

Le temps, Dieu, l'éternité: une révision présentiste de la thèse de l'éternité divine

David Stauffer

Institut de philosophie
Faculté des lettres et sciences humaines
Université de Neuchâtel

Thèse présentée pour le grade de docteur ès lettres

Acceptée sur proposition du jury:

Daniel Schulthess, directeur de thèse
Dean Zimmerman, rapporteur
Michael Esfeld, rapporteur
Gianfranco Soldati, rapporteur

Soutenue le 19 février 2010



Faculté des lettres et
sciences humaines

Le doyen

- Espace Louis-Agassiz 1
- CH-2000 Neuchâtel

IMPRIMATUR

La Faculté des lettres et sciences humaines de l'Université de Neuchâtel, sur les rapports de M. Daniel Schulthess, directeur de thèse, professeur ordinaire de philosophie à l'Université de Neuchâtel ; M. Dean Zimmerman, professeur, Department of Philosophy, Rutgers University, New Jersey, USA ; M. Michael Esfeld, professeur, Section de philosophie, Université de Lausanne ; M. Gianfranco Soldati, professeur, Département de philosophie, Université de Fribourg, autorise l'impression de la thèse présentée par M. David Stauffer, en laissant à l'auteur la responsabilité des opinions énoncées.

Neuchâtel, le 19 février 2010

A handwritten signature in black ink, which appears to be "Laurent Tissot".

Le doyen
Laurent Tissot

Mots-clés

Aspectualité du temps, changement, coéternité, conservation, création, devenir temporel, Dieu, état-du-monde, éternité, éternité divine, intemporalité, intervalle de temps, laps de temps, nouveauté, omnitemporalité, ordre temporel, physique de la relativité, présentisme, relation intemporelle-temporelle, temps croissant, temps décroissant, théorie tensée du temps, théorie non tensée du temps, théisme, trilemme inconsistant, quantificateur tensé

Résumé

Cet ouvrage fait une contribution dans le domaine de la théologie philosophique. Il a pour sujet la nature de l'éternité de Dieu, et plus largement le rapport que Dieu entretient avec le temps, dans un contexte théiste. En admettant, d'une part, que Dieu est intemporel et, d'autre part, que l'univers est caractérisé par le devenir temporel, il y a *ultima facie* un problème non causal de savoir comment il est possible que Dieu cause que l'univers temporel existe. En effet, un réalisme non éternaliste envers le devenir temporel permet les aspects minimaux de la venue à l'existence, du passage de l'existence, de la venue à participer à une relation, etc. On tire alors de l'aspectualité du temps un argument ayant une portée générale pour les relations intemporelles-temporelles. Suivant cet argument, si x participe intemporellement à une relation avec y, alors il suffit que y vienne à participer (à un instant donné) à cette relation avec x (ou qu'il vienne à cesser à cet instant d'y participer) pour que x subisse un changement extrinsèque; or si x change extrinsèquement, alors il est temporel ou en tout cas il devient temporel. Cette conséquence est problématique. La solution défendue au problème tel qu'il se pose pour une théorie de l'éternité divine consiste à rejeter que Dieu est intemporel et à poser qu'il existe dans un temps présentiste. Elle est conditionnée par des contraintes sur ce qui compte comme création par Dieu: elle explique comment il est possible que Dieu existe sans que l'univers existe (soit parce qu'il ne l'a pas encore créé soit parce qu'il l'a annihilé); elle rend compte aussi de la possibilité de nouveauté dans la réalité et du cas extrême où l'univers créé est remplacé par un autre. En outre, l'étude fait des contributions *ad extra* à la sémantique et à la métaphysique du devenir temporel, par un traitement du temps verbal en termes de quantificateurs tensés primitifs (pour des raisons sémantiques) et en étudiant les rapports entre ordre temporel, devenir temporel, et aspectualité du temps.

English title: Time, God, Eternity. A Presentist Revision of the Thesis of Divine Eternity

Keywords

Aspectuality of time, change, coeternity, conservation, creation, temporal becoming, God, World's state, eternity, divine eternity, timelessness, time interval, time lapse, novelty, omnitemporality, time order, relativity physics, presentism, atemporal-temporal relation, growing time, burning time, tensed theory of time, tenseless theory of time, theism, inconsistent trilemma, tensed quantifier

Summary

This study makes a contribution in philosophical theology. It deals with the nature of God's eternity, more widely with his relation to time, in a theistic context. On the assumption that God is timeless and the universe is characterized by temporal becoming, a non causal problem can be shown *ultima facie* as to how it is possible for God to cause that the temporal universe exists. Indeed, a non eternalist realism towards temporal becoming allows for minimal aspects, such as coming into existence, passing out of existence, coming to participate in a relation, etc. Time aspectuality is then drawn upon for an argument about any atemporal-temporal relation, to the effect that if x timelessly participates in a relation with y, then all is needed for x to undergo an extrinsic change is that y comes to participate (at a given moment) in that relation with x (or comes to cease to participate); now if x changes extrinsically, it is thereby temporal or it becomes temporal. That is a problematic result. The defended solution to the problem as it is posed for a theory of divine eternity is to reject that God is timeless and to posit that he exists in a presentistic time. The solution is conditioned by constraints on what counts as creation by God: it explains how it is possible for God to exist without the universe (either because God hasn't yet created it or because he has annihilated it already; it also allows for the possibility of novelty in the reality and of the case in which the universe is replaced by another one. This volume makes *ad extra* contributions, in the semantics and the metaphysics of temporal becoming, by arguing (for semantical reasons) for tensed quantifiers as primitives and by studying the relationship between time order, temporal becoming and time aspectuality.

Remerciements

Ma gratitude — éternelle! — va à Daniel Schulthess en premier lieu. Sans lui, ce travail n'aurait pas abouti. Je le remercie pour sa persévérance de marathonien à m'encourager à ne pas m'arrêter ou, souvent, à reprendre la marche. M'a beaucoup aidé, sa capacité à aller et venir dans mon travail entre des niveaux de détails implicites différents, avec ce souci permanent qu'il a de tenir l'équilibre réflexif entre le détail et l'ensemble; de même que son talent à repérer des lignes de force thématiques, des idées prometteuses — comme lorsqu'il me demandait de réfléchir de façon plus systématique à l'aspectualité du temps, alors que je pensais simplement ne pas la traiter.

Mes remerciements vont également à Dean Zimmerman, en particulier pour les échanges que nous avons eus lors de ses passages en Suisse. Il s'est toujours montré d'une grande disponibilité pour que je puisse le voir, en dépit de son engagement dans les colloques auxquels il venait participer.

Je remercie aussi Jiri Benovski pour nos discussions sur la persistance temporelle, le présentisme et l'éternalisme, à l'époque où il rédigeait sa thèse. De cette époque datent aussi mes premiers contacts avec Gianfranco Soldati, et mes premières discussions, avec lui, sur le sujet des relations intemporelles-temporelles.

Je désire aussi remercier mes collègues, passés ou présents, de l'Institut de philosophie de l'Université de Neuchâtel — particulièrement Richard Glauser — et de la Section de philosophie de l'Université de Lausanne — je pense à Michael Esfeld — qui m'ont permis d'une manière ou d'une autre de mettre mes idées à l'épreuve.

Enfin, je pense avec une certaine émotion à tous ceux en dehors de la communauté académique qui m'ont encouragé à un moment ou un autre, dont je ne cite que quelques-uns: Guy et Denise Chautems, Nicole Rochat, mes amis de l'église et au-delà, mes parents, mon frère, Angélique.

1 Introduction: le problème du trilemme de l'éternité intemporelle

La présente étude s'inscrit dans une discipline philosophique appelée communément de nos jours la *théologie philosophique* qui examine des problèmes conceptuels internes à la théologie. On distingue cette discipline de la *théologie naturelle* qui porte sur les arguments pour l'existence de Dieu.¹ Voici quelques-uns des problèmes examinés par la théologie philosophique et communs aux différentes versions du monothéisme, ou théisme: la prescience divine est-elle compatible avec la volonté libre d'un agent créé? la bonté divine est-elle compatible avec l'existence du mal dans le monde? Dieu peut-il vouloir que le mal existe? la puissance divine comporte-t-elle des limites?

Il existe en théologie philosophique une famille de problèmes qui dépendent spécifiquement du concept de temps. Voici quelques exemples: que faisait Dieu avant de créer le monde et que fait-il après? pourquoi Dieu a-t-il créé le monde à un moment plutôt qu'à un autre? Dieu peut-il connaître l'avenir? Dieu peut-il changer le passé? Parmi ces problèmes, figure celui du rapport même que Dieu entretient avec le temps. On décrit communément Dieu comme possédant l'attribut d'être éternel. Historiquement, des élaborations dont les sources sont très variées *suggèrent* que Dieu est éternel au sens minimal où il existe sans commencement ni fin. Cette notion minimale est sans doute passée dans le sens commun.

C'est précisément sur ce terrain du rapport que Dieu entretient avec le temps que je me situe: je vais étudier un problème de théologie philosophique qui se pose au théoricien de l'éternité de Dieu dans le contexte du théisme. Je présuppose pour les besoins de l'étude un noyau dur du théisme, suivant lequel Dieu est un agent personnel qui cause l'existence de l'univers; spécifiquement, Dieu cause l'existence de l'univers à *chaque* instant auquel l'univers existe.

¹ Le théologien naturel par exemple théiste cherche à montrer que des thèses spécifiques au théisme suivent logiquement (déductivement ou non) de prémisses non théistes justifiées. Sur cette division: Plantinga 1967, p. 3-4; Clark 1992, p. 1-13; Plantinga 1995, p. 336-341 la discute dans la perspective d'une division du travail apologetique (pour le théisme chrétien en l'occurrence).

1.1 Les deux grandes options sur l'éternité divine

Sous l'angle typologique, la notion minimale d'éternité divine me donne un niveau zéro d'analyse de l'éternité divine, à partir duquel une variété d'options se différencient par niveaux successifs. Le niveau zéro d'analyse spécifie le plus grand ensemble des caractéristiques communes à *toutes* les options spécifiques prises sur 'x est éternel' dans les niveaux subséquents; ce que j'exprime au moyen de l'adverbe 'minimalement' modifiant le prédicat 'x est éternel':

(1.0) Dieu est minimalement éternel ssi-df il est sans commencement et sans fin.

Portons-nous au-delà du niveau zéro. Au niveau 1, il y a deux options théoriques de base dominantes pour rendre compte de ce qu'est l'éternité de Dieu: une option intemporaliste et une option temporaliste.

Suivant l'option *intemporaliste*

(1.1) Dieu est éternel seulement s'il est intemporel.

Je prends le prédicat 'x est intemporel' au sens où x existe mais n'existe à aucun instant (de temps).

Suivant l'option *temporaliste*

(1.2) Dieu est éternel seulement s'il existe à chaque instant d'un intervalle² de temps sans commencement ni fin.

Historiquement, l'option temporaliste dominante fait intervenir un concept métrique, le concept d'infini:

² Je prends 'intervalle' au sens de la topologie; dans ce sens, un intervalle peut n'être pas borné. Sur le concept de borne, voir section 1.5.

- (1.3) Dieu est éternel seulement s'il existe à chaque instant d'un intervalle de temps à la fois infini *a parte ante* et infini (ou bien indéfiniment long) *a parte post*.

La typologie aujourd'hui standard comprend exactement les deux options de base (1.1) et (1.3).

1.2 Position du problème

L'étude traite d'un problème qui découle de trois propositions-clés. Il s'agit respectivement de (1.1), c'est-à-dire l'option intemporaliste sur l'éternité divine, du théisme minimal, et de la conception tensée (*tensed*) du temps:

- (1.4) Dieu est intemporel
 (1.5) Dieu cause que l'univers existe en t_1
 (1.6) Le fait que l'univers existe en t_1 est un fait tensé.

La constante ' t_1 ' désigne un instant donné du temps cosmique, choisi arbitrairement.

La conception tensée du temps affirme que le temps est caractérisé par le *devenir temporel*.³ A ce stade, il suffit de comprendre que (i) le devenir temporel implique que la distinction entre le passé, le présent, et le futur (du temps) est une caractéristique *objective* du temps lui-même, plutôt qu'un trait dépendant d'une perspective sur le temps (psychologique, linguistique, etc.); et (ii) cette caractéristique est *primitive* ou non réductible. Les deux conditions se reflètent dans l'idiome temporel par le fait que *des* temps du verbe sont pris comme primitifs.⁴ De là, on peut donner une première approximation de ce qu'est un fait tensé: un fait tensé est un fait temporel qui

³ Plus bas dans ce chapitre (sections 1.4 et 1.5), j'explique le prédicat 'tensé' et les expressions apparentées, et je donne les raisons de mon choix d'introduire en français ce néologisme. Je m'en sers pour qualifier tantôt des référents (faits, temps, items du temps, propriétés, et par extension occupants du temps, etc.), tantôt des entités linguistiques (prédicats, quantificateurs, opérateurs, théories, etc.) lorsque qu'elles s'appliquent à ces référents.

⁴ Toutefois, c'est provisoirement que je conçois le devenir temporel comme primitif. Au chapitre 6, j'explore en effet la possibilité théorique d'en rendre compte en termes de traits du temps plus fondamentaux, à savoir des traits aspectuels, conçus eux aussi du coup comme des traits non dépendants d'une perspective, de sorte que la condition i) est satisfaite.

présuppose un temps tensé et par là est dépendant du fait que tel instant plutôt que tel autre est présent.⁵

Pour en revenir au point principal: il se trouve que les propositions (1.4) à (1.6) sont incompatibles. Plus spécifiquement, elles forment un *trilemme inconsistant*; on veut dire par là que prises deux à deux, elles sont compatibles, alors que la conjonction des trois est inconsistante.

Je spécialise l'expression 'trilemme inconsistant' dans cet emploi. Mates utilise l'expression 'trilemma' (en anglais) pour désigner les trois prémisses de l'argument aporétique dit *Dominateur* de Diodore Kronos, qui vise justement à montrer qu'elles sont deux à deux compatibles et conjointement inconsistantes. Curieusement, on ne trouve chez Vuillemin aucune désignation spécifique pour un ensemble de prémisses qui présente le même trait logique que la partie aporétique du Dominateur. Cayla traduit par 'triade inconsistante' l'expression 'inconsistent triad' que Sellars emploie pour trois propositions ainsi caractérisées.⁶

1.3 Généralité du problème

Les propositions (1.4) à (1.6) ci-dessus sont des instances du trilemme suivant, dans le cas où 'x' prend pour valeur le Dieu du théisme, 'y' prend pour valeur l'univers, et 't' prend pour valeur des moments du temps cosmique:

⁵ Je reviens au chapitre 5 sur l'opposition entre fait tensé et fait (temporel) non tensé.

⁶ Mates (1961, p. 38); Vuillemin (1984); Cayla (Sellars 1992, p. 24) et Sellars (1956 (1963), p. 132). Des problèmes philosophiques bien connus ont la forme logique d'un trilemme inconsistant. En voici quelques-uns. J'adapte le premier de Sellars 1956 (1992) p. 24: (a) Si x perçoit sensoriellement un contenu sensible rouge s, alors x connaît sans inférence que s est rouge; (b) L'aptitude à percevoir sensoriellement des contenus sensibles est non acquise; (c) L'aptitude à connaître des faits de la forme 'x est P' est acquise. Voici le deuxième, adapté de Bieri 1993, p. 5 et Engel 1994, p. 20-1: (d) Les états mentaux ne sont pas des états physiques; (e) Des états mentaux causent des états physiques; (f) Chaque état physique causé a des causes physiques complètes. En fait, (d)-(f) est un trilemme inconsistant seulement si on postule qu'il n'y pas de surdétermination causale systématique des états physiques par des causes physiques complètes et des causes mentales additionnelles. Autrement dit, il s'agit d'un trilemme inconsistant *relatif*, c'est-à-dire qui passe par une proposition *indépendante* auxiliaire. Le cas du trilemme de Diodore est peut-être analogue; la question reste débattue jusqu'à aujourd'hui (Vuillemin 1984, p. 47-9).

- (I) x est intemporel
- (C) x cause que y existe en t
- (T) le fait que y existe en t est tensé.

Je note le trilemme de la façon suivante: (I)-(C)-(T).⁷ Le trilemme (I)-(C)-(T) est ce que j'appelle *le trilemme de l'éternité intemporelle*, ou TEI. Enfin, j'entends par *interprétation théiste* de TEI une classe de substitutions avec la restriction que la variable dans (I) prend pour valeur le Dieu du théisme.

Je vais soutenir que ce n'est pas l'interprétation théiste de TEI en tant que telle qui produit une inconsistance, mais bien les phrases ouvertes elles-mêmes — ce sont elles qui forment un trilemme inconsistant. Que la cause intemporelle soit le Dieu du théisme plutôt qu'autre chose (le Dieu du déisme, par exemple, ou encore une cause impersonnelle) ne fait pas de différence pour l'inconsistance. S'il est impossible que Dieu cause intemporellement qu'un univers tensé existe, c'est parce qu'il est impossible qu'une entité *quelconque* cause intemporellement qu'une entité tensée existe. Donc l'inconsistance interne du trilemme (1.4)-(1.5)-(1.6) ne dépend pas du théisme en tant que tel; elle ne dépend pas non plus de la nature de l'objet causé. L'importance de ce point concerne aussi les retombées théoriques *ad extra* de mon étude, c'est-à-dire les retombées non spécifiques à la théologie philosophique; car si l'argument est valable, *toute* instance intemporelle-temporelle d'une relation causale est problématique étant donné une théorie tensée du temps, et s'avère en fin de compte impossible. Voilà pour le problème dans sa généralité. Quant au problème spécifique auquel doit répondre le théiste, il s'agit au fond d'un cas d'application au rapport de Dieu avec le temps, où ce rapport est conçu avec des contraintes, celles justement amenées par le trilemme TEI.

1.4 Plan et méthodologie

Dans ce travail, je me fixe quatre buts principaux.

Le premier (partie A) est d'abord de comprendre le problème sous les angles logique et conceptuel, car jusqu'au chapitre 8, je *postule* que TEI est un trilemme

⁷ En notation abrégée: (I)-(T). Sur la notation avec tiret, voir chapitre 2, section 2.2. Elle marque la convention que les expressions équi-formes de variable, figurant dans des membres distincts du trilemme, sont respectivement des expressions de la même variable.

inconsistant. Au chapitre 2, je discute l'anatomie logique du trilemme inconsistant en général et aussi un problème du trilemme de l'éternité intemporelle posé spécifiquement par sa forme logique. Au chapitre 3, je donne une discussion de la propriété du trilemme inconsistant d'avoir des membres entre eux logiquement indépendants. Les chapitres 4 et 5 concernent l'anatomie conceptuelle de TEI. Le premier membre se rapporte à l'intemporalité, dont je donne au chapitre 4 un essai de définition avec l'exigence que celle-ci préserve l'indépendance logique mutuelle des membres de TEI, ainsi que le desideratum qu'elle n'exclue pas d'emblée une voie de sortie (*way out*) du trilemme qui exploite la possibilité pour une entité intemporelle qu'elle devienne temporelle. Je ne discute pas le sujet de la causalité, qui entre en jeu par le deuxième membre du trilemme, ni en particulier l'impact possible, sur l'établissement du problème, de théories de la causalité qui pourraient amener des contraintes trop spécifiques. Il est évident que si on traite la relation causale comme impliquant qu'une cause est antérieure à son effet, ou temporellement ordonnée d'une autre manière à son effet, ou bien que la relation causale relie des événements, alors (I) et (C) sont d'emblée incompatibles, et 'x cause intemporellement que y existe en t' est inconsistant dans les deux cas; d'où il suivrait que les trois propositions ne forment pas un trilemme inconsistant. C'est pourquoi j'admettrai que l'analyse ou l'axiomatique de la causalité préserve la compatibilité de (C) avec (I). Des considérations analogues s'appliquent à (C) en relation avec (T). Le troisième membre de TEI se rapporte au devenir temporel. Dans ce premier chapitre, je propose d'expliquer ce concept à l'appui d'un certain nombre de distinctions et en l'articulant à celui d'ordre temporel. Ce faisant, j'introduis le vocabulaire technique général, utilisé dans toute l'étude. Au chapitre 5, j'esquisse et défends une sémantique minimale pour le devenir temporel objectif en termes d'états-du-monde auxquels on se rapporte en utilisant comme primitifs des quantificateurs tensés au lieu d'opérateurs de phrase tensés. Cette sémantique est minimale au sens où elle reste neutre envers les principaux modèles (ou options métaphysiques de base) du devenir temporel. Je note aussi qu'elle ne comporte pas de variable de métriques du temps; elle est donc non relativiste au sens de la physique de la relativité. Mais c'est seulement par simplicité de traitement. Et le problème d'inconsistance de TEI ne présuppose pas une métrique du temps privilégiée. Aux chapitres 6 et 7, je traite de l'aspectualité du temps laquelle joue un rôle crucial dans l'évaluation des voies de sortie

de TEI. Je distingue deux traitements de l'aspectualité: l'un *localiste*, l'autre *globaliste*. Je défends le premier, et résouds un problème qu'il pose. Enfin, je soutiens que le devenir temporel est de nature aspectuelle.

Le deuxième but de l'étude est de justifier que TEI est un trilemme inconsistant (partie B). Le couple (I) et (C) du trilemme soulève le problème général des instances mixtes intemporelles-temporelles de relations. Soit x une entité intemporelle; comment est-il possible que x ait une relation donnée avec y en t (ce qui existe en t de y) et n'ait cette relation avec y à aucun instant antérieur arbitrairement proche de t mais *sans* que x ne soit ipso facto "temporalisé" en t ceteris paribus? La possibilité n'est en tout cas pas évidente; car en t , une description, lui attribuant une propriété relationnelle, vaut de x , mais à un instant antérieur arbitrairement proche de t elle ne vaut pas de x , d'où il semble que x *acquiert* cette propriété relationnelle et du coup subit un quasi-changement.⁸ Le problème est crucial puisqu'il met en question la compatibilité de (I) avec (C). Je le discute aux chapitres 8 et 9. Il se pose tout d'abord sans que le mode de persistance du relatum temporel ne soit spécifié et sans que la nature du temps ne soit spécifiée quant au devenir temporel. Le problème va se différencier suivant qu'on fixe un des paramètres plutôt qu'un autre, avec une valeur plutôt qu'une autre. Ainsi, j'examine trois positions du problème. La position *prima facie* et une position intermédiaire constituent ensemble le sujet du chapitre 8. Au terme de la deuxième étape, j'applique le problème aux paires de TEI prises séparément pour montrer qu'elles sont consistantes. Au chapitre 9, j'examine comment il se pose si le temps est tensé et si le devenir temporel est non éternaliste. Cela nous donne une position *ultima facie* du problème, qui permet d'identifier le problème propre des relations intemporelles-temporelles: il est constitué par un argument qui exploite les traits aspectuels caractéristiques d'une relation intemporelle-temporelle et vise à montrer que le relatum intemporel d'une telle relation (posée par hypothèse) subit un changement extrinsèque parce qu'il participe à une relation à laquelle vient à participer une entité temporelle. Le problème propre admet une version causale qui, pour l'essentiel, est le problème de TEI. Dans la dernière section du chapitre 9, je justifie l'inconsistance des trois membres de TEI pris cette fois-ci conjointement, par la version causale de

⁸ Il s'agit d'un quasi-changement en raison de la clause *ceteris paribus* par laquelle on tient x intemporel juste avant t (c'est-à-dire il est vrai juste avant t que x est intemporel) s'il y a un temps avant t ; tandis qu'un changement se définit sur une paire d'instant. Pour davantage de détails, voir le chapitre 5.

l'argument par le changement aspectuel et par un argument causal dit de l'effet qui se perd.

Une fois justifié que TEI est un trilemme inconsistent, le troisième but de l'étude est de présenter les voies de sorties possibles du trilemme: quelles sont les lignes de réponse au problème d'incompatibilité qui caractérise TEI et leur impact sur la conception de l'éternité de Dieu (partie C). A ce point, le terrain est suffisamment balisé pour aborder la partie constructive de l'étude (partie D). Mon quatrième but est alors de défendre une solution théiste au problème qui soit satisfaisante pour une relation causale spécifique — la relation de création —, réaliste envers l'aspectualité du temps, en tenant compte du bilan des chapitres 6 et 7, et évite le problème de la coéternité de Dieu avec le temps. Seule remplit ces conditions une approche de l'éternité de Dieu qui nie (1.4), la thèse que Dieu est intemporel, et dans laquelle Dieu existe dans un temps caractérisé par un devenir temporel présentiste. À ce stade, le seul concurrent réel est l'option intemporaliste-temporaliste à la Craig, que j'écarte à son tour. Enfin, au chapitre 13, je mets au point une explication de l'éternité temporelle qui fournit des conditions topologiques valant pour toutes les options temporalistes. J'élargis ensuite la discussion en proposant un essai de typologie à la fois de l'éternité en général et de l'éternité divine.

1.5 La distinction entre l'ordre temporel et le devenir temporel

Dans la suite de l'introduction, je mets en place le vocabulaire technique général de l'étude, en développant une cascade de distinctions où s'articulent les concepts d'ordre temporel et de devenir temporel.

Tout d'abord, sous l'angle catégoriel, il faut distinguer parmi les entités temporelles d'un côté les entités *du* temps et de l'autre les entités *dans* le temps, soit respectivement les items du temps et les occupants du temps. Ensuite, parmi les items du temps, les intervalles de temps s'opposent aux instants-limites, ou instants. Quant aux intervalles, ils ont ou n'ont pas un ordre caractéristique: celui-ci est ou n'est pas compatible avec le devenir temporel. Enfin, un intervalle de temps a un ordre (temporel) caractéristique qui se distingue du devenir temporel éventuel de cet intervalle.

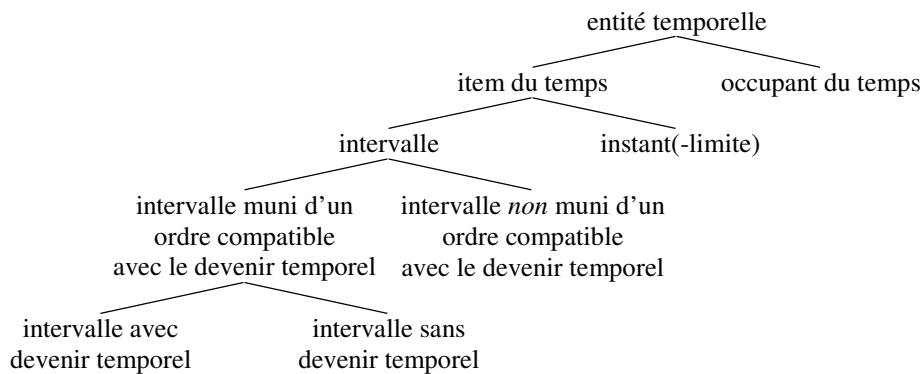


Figure 1. 1

Dans le diagramme arborescent, le trait oblique entre les trois premiers niveaux figure la relation d’une catégorie (ontologique) à une catégorie subsumée par elle. Les distinctions inférieures (continué dans l’arbre de la page 17) ne sont plus des divisions catégorielles. En général, affirmer qu’il y a une distinction catégorielle entre A et B laisse ouverte la question de savoir comment elle est réalisée (options réductionnistes ou bien non réductionnistes, sens de la dépendance, etc.) ou même la question de savoir si dans le monde actuel ces catégories sont instanciées plutôt que vides.⁹

Dans l’arbre Figure 1. 1, la différence entre intervalle de temps et instant est topologique. Voici leur rapport en termes de parcours. Un intervalle de temps est un *parcours* d’instants qui est non auto-recouvrant (*non self-overlapping*). Si on pose en plus la condition que l’ordre des instants est homogène (de manière à exclure qu’un parcours allant d’une branche à une autre d’un temps ramifié compte comme intervalle), on obtient alors une caractérisation complète d’un intervalle de temps (sur cette condition, voir chapitre 5). J’élabore l’idée de parcours à partir de celle de chemin, assez contraignante, qui vient de la topologie générale.¹⁰ Un chemin d’instants est un parcours d’instants mais d’instants *ponctuels* (donc continu) qui contient un instant (quelconque) auquel il s’arrête. J’adapte cela à partir de la définition standard d’un chemin en termes de fonction continue sur un intervalle fermé de la droite réelle. Intuitivement, un chemin va d’un instant à un instant, tandis qu’un parcours “égrène” des instants, ou passe par eux; un parcours peut être discret, ce qui signifie qu’il égrène des instants atomiques; il peut ne pas s’arrêter à un instant; et s’il est continu, il contient

⁹ Cf. Rosenkrantz 1993, p. xi.

¹⁰ Je suis Armstrong (1983) et Lipschutz (1965) sur la topologie générale, à laquelle j’emprunte des concepts que j’adapte aux cas spécifiques du temps quand cela est nécessaire ou au traitement spécifique que je donne de ces cas. A cet effet, j’utilise aussi McCall (1994) et Newton-Smith (1980).

ou ne contient pas un instant (quelconque) auquel il s'arrête. Un parcours peut être auto-recouvrant¹¹; donc la condition d'être non auto-recouvrant n'est pas redondante. Je note aussi qu'un parcours d'éléments présuppose un espace topologique défini sur ces éléments; donc un parcours d'instantanés présuppose une topologie du temps (voir chapitre 5). Enfin, un parcours d'instantanés a une durée non minimale. Un parcours d'instantanés en tant que tel recouvre plus d'un instant et il est "sans trou". Dans le cas typique, un parcours d'instantanés non auto-recouvrant joint un instant à un instant. Donc les instantanés sont les items du temps auxquels *s'arrêtent* des intervalles de temps, délimités ainsi par eux.

Un instant auquel s'arrête un intervalle est appelé une *borne* de cet intervalle. Une borne d'un intervalle est *dans* l'intervalle ou *en dehors*. Par exemple, sur un intervalle i de t à t^* , t est en dehors de i et t^* dans i à condition que, d'une part, t et t^* n'aient pas d'instant voisin immédiat (condition satisfaite par un temps dense ou continu) et que, d'autre part, i parcoure tous et seulement les instantanés entre t et t^* , t exclu, t^* inclus; ce qu'on note au moyen de la parenthèse et du crochet de la façon suivante: $(t, t^*]$, en disant que l'intervalle est semi-ouvert, *ouvert* en t et *fermé* en t^* . On peut traiter une borne comme un cas extrême de *limite* d'un intervalle: une borne de i est une limite de i à laquelle i s'arrête. Voici le cas général: pour toute paire d'intervalles i et i^* dont l'un, i , inclut ou semi-inclut strictement l'autre, i^* , une borne de i (l'intervalle inclusif) est une limite de i^* (l'intervalle inclus), mais non vice versa, c'est-à-dire une borne de i^* (l'intervalle inclus) n'est pas une limite de i (l'intervalle inclusif) *sauf* si elle est aussi une borne de i . J'illustre ces relations sur l'intervalle continu fermé de t_1 à t_4 : $[t_1, t_4]$ inclut strictement $[t_2, t_3]$, $[t_1, t_4]$ inclut strictement (t_1, t_4) , et il y a semi-inclusion stricte de $[t_1, t_2)$ dans $[t_1, t_4]$; donc, t_1 et t_4 sont des limites de $[t_2, t_3]$, tandis que t_2 et t_3 ne sont pas des limites de $[t_1, t_4]$; t_3 est une limite de $[t_1, t_2)$; et chaque borne est une limite de l'intervalle correspondant. Je note qu'une limite de i n'est pas un instant intérieur de i , c'est-à-dire un instant *entre* les instantanés d'une paire quelconque de i ; elle est ou bien une borne de i ou bien un instant extérieur à i . On remarque que les limites d'un intervalle sont *plus ou moins proches* de cet intervalle. Intuitivement, une borne d'un intervalle est une limite de cet intervalle qui en est le plus proche. La mise au point de cette idée demande une relation *réflexive* de voisinage sur des instantanés, pour tenir compte du cas

¹¹ De même un chemin: McCall 1994, p. 291-2.

où la borne est dans l'intervalle (par exemple le premier ou le dernier instant de l'intervalle avec un temps linéaire): la relation d'*être le voisin propre ou impropre de*. Une borne d'un intervalle est alors une limite de cet intervalle qui est le plus proche voisin d'un quelconque de ses instants; *le plus* proche au sens où il n'y a *pas* d'instant entre la limite et l'intervalle. L'idée de voisin généralise l'idée de prédécesseur ou de successeur en lui ôtant l'asymétrie puisque des voisins le sont réciproquement. x est voisin de y s'ils sont sur un même parcours. Une borne d'un intervalle i qui admet un ordre partiel est la plus grande limite inférieure de i ou, sinon, sa plus petite limite supérieure. Un parcours en tant que tel a un ordre mais pas un ordre partiel, sans quoi il ne s'appliquerait pas au temps circulaire, dont l'ordre justement est symétrique et par là non partiel. Il faudrait donc caractériser 'i s'arrête en t' sans l'ordre partiel ni un ordre plus fort, ce qu'on peut faire en termes d'*ouvert (open)* d'un espace topologique. L'axiomatique que je propose en termes de parcours et d'arrêt est assez intuitive et de toute façon suffisante pour l'usage que je fais dans la suite des concepts de borne, de limite et d'intervalle.

Revenons au rapport entre instant et intervalle. Je caractérise de façon réciproque l'intervalle de temps et l'instant par des différences topologiques neutres envers la topologie de l'instant; en d'autres termes, un instant-limite ou bien est le voisin immédiat (c'est-à-dire le plus proche voisin distinct) d'un autre instant-limite, et alors il a une durée atomique (minimale), ou bien il n'est pas le voisin immédiat d'un autre instant-limite, et alors il est ponctuel (sans durée du tout). Cette caractérisation est neutre aussi envers la structure d'ordre du temps tout entier (*time as a whole*), ou topologie du temps; elle est compatible avec un temps linéaire, branché, voire homéomorphe à un cercle, ou circulaire. En particulier elle n'emploie pas de relation d'ordre partiel (comme être temporellement-antérieur ou identique à) ni plus fortes (l'ordre partiel est réflexif, antisymétrique et transitif). Cette neutralité se justifie sur le plan de la méthodologie: le problème le plus général des relations intemporelles-temporelles ne présuppose pas une option sur la topologie de l'instant ni une option sur la topologie du temps (voir chapitre 5). D'autre part, les arguments pour établir que TEI est un trilemme inconsistant sont formulables dans les deux options sur la topologie de l'instant; cependant ils présupposent un temps non circulaire.

Venons-en aux occupants du temps. L'idée d'un occupant du temps est assez minimale. Elle n'implique pas que le temps est un contenant (*container-like*), ni qu'un occupant du temps est temporellement étendu, c'est-à-dire a des parties temporelles; elle n'implique aucune option sur la persistance. Elle est aussi assez intuitive. On peut distinguer un occupant du temps d'un item du temps — ou par simplicité d'un instant — peut-être par cette différence catégorielle: les occupants du temps existent à des instants mais les instants n'existent pas à des instants. Voici une autre différence: il est conceptuellement possible que strictement le même occupant existe à plus d'un instant (c'est le cas d'un endurant), mais il est conceptuellement impossible qu'un instant existe à plus d'un instant. Au chapitre 5, j'esquisse une sémantique d'états-du-monde pour le devenir temporel qui est tolérante envers l'*expression* qu'un instant existe à un instant et l'interprète en un sens non problématique.

Les occupants du temps existent à des instants ou à des intervalles de temps au sens où x existe à (ou à travers) un intervalle de temps i ssi- df x existe à chaque instant t de i . Si un occupant est un événement — ou similaire à un événement (*event-like*) —, il a des parties temporelles; sinon, il est non similaire à un événement et alors sans parties temporelles (dans ce cas il est similaire à un objet)¹². Un fait temporel n'est pas un item du temps ni un occupant du temps; en revanche, ceux-ci sont des constituants des faits temporels.

Entre eux, les instants d'un intervalle de temps sont dans des relations d'*ordre*; ses parties non instantanées de même.¹³ Cet ordre est hérité, mais avec des restrictions, par les occupants du temps qui existent à ces instants ou à ces intervalles.¹⁴ On le voit sur les exemples suivants. Le moment (intervalle) de ma naissance (événement) est temporellement antérieur au moment de la naissance de ma fille. Moins typiquement, avec la relation d'inclusion temporelle: à telle date (intervalle), il s'est produit un accident de la route à tel endroit (événement). Un intervalle de temps donné peut avoir plus d'un ordre, compatibles entre eux, plus ou moins forts (restrictifs), allant d'un

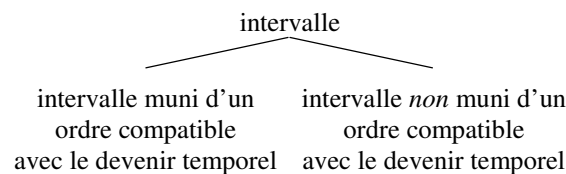
¹² Une conséquence problématique des théories (quadri-)dimensionnalistes de la persistance est qu'elles éliminent la distinction entre événement et objet.

¹³ Sauf mention contraire, je prends une relation (par exemple *être inclus dans*, *être le voisin de*) au sens de la relation propre, ou stricte, correspondante (soit *être proprement inclus*, *être le voisin propre de*), qui est non réflexive.

¹⁴ La vue standard est que l'ordre des instants est hérité seulement par les occupants à ces instants qui ont des parties temporelles.

ordre minimal (le plus faible) à l'ordre caractéristique de l'intervalle. Un ordre minimal est au moins irréflexif, quelle que soit la structure d'ordre du temps en entier.¹⁵ Par exemple: la relation à deux places d'*être le voisin de*¹⁶; ou, sur les instants d'un intervalle sans commencement ni fin: la relation à trois places d'*être entre*. Dans un intervalle continu d'instant successifs délimité par t_a et t_b *en dehors* de l'intervalle, chaque instant est entre des instants de cet intervalle¹⁷; cet ordre est plus faible que l'ordre caractéristique de l'intervalle, qui est fixé par la relation d'antériorité.¹⁸ Dans un monde conceptuellement possible où le temps est circulaire (homéomorphe à un cercle), aucun instant n'est antérieur à aucun autre. C'est la relation à trois places d'*être entre* qui caractérise l'ordre caractéristique d'un intervalle quelconque, y compris l'intervalle maxi-inclusif; la relation d'*être le voisin de* est plus faible.¹⁹

Avec l'idée d'ordre caractéristique d'un intervalle nous abordons le quatrième niveau de l'arbre (Figure 1. 1), où s'articulent les concepts d'ordre temporel et de devenir temporel.



Tout intervalle a un ordre caractéristique; cependant, tout ordre caractéristique n'admet pas la *possibilité* pour l'intervalle muni de cet ordre d'avoir un devenir temporel. Pour comprendre la contrainte restrictive additionnelle, il faut tout d'abord caractériser le devenir temporel. Je note en passant que je caractérise le devenir temporel sur un

¹⁵ Une relation d'ordre minimal est irréflexive, symétrique et transitive. La relation d'équivalence diffère par la réflexivité. D'autre part, un ordre minimal est *totale*ment irréflexif: $\forall t \sim_{rtt}$ (où 'r' est une relation à deux places); car il n'y a pas d'instant du temps "isolé" quant à l'ordre, c'est-à-dire non temporellement ordonné aux autres; sinon, la relation r serait seulement telle que si un instant est r-ordonné, il n'est pas r-ordonné à lui-même, soit: $\forall t \forall t^* (rtt^* \rightarrow \sim rtt)$.

¹⁶ On évite l'équivalence si un élément n'est pas voisin de lui-même.

¹⁷ $(t_a, t_b) = \{t \mid t_a \text{ est antérieur à } t \text{ \& } t \text{ est antérieur à } t_b\}$.

¹⁸ L'ordre caractéristique d'un intervalle n'est pas hérité de façon systématique même par les occupants qui sont des événements si certains d'entre eux sont simultanés. La raison est que l'ordre ne "capte" pas les événements simultanés. Ainsi, la relation d'*être temporellement antérieur ou identique à* sur un intervalle quelconque avec e et f simultanés: e n'est pas antérieur à f, ni f antérieur à e, et ils ne sont pas non plus identiques.

¹⁹ Notez qu'un temps homéomorphe à une ligne droite sans commencement ni fin dont les instants sont trois à trois au plus dans la relation d'*être entre* n'a pas le même ordre caractéristique, car dans ce cas la relation d'*être entre* est non symétrique.

intervalle plutôt que sur un instant; car la possibilité qu'un item du temps ait un devenir temporel dépend de son ordre caractéristique; donc il s'agit bien de l'ordre entre les instants d'un intervalle.

Intuitivement, le devenir temporel d'un intervalle de temps i est caractérisable par le fait que au cours du temps chaque instant de i était, est, et sera tour à tour futur, présent, et passé; soit:

(1.7) i a un devenir temporel ssi-df au cours du temps chaque instant de i était, est, et sera, tour à tour futur, présent, et passé.

Les prédicats ('futur', 'présent', 'passé') se distribuent²⁰ sur les formes conjuguées de la copule ('était', 'est', 'sera').²¹ Fixons l'instant présent, et considérons un instant d'un intervalle i donné, disons t_1 , qui sera présent dans trois minutes: maintenant, il est futur; il y a une minute, il était (déjà) futur; dans deux minutes, il sera (encore) futur; dans trois minutes, il sera présent; dans quatre minutes, il sera passé. La matrice ci-dessous représente la distribution pour t dans cette situation.²²

t_1	passé	présent	futur
était			il y a 1 min.
est			maintenant
sera	dans 4 min.	dans 3 min.	dans 2 min.

Considérons une autre situation, dans laquelle t_1 est présent:

²⁰ Je généralise à partir de la description succincte dans Lucas 1999, p. 2; cependant l'idée de distribution n'y est pas explicite.

²¹ A ce stade, je ne prends pas d'option spécifique sur la métaphysique du devenir temporel. Sous l'angle grammatical, 'passé', 'présent' et 'futur' sont des prédicats monadiques. Cependant, (1.7) n'est pas conçu de manière à suggérer une ontologie de propriétés monadiques corrélatives (être passé, être présent et être futur). D'ailleurs, la prise en charge des temps du verbe par quelque propriété monadique entraîne le paradoxe de McTaggart (cf. Craig 1998, 2001). Il n'est même pas clair que l'approche préthéorique du devenir temporel (le sens commun) penche vers une telle ontologie. Je n'entends pas non plus suggérer que les formes tensées de la copule expriment des relations tensées d'avoir (de porter, ou d'exemplifier) une propriété: ainsi dans une situation où l'événement f , en t , est présent, et donc a été futur, il y aurait aussi, réalisée au moment présent, c'est-à-dire en t , une relation d'avoir-été qui porte entre f et la propriété d'être futur (pris dans cet ordre). En fait, cette option semble catégoriellement erronée. En voici un indice: soit une situation où un instant t^* antérieur à t est présent; f est futur, c'est-à-dire f sera présent; or il n'y a pas de relation d'avoir_{au-futur} réalisée en t^* entre f et la propriété d'être présent, puisque f n'existe pas en t^* .

²² En un sens mooréen (du nom du philosophe G.E. Moore), c'est-à-dire un sens ontologiquement innocent, comme on parle de faits en un sens innocent — les *faits mooréens*, comme les appelle Armstrong (1978, p. 440-41).

t_1	passé	présent	futur
était			il y a 1 min.
est		maintenant	
sera	dans 1 min.		

Les trois matrices suivantes donnent la description du devenir temporel de i pour un instant t quelconque de i . Elles représentent toutes les types de distributions *possibles* des prédicats sur les formes conjuguées de la copule dans (1.7); la ligne médiane (indiquée par le triangle) fixe pour chaque type de situation si t est — ‘est’ se prend ici au présent du verbe — présent, futur, ou passé dans cette situation.²³

	(A)	(B)	(C)
t	pa	pr	fu
était			x
est			x
sera	x	x	x

Ensemble, elles représentent le comportement de t au cours du temps: pour un instant *donné* une situation qui tombe sous (A) est remplacée par une situation qui tombe sous (B), qui est remplacée elle-même par une situation de type (C); celles-ci ne sont *pas* réalisées *conjointement* mais tour à tour dans cet ordre.²⁴

En fait, de manière à obtenir une combinatoire exhaustive, c’est-à-dire donnant *tous* les types de distributions possibles, j’ai supposé un temps continu *et* ouvert. Il est ouvert de sorte que chaque instant était futur et sera passé. Un temps avec un premier instant exclut une situation dans laquelle cet instant est futur; un temps avec un dernier instant exclut une situation dans laquelle cet instant est passé. D’autre part, le temps est continu²⁵ de sorte que *tout* instant futur *sera* futur, car si le temps est continu tout instant

²³ Le couple (sera, passé) est récurrent dans les trois matrices; de même le couple (était, futur). Tous les autres couples sont distinctifs de leur matrice et permettent ainsi de déterminer de quelle matrice il s’agit.

²⁴ Le vocabulaire du devenir temporel (les expressions tensées) n’est ni réductible (à des relations d’ordre temporel combinées avec des indexicaux essentiels de temps ou des expressions apparentées) ni éliminable (il s’agit là d’une condition sémantique). Il y a une condition ontologique: l’extension du domaine de quantification varie au cours du temps, de sorte que des situations mutuellement exclusives sont réalisées dans des extensions distinctes. Du coup, on peut laisser de côté la condition sémantique. L’avantage de cette caractérisation est qu’il se pourrait que la condition sémantique ne soit pas suffisante pour le devenir temporel, au sens où la prise en compte sérieuse des prédicats tensés, c’est-à-dire une position anti-réductionniste sur les prédicats, pourrait ne pas garantir un anti-réductionnisme du devenir temporel en tant que tel. Pour un argument dans ce sens, voir Zimmerman, Dean W., 2005, p. 401-57.

²⁵ En fait, il suffit que le temps soit dense pour qu’il soit caractérisable ainsi.

t futur est tel qu'un instant t^* est antérieur à lui *et* futur, et donc t^* sera présent avant que t ne soit présent; cette caractérisation est récursive (voir diagramme Figure 1. 2). De façon analogue, tout instant passé était passé. Cela n'est pas le cas si le temps est discret. Je représente la justification de la thèse que tout instant futur sera futur par les graphes du diagramme Figure 1. 2 infra. Sur chaque ligne du temps, le curseur indique l'instant présent. Soit un intervalle i de t_1 à t_n tel que t_1 est présent. Si i est continu, alors *tout* instant t^* entre t_1 et t_n (par exemple t_3) non seulement est futur (ce qui est évident) mais en plus *sera* futur. Cela se justifie par le fait qu'il y aura un instant t^{**} entre t_1 et t^* (par exemple t_2) tel qu'il y a une situation dans laquelle il est présent et t^* est futur. La justification pour le cas du passé est symétrique.

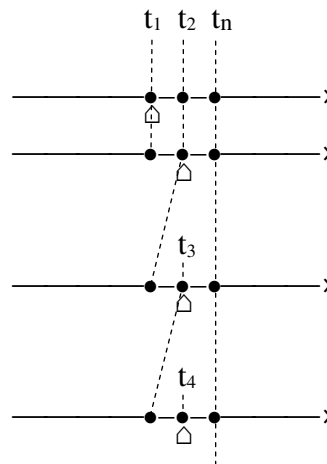


Figure 1. 2

Dans ce diagramme, la première ligne est le point de départ du raisonnement concernant le caractère récursif de la caractérisation du devenir temporel sur un intervalle continu ou dense. La deuxième alimente la récursion par un instant donné, et ainsi de suite pour les lignes inférieures. On généralise le diagramme de la façon suivante:

- i) Soit t présent.
- ii) Pour tout t^* futur: ou bien t^* sera futur, ou bien t^* ne sera pas futur.
- iii) t^* sera futur si dans une situation à venir où t^{**} est présent t^* est encore futur (donc $t^* \neq t^{**}$).

On entre des valeurs initiales: t_1 / t , t_3 / t^* . Pour chaque valeur de t^* satisfaisant (i) et (ii), il y a une valeur satisfaisante de t^{**} si le temps est continu.

A ce point, je reviens au tableau Figure 1. 1. Je souligne à ce sujet qu'il y a un rapport de dépendance entre le devenir temporel d'un intervalle de temps et son ordre caractéristique.

- (1.8) Un intervalle a un devenir temporel seulement si son ordre caractéristique est non symétrique ou asymétrique, soit un ordre fixé typiquement par la relation d'antériorité temporelle.

Le tableau se développe par un étage supplémentaire.

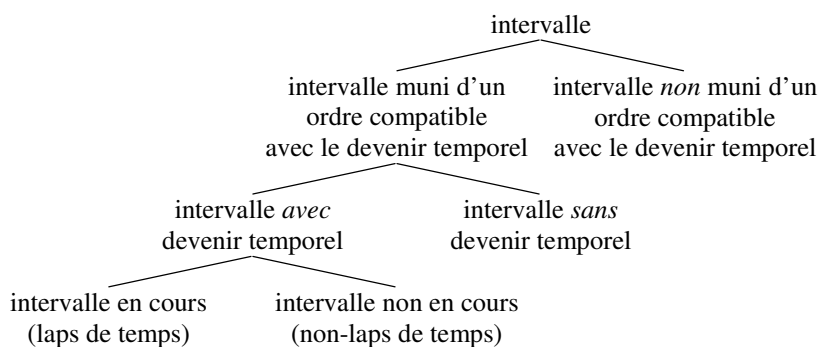


Figure 1. 3

Un intervalle qui existe en entier dans une situation a un devenir temporel au sens de 1.7 mais n'est pas un laps de temps. Un laps de temps est un intervalle de temps *en cours*.

Quelques précisions s'imposent sur l'intervalle non muni d'un ordre compatible avec le devenir temporel. Dans un monde conceptuellement possible où le temps est homéomorphe à un cercle, aucun instant n'est antérieur à un autre. L'ordre caractéristique du temps en entier est fixée par la relation à trois places d'*être entre*, une relation symétrique; cet ordre caractérise aussi un intervalle quelconque du temps. L'ordre caractéristique de l'intervalle ne satisfait pas (1.8). Donc le devenir temporel est impossible dans un temps circulaire.

Par simplicité terminologique, je crée l'adjectif *tensé* d'après l'anglais *tensed* et je le spécialise dans le sens suivant: le temps est tensé =df le temps est caractérisé par le devenir temporel. Le devenir temporel consiste ou se manifeste dans le fait que la

partition du temps en instants passés, instant présent, et instants futurs *varie*²⁶ au cours du temps. En fait, il y a une relation un-un entre les partitions et les instants. La locution ‘au cours du temps’ est primitive: on peut l’expliquer axiomatiquement, mais pas la réduire. La variation n’est pas définie sur un ordre de succession temporelle tel qu’il existe dans le cas d’un temps non tensé mais sur un ordre, lui aussi asymétrique, entre des états maximaux du monde qui se remplacent l’un l’autre justement au cours du temps.²⁷ Le cours du temps *est* le devenir temporel au sens étroit, et détermine cet ordre. L’idée de “tour à tour” en jeu dans (1.7) exprime l’ordre dont il s’agit, qui est l’analogie propre au devenir temporel de l’idée non tensée de succession temporelle. En disant de tel instant qu’il sera présent *après* tel autre instant, on exprime l’ordre que détermine le devenir temporel *et* propre à lui. La variation au cours du temps est le devenir temporel au sens plus large.

Dans ma terminologie, tout ce qu’il faut pour qu’un fait soit *tensé* est qu’il soit un fait temporel auquel puisse se rapporter une phrase énoncée contenant la marque d’un temps verbal (en anglais *tense*) si (a) le temps est tensé et (b) la forme verbale est significative d’un temps verbal.²⁸ Il est clair que c’est seulement si le temps est tensé qu’un temps verbal se rapporte au devenir temporel. Sinon, si le temps n’est pas tensé, il se pourrait quand même après tout qu’un temps verbal ait bel et bien une portée descriptive au sujet du temps lui-même, mais en tout cas il décrirait une caractéristique qui ne dépend pas du devenir temporel. Envisageons à titre d’exemple la proposition suivante:

(1.9) Le temps a *eu* une limite.

Par le temps verbal au passé, la proposition se rapporte au commencement du temps; il s’agit d’une caractéristique relationnelle du temps lui-même. Cependant, (1.9) n’implique pas que le temps soit tensé.

²⁶ Mais cette variation n’est pas en général un changement proprement dit, car une extension de cette partition n’existe pas complètement en un instant, sauf dans le modèle présentiste du devenir temporel (voir chapitre 5).

²⁷ C’est exactement l’ordre des états-du-monde entre eux d’après la sémantique d’états-du-monde pour le devenir temporel que j’ébauche au chapitre 5.

²⁸ Je reviens sur le cas du présent intemporel infra dans ce chapitre.

1.6 Tensé, non tensé, nontensé et non spécifié

Dans la suite, s'agissant du prédicat d'être tensé, je mets en évidence l'opposition entre le dual du prédicat et le complément du prédicat. Pour les besoins d'un point de terminologie, j'anticipe sur le chapitre 9. Une fois établi que TEI est un trilemme inconsistant, on sort du trilemme en niant un de ses membres, par exemple ainsi: $(I) \wedge (C) \rightarrow \sim(T)$. La conditionnelle se lit: si x est intemporel et cause que y existe en t alors *il n'est pas le cas que* le fait que y existe en t est tensé.²⁹ A partir du conséquent, on obtient par obversion 'le fait que y existe en t est *non* tensé'. Le prédicat *non tensé* ainsi obtenu (en anglais *non tensed*) désigne le *complément* d'être tensé. Dans le contexte d'une sortie du trilemme par le rejet de (T), il paraît clair qu'on nie seulement que le devenir temporel existe mais pas que le temps existe; en effet, cette sortie ne rejette pas (C).³⁰ Cependant, parmi les entités simplement possibles ou bien actuelles caractérisées par le complément d'être tensé, il y a des entités temporelles aussi bien que des entités intemporelles. Les entités temporelles qui ne sont pas tensées (au sens du complément), je les appelle *nontensées* (en un seul mot; en anglais *tenseless*). Une entité temporelle est soit tensée soit nontensée. Le prédicat 'nontensé' désigne le *dual* d'être tensé. Le couple tensé / non tensé est un couple de caractéristiques contradictoires; F et G sont contradictoires ssi-df nécessairement si x n'est pas F alors x est G, et vice versa. En revanche, le couple tensé / nontensé n'est pas un couple de caractéristiques contradictoires. Une entité intemporelle n'est pas nontensée, mais elle n'est pas non plus tensée, puisqu'elle n'est pas temporelle; ce cas falsifie la conditionnelle: $\sim(x \text{ est nontensé}) \rightarrow x \text{ est tensé}$. Ce n'est que *sur* un domaine restreint d'entités, en l'occurrence le domaine des entités temporelles, que le couple tensé / nontensé est un couple de caractéristiques contradictoires; autrement dit, le complément de tensé est nontensé sur ce domaine. F et G sont contradictoires sur D ssi-df si $x \in D$ alors nécessairement $\lceil$ si x

²⁹ J'adopte dans la suite la terminologie suivant laquelle *une* conditionnelle est une phrase dont le connecteur dominant est *un* conditionnel.

³⁰ En fait, il s'agit du cas typique. Mais il existe une sortie anti-réaliste (à la McTaggart) envers le temps qui abandonne (T) au sens où 't' n'est plus traité comme une variable de temps (voir le chapitre 8).

n'est pas F alors x est G, et vice versa³¹. F et G sont duales ssi-df F et G sont contradictoires sur D.³¹

A l'aide de la distinction entre nontensé (le dual de 'tensé') et non tensé (son complément), on différencie clairement les formules suivantes: (a) si x est intemporel, alors x est non tensé (trivial); (b) si x est intemporel, alors x est nontensé (auto-inconsistant); (c) si x est nontensé, alors x est intemporel (auto-inconsistant); (d) si x est non tensé, alors x est intemporel (non trivial); (e) si x est non tensé, alors x est nontensé (non trivial); (f) si x est nontensé, alors x est non tensé (trivial).³²

Au plan linguistique, j'appelle *non spécifiée* une expression interprétée (typiquement un quantificateur ou un prédicat) qui ne présuppose pas l'une ou l'autre des acceptions: tensé, nontensé (dual de 'tensé'), ou non tensé (complément de 'tensé'). Evidemment, une entité non linguistique ne peut pas être ainsi non spécifiée.

Je me dois d'examiner — vu le caractère quelque peu artificiel de ma proposition — si une autre terminologie permet de capter la différence qui m'intéresse. En français, 'atemporel' s'est spécialisé pour qualifier une forme verbale qui n'exprime pas un temps du verbe, comme avec le cas du présent atemporel; par exemple: Un plus grand nombre premier n'*existe* pas. Peut-on s'en servir pour rendre sans néologisme la distinction tensé / nontensé (dual) / non tensé (complément)? Peut-être ainsi:

temporel / atemporel (dual) / non temporel (complément)

où 'atemporel' aurait le sens de nontensé. En effaçant le 'a' privatif de 'atemporel', on obtiendrait une expression qui signifierait 'tensé'. A mon avis, cette manœuvre est insatisfaisante. En effet, 'non temporel' signifie intemporel, mais 'intemporel' ne

³¹ Par conséquent, l'inférence: $\sim(x \text{ est nontensé}) \vdash x \text{ est tensé}$, est valide sur un domaine D de valeur de x. Un autre couple dual est pair / impair. L'inférence: $\sim(x \text{ est impair}) \vdash x \text{ est pair}$, est valide sur le domaine des entiers positifs et négatifs $\mathbb{N}^+ \cup \mathbb{N}^-$.

³² Si par la phrase 'si x est F, alors x est G' on veut dire que n'importe quel F (un F quelconque) est aussi G, on peut parler de *thèse* bien que la phrase soit ouverte. Il faut être attentif à la modalité de dicto implicite de la thèse en question; elle peut varier à travers les usages de la phrase ou les contextes de discussions (thèses métaphysiques, conceptuelles, etc.). Ainsi la thèse présentiste (P) suivant laquelle si x est tensé alors x est présent ne signifie *pas* que le concept d'être tensé implique le concept d'être présent, c'est-à-dire elle ne signifie pas que dans tous les mondes conceptuellement possibles, ce qui est tensé est présent; car le présentisme n'est pas une vérité conceptuelle. (P) signifie que dans tous les mondes métaphysiquement possibles, ce qui est tensé est présent. Mais le présentisme est faux dans la majorité des mondes conceptuellement possibles.

signifie pas le complément de ‘temporel’ pris au sens de tensé. D’autre part, ‘temporel’ est inadéquat pour rendre ‘tensé’. En fait, il semble que ‘atemporel’ signifie plutôt le complément de ‘tensé’, car une forme verbale qui n’est pas significative d’un temps verbal peut s’appliquer aussi bien à quelque chose de temporel qu’à quelque chose d’intemporel (“hors” du temps). Au fond, la difficulté vient du fait que le français possède une seule expression—‘temps’—pour désigner à la fois le temps verbal et le temps ontologique. L’anglais quant à lui distingue *tense* et *time*.

1.7 TEI et la physique de la relativité

Mon étude a une intersection thématique cruciale avec la physique de la relativité (PR, en abrégé) telle qu’elle est constituée par la physique de l’espace-temps basée sur la théorie de la relativité générale (abrégée GR). GR est la théorie physique standard de l’espace-temps. Une fois admis le réalisme envers le devenir temporel,³³ la question se pose de sa cohérence (ou congruence) théorique avec PR. En un mot: le devenir temporel est-il théoriquement cohérent (*does it cohere theoretically*) avec la physique relativiste du temps? Dans cette dernière section du chapitre 1, je prends position sur cette question.

Dans TEI, le membre (T) implique que le temps est caractérisé par le devenir temporel:

(T) le fait que y existe en t est tensé

En d’autres termes, on prend métaphysiquement au sérieux la distinction passé/présent/futur comme un trait du temps lui-même; et ipso facto on prend au sérieux aussi qu’il y a un sens, pour une métrique du temps³⁴ donnée, à distinguer parmi tous les instants un instant présent unique (qui le soit indépendamment d’une perspective).³⁵ Par ailleurs, je rappelle que la valeur de la variable de temps dans (T) est reprise dans (C):

³³ Au sens de la conception tensée telle que je l’introduis section 1.2 et en tenant compte de la note 4 ci-dessus.

³⁴ Sur l’idée de métrique du temps, voir *infra*.

³⁵ Il doit satisfaire les conditions d’unicité et de non-réurrence. Voir plus loin (sections 5.1 et 5.3).

(C) x cause que y existe en t

Par simplicité, la variable de temps dans (C) et (T) prend ses valeurs sur le temps cosmique.³⁶

Le problème d'inconsistance de TEI présuppose le réalisme envers le devenir temporel (en abrégé RDT), mais en tant que tel ne présuppose *pas* la thèse d'une métrique du temps qui soit la plus fondamentale (ce que j'appelle la thèse du temps absolu, en abrégé TA), par exemple le temps cosmique. En particulier, et le point est crucial, c'est le réalisme envers le devenir temporel qui ne présuppose pas TA. Ces relations sont représentées dans le diagramme Figure 1. 4.



Figure 1. 4

La flèche figure la relation de présupposition et la flèche barrée la non-présupposition.

En fait, TEI est un trilemme inconsistant indépendamment de TA *parce que* TEI présuppose RDT qui est, lui, indépendant de TA.³⁷ La discussion se concentre ainsi sur le rapport entre RDT et TA, en particulier tel que ce rapport est modélisable en tenant compte des contraintes imposées par PR.

Qu'est-ce qu'un espace-temps? Il existe un concept minimal d'espace-temps qui ne dépend pas de GR. J'en donne une caractérisation topologique. Minimale, un espace-temps est une variété (*manifold*) M 4-dimensionnelle non vide de points ($M=\mathbb{R}^4$), munie d'une métrique m , et d'une distribution d de propriétés (grandeurs) physiques sur les points. En d'autres termes, un modèle minimal d'espace-temps est un triplet ordonné $\langle M, m, d \rangle$. C'est la métrique qui caractérise la variété comme espace-temps, c'est-à-dire spécifie les dimensions d'espace et la dimension de temps, et aussi différencie entre eux les types spécifiques d'espace-temps. Elle impose des distances (au sens métrique et non spatial) sur la variété et par là un ordre entre les points, et aussi

³⁶ Le temps cosmique est une métrique particulière du temps liée au référentiel (unique) dans lequel l'expansion spatiale ou de genre-espace de l'univers est uniforme et isotrope, c'est-à-dire la même dans toutes les directions depuis un point (stationnaire) de ce référentiel.

³⁷ Il est clair que sous un angle formel il se pourrait à la fois que TEI dépende de TA (si, par exemple, (I) & (C) impliquait TA) et que RDT soit indépendant de TA.

le cas échéant une courbure (en un point). La fonction d détermine le contenu physique de l'espace-temps.³⁸ Les propriétés sont comprises comme des occurrences; elles sont du type masse, charge, propriétés de champ, etc. Les points sont des *loci* de propriétés, au sens où celles-ci sont des occurrences *en* des points; pour cette raison elles sont appelées communément points-événements. On peut décrire l'espace-temps dans un système de coordonnées à quatre axes. Chaque modèle admet une infinité de systèmes de coordonnées équivalents. Ces classes d'équivalence sont déterminées pour chaque modèle par sa métrique. Les propriétés de l'espace-temps lui-même, par exemple dans un modèle de GR sa courbure (non triviale) en un point donné, sont invariantes à travers tous les systèmes de coordonnées de la classe concernée; cela signifie que la courbure de l'espace-temps en un point donné a la même valeur dans tous les systèmes de coordonnées. Cette grandeur est décomposable en deux grandeurs: une rapportée à l'axe du temps et une autre rapportée aux axes de l'espace du système. Mais la composante spatiale (la courbure de l'espace) n'est pas invariante à travers tous les systèmes. Dans la physique de l'espace-temps, le temps physique est conçu comme *interne* à l'espace-temps parce qu'il est une dimension de l'espace-temps, conjointement avec les trois dimensions d'espace. Cela implique que dans tous les modèles, relativistes et non relativistes, on traite la grandeur d'un intervalle de temps comme une coordonnée³⁹ qui avec les coordonnées spatiales composent ensemble d'autres grandeurs (spatio-temporelles). Dans l'espace-temps relativiste, la relation d'être au même moment à un lieu différent est bien définie seulement sur des triplets ordonnés de deux points ou points-événements et d'un système de coordonnées. Soit des points-événements distants

³⁸ L'idée de contenu physique est innocente dans ce contexte (didactique). En particulier, elle ne présuppose pas que l'espace-temps soit similaire à un contenant métaphysique (*container-like*), ni que l'espace-temps soit non physique. En fait, elle laisse ouverte la question métaphysique du rapport entre m et d . Dans l'espace-temps de la théorie de la relativité restreinte (SR) c'est la métrique, dite de Minkowski, qui définit le double cône de lumière; inversement, le comportement de la lumière détermine la métrique. Les modèles relativistes de GR ont des contraintes spécifiques sur la relation entre la métrique et la distribution de propriétés. Ainsi, la métrique de l'espace-temps est dynamique suivant GR — les propriétés métriques de l'espace-temps varient avec d selon les lois propres de GR —, à la différence des modèles classiques et des modèles relativistes de SR. Sur la variété des modèles d'espace-temps, voir Earman, 1989. J'adapte d'Earman (op. cit., p. 126) qui suggère un concept minimal d'espace-temps en termes d'objets-champs (*object fields*) définis sur M .

³⁹ Par opposition à un paramètre. Sur l'opposition temps paramétré/temps coordonné, voir Kroes, 1984a, p. 58-96. Je note que les grandeurs spatio-temporelles ont une priorité métrique et ontologique sur leurs grandeurs composantes, car l'espace-temps (quelle que soit son ontologie fine) avec ou sans système de coordonnées plus fondamental, est *non* réductible à l'espace coexistant simplement avec le temps paramétré ou bien à des espaces relatifs dont chacun coexiste avec un temps paramétré propre ou commun.

quelconques e et f , et des systèmes de coordonnées s et s^* . Si e est simultanée à f dans s , alors ils sont non simultanés dans quelque s^* distinct de s . Ainsi le cas échéant deux points-événements distants ne sont pas simultanés tout court mais sont simultanés *dans* un système de coordonnées. (La relation d'être au même lieu à des moments différents, elle aussi, est bien définie seulement sur des triplets de deux points-événements et un système de coordonnées.) Comme les lois propres de GR sont les mêmes dans tous les systèmes de coordonnées, GR ne fournit pas de justification à distinguer un système de coordonnées comme plus fondamental qu'un autre; et comme les axes du temps sont relatifs aux systèmes de coordonnées, il n'y a pas non plus de justification physique à distinguer un ordre (*ordering*) d'antériorité temporelle sur *tous* les points ou points-événements qui soit le plus fondamental.

Dans ce contexte, l'expression 'métrique du temps' dont je me sers régulièrement désigne l'axe du temps. Il est utile de clarifier cet usage. L'axe du temps d'un système de coordonnées est muni de caractéristiques métriques: celle-ci sont dépendantes du système de coordonnées considéré et non dérivables de l'espace-temps en tant que tel pris hors système de coordonnées. Par exemple, la composante d'un intervalle spatio-temporel donné qui est rapportée à l'axe du temps aura une grandeur déterminée. Le temps n'est donc pas amorphe d'un point de vue métrique. C'est en ce sens que je parle d'une métrique du temps. Le genre de chose qui est le plus fondamental (le cas échéant) est tout un système de coordonnées. Pour un espace-temps donné, si parmi les systèmes de coordonnées l'un est le plus fondamental, on peut qualifier de 'plus fondamental' en un sens dérivé aussi son axe du temps comparé aux axes du temps des autres systèmes de coordonnées, et non comparé aux autres axes du même système; je parle d'une métrique du temps la plus fondamentale.⁴⁰

Pour la sémantique du devenir temporel, la conséquence générale est donc la suivante: le prédicat d'être présent est bien défini seulement sur des couples ordonnés d'un point ou point-événement et d'un système de coordonnées. Si e est présent dans s et s'il est simultanée à f dans s , alors f est présent dans s ; comme e est non simultanée à f

⁴⁰ Mon usage de 'métrique du temps' est innocent. Il faut le distinguer d'un autre, suivant lequel une métrique du temps est une grandeur (m) qui caractérise comme temps une dimension ou une variété unidimensionnelle (M) de l'espace-temps, à laquelle se rapporterait aussi un des axes d'un système de coordonnées privilégié de (tout) l'espace-temps. Une métrique du temps en ce sens est un espace métrique (au sens de la topologie générale) définissant le temps et indépendant de celui qui définit l'espace-temps; du coup, il y aurait deux espaces métriques. Le deuxième usage commet une confusion, évidemment.

dans un s^* distinct de s , si e est présent dans s^* , alors f n'est pas présent dans s^* — dans ce cas, f est passé ou futur dans s^* .

Passons aux arguments incompatibilistes (ou anticoncordistes) contre RDT tirés de PR. On peut avancer au moins deux raisons de soutenir que PR est en désaccord avec RDT.

(Argument 1)

RDT implique TA; or un argument se tire de PR qui montre que PR est incompatible logiquement avec TA, c'est-à-dire PR implique $\sim$ TA; donc PR est incompatible logiquement aussi avec RDT, puisque $\sim$ TA implique $\sim$ RDT.

(Argument 2)

RDT n'implique *pas* TA, certes; mais RDT implique la thèse de l'unicité du présent dans une métrique du temps donné (en abrégé UP); or UP sans TA est métaphysiquement non plausible, et même monstrueux, en raison de la conséquence suivant laquelle dans tous les modèles non éternalistes de PR, l'existence des occupants du temps est relative aux métriques du temps; à ce point, on tire de PR un argument d'incohérence théorique contre TA.

J'évalue brièvement les deux arguments. En fait, aucun argument ne se tire de PR qui montre que PR est incompatible logiquement avec TA, pour la raison que le contenu théorique *propre* de PR n'exclut pas logiquement TA, et il n'exclut pas logiquement TA car il n'exclut pas la stipulation ou l'hypothèse qu'une métrique du temps soit la plus fondamentale; c'est seulement que rien dans ce contenu ne justifie qu'une métrique du temps soit plus fondamentale qu'une autre. Par conséquent, PR n'implique pas la négation de RDT.

L'argument 2 est plus difficile à vaincre que l'argument 1, car non seulement il peut accepter la compatibilité de PR avec TA mais en plus il ne présuppose pas que RDT implique TA. Son évaluation est aussi plus complexe. Ou bien on résiste à la critique de non-plausibilité; ou bien on concède cette critique, et il faut alors défendre la tenabilité théorique de PR avec TA. En un premier temps (A ci-dessous), je cherche à minimiser la critique ou à l'émousser, pour ainsi dire. Ensuite (B ci-dessous), je donne un argument visant à justifier la tâche spéculative⁴¹ ou métathéorique d'établir qu'il n'y

⁴¹ Cf. Forrest 1996, p. 20-37, pour une défense de l'approche spéculative des problèmes de compatibilité et d'intelligibilité.

a pas d'incohérence théorique entre PR, d'un côté, et le réalisme envers le devenir temporel combiné à TA, de l'autre. L'argument s'adresse directement à la question de la cohérence théorique entre les deux. L'idée de cohérence théorique n'est pas opérante dans l'évaluation de l'argument 1 ni dans la première partie de la réponse à l'argument 2. Cette fois-ci, en revanche, elle joue un rôle décisif. C'est pourquoi j'expliquerai ce qu'est la cohérence théorique à ce moment-là.

A. Si on combine UP, la thèse de l'unicité du présent (une conséquence de RDT) avec PR, il suit que dans une métrique du temps donnée, un instant et un seul parmi tous est présent (et l'est objectivement): il a un caractère *non relatif*. Si on réfléchit in abstracto, on peut être tenté de croire que la non-relativité du présent va de pair, en un sens, avec la non-relativité de la métrique du temps elle-même, ou un temps absolu. Or justement PR fournit des modèles qui montrent comment il est possible que le devenir temporel soit indépendant d'un temps absolu. Par là, se trouve prévenue ou réfutée une autre objection contre RDT, plus grave que l'objection de non-plausibilité et prioritaire envers elle, suivant laquelle on ne peut pas du tout comprendre comment le devenir temporel serait possible sans temps absolu.⁴²

Si on peut être réaliste envers le devenir temporel tout en se passant de TA, on ne peut pas l'être en se passant de UP. Du coup, UP sans TA implique la relativité de l'existence des occupants d'un espace-temps pour tous les modèles du devenir temporel non éternalistes; les modèles éternalistes sont réalistes envers le temps en entier et ses occupants, que ceux-ci soient passés, présents ou futurs. Je justifie ce résultat sur un modèle du devenir temporel suivant lequel le temps est croissant: le passé existe, et est croissant, et le futur n'existe pas. Dans un modèle du devenir temporel suivant lequel le temps est croissant, il n'y a pas de temps postérieur au présent d'une métrique *donnée*. Je désigne les métriques simplement par leur variable respective (par métonymie). Soit e , un événement présent dans une métrique t ; donc dans t , il existe. Il y a une autre métrique, t' , dans laquelle le même événement est antérieur au moment présent (de t'); donc dans t' , il existe. Il y a une autre métrique encore, t^* , dans laquelle l'événement est entièrement à venir; donc dans t^* il n'existe pas du tout. Ainsi, la relativité du devenir

⁴² Parmi les compatibilistes qui relativisent le présent objectif à des systèmes de coordonnées, on trouve Stein (1968, 1970), Capek (1975), Clinton, Hogarth (1995), McCall (1994), Hinchliff (1996, 2000), Rakic (1997), Rea (1998), Brogaard (2000). Cf. Belnap (1992).

temporel aux métriques du temps entraîne la relativité de l'*existence* aux métriques du temps.⁴³

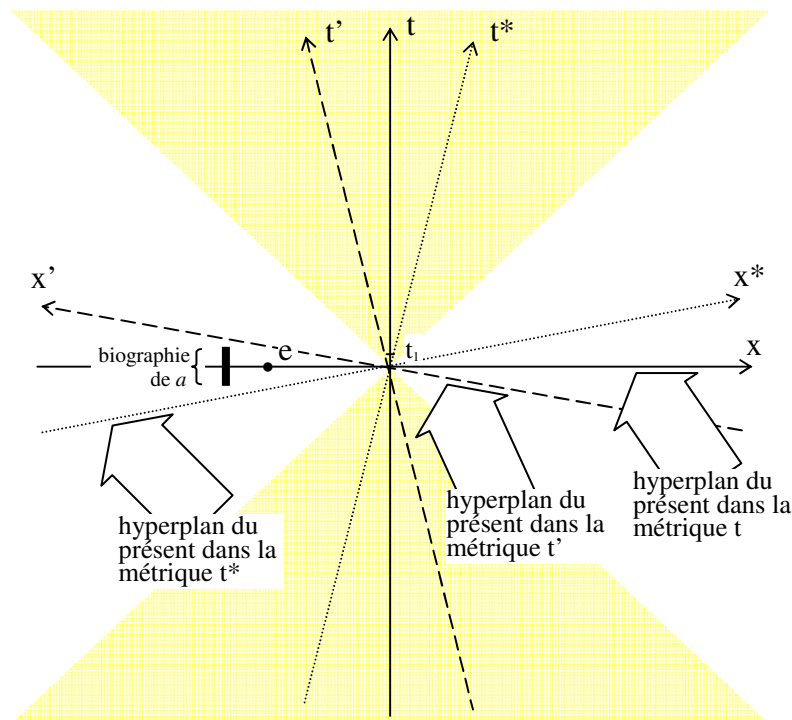


Figure 1. 5

e est un point-événement. a est un endurant, dont la biographie est figurée par le trait épais. Le double-cône figure le comportement de la lumière dans le vide: il est invariant à travers les métriques. La surface au-dessus de la ligne du présent d'une métrique donnée représente tout ce qui est futur en admettant un modèle éternaliste du devenir temporel. Comme dans le modèle envisagé le temps est croissant, le futur n'existe pas.

L'objection en voie de discussion prétend que cette conséquence entraînée par les modèles non éternalistes de PR est non plausible. Les objections de plausibilité soulèvent des désaccords beaucoup plus difficiles à articuler et à évaluer qu'il ne paraît à première vue. Je donne une réponse *ad hominem*. La majorité de ceux qui font cette objection sont des réalistes envers l'espace-temps (*in extenso*); or le réalisme envers l'espace-temps invalide en fait l'objection; en effet, si on assume d'abord que tout l'espace-temps existe, relativiser le devenir temporel aux métriques du temps n'entraîne pas — n'entraîne *plus* — la relativité de l'*existence* aux métriques du temps. Voici à présent une réponse à l'objection de non-plausibilité contre RDT & $\sim$ TA dans les

⁴³ Je note en passant que cette conséquence vaut quelle que soit l'option sur l'identité de l'univers physique: que celui-ci soit conçu ou non comme un espace-temps, c'est-à-dire un complexe de parties spatio-temporelles. Supposons qu'un espace-temps admette aussi des occupants qui endurent. Soit a un tel occupant non instantané. Il y a des métriques du temps t , t' et t^* telles que: dans t a existe, car il existe au moment présent, mais a n'existe pas en t_1 ; dans t' a existe, car il existe à un moment antérieur au présent, dans t^* a n'existe pas, car le commencement de son existence est encore à venir.

modèles non éternalistes du devenir temporel: l'objection repose sur une confusion. En fait, elle exploite une perplexité (psychologique) qui tire son origine d'une confusion (conceptuelle). Celle-ci est analogue à la confusion mise en jeu dans l'idée que les longueurs des régions d'espace des référentiels en mouvement relatif se contractent (les mètres se contractent) ou les durées des processus dans ces référentiels se dilatent (les horloges ralentissent). Prenons l'idée d'horloge ralentie. Elle fait comme s'il y avait une troisième métrique - une sorte d'hyper-temps - dans laquelle la durée d'un processus (similaire à une horloge) considéré sous une perspective 1 est comparable à sa durée sous une perspective 2. Ces durées sont réputées n'être pas les mêmes: c'est-à-dire quand (à l'hypermoment T) l'aiguille de l'horloge sous la perspective 1 a accompli un tour, sous la perspective 2 elle a accompli moins d'un tour. Or de façon analogue, l'objection fait comme s'il y avait une troisième métrique - une sorte d'hypertemps - dans laquelle l'existence du même événement est considérée sous des perspectives différentes: quand (à l'hypermoment T) e existe sous la perspective 1 (en T) il n'existe pas encore sous la perspective 2. Or le présupposé d'une troisième métrique est illicite.⁴⁴

Faisons le point. Nous sommes en train d'évaluer l'argument 2, avancé pour soutenir que PR est en désaccord théorique avec RDT. Suivant l'argument 2, RDT implique UP (la thèse de l'unicité du présent pour une métrique du temps) qui *sans* TA a des conséquences métaphysiquement non plausibles (l'existence même des occupants du temps est relative aux métriques du temps). C'est l'indice d'une incohérence théorique entre PR et RDT. Sous A, j'ai résisté à la critique de non-plausibilité sans défendre TA. Je passe avec B ci-dessous au second volet de l'évaluation de l'argument 2, qui s'adresse directement à la question de la cohérence théorique: justifier qu'il n'y a pas *prima facie* d'incohérence théorique entre PR, d'un côté, et le réalisme envers le devenir temporel combiné à TA, de l'autre.

B. Qu'est-ce que la cohérence, ou congruence, théorique? Elle n'équivaut pas à la compatibilité logique. Elle consiste en une affinité théorique ou une aptitude à se combiner à une théorie de façon avantageuse sous l'angle de l'explication. La cohérence théorique de T avec T* est une affinité théorique de T avec T* ou une aptitude de T à se combiner à T* de façon avantageuse pour expliquer un élément de T, de T*, ou d'une

⁴⁴ Cf. Brogaard 2000, p. 353-4.

troisième théorie. Elle est symétrique, il me semble. C'est clair pour le cas où l'explication s'adresse à un *tertium quid*. Dans ce cas, la cohérence théorique entre deux théories est extrinsèque et donc plus faible que dans les deux premiers cas. La cohérence théorique admet des degrés au contraire de la compatibilité logique, qui n'est pas graduelle.

La critique d'incohérence théorique entre PR et TA présuppose l'inférence, cruciale, qui va du principe d'équivalence nomologique entre les métriques du temps de l'espace-temps vers l'absence de métrique du temps qui soit la plus fondamentale. D'après PR, toutes les métriques du temps sont équivalentes pour décrire les lois de l'espace-temps (ou les systèmes de coordonnées). L'équivalence est nomologique. La critique d'incohérence théorique généralise vers la thèse que toutes les métriques du temps sont équivalentes métaphysiquement. L'argument comporte peut-être une prémisse cachée parce qu'il présuppose qu'il n'y a pas de différence métaphysique sans différence physique nomologique; si c'est le cas, on peut le bloquer en rejetant le présupposé. Sinon, l'inférence est simplement non valide. Je justifie le rejet de la généralisation de la façon suivante. Il se peut que le temps ait des caractéristiques fondamentales non accessibles à PR et qui, en général, ne tombent pas sous des lois physiques même fondamentales. Il se peut par conséquent que toutes les métriques ne soient pas métaphysiquement équivalentes envers certaines caractéristiques du temps. Le devenir temporel justement est un bon candidat pour être une caractéristique de ce genre. Il s'agit d'un fait brut mais auquel ne s'appliquent pas des lois physiques même les plus fondamentales; car dans les mondes possibles actualisables où les lois physiques sont différentes des lois physiques de notre monde, le temps s'il existe est quand même caractérisé par le devenir temporel.⁴⁵

Voici comment entre en scène l'idée de cohérence théorique. PR laisse *ouverte* une possibilité qu'on aurait à première vue tendance à juger comme une possibilité seulement conceptuelle, dénuée d'intérêt explicatif authentique. Ainsi, le contenu propre de PR n'exclut pas une métrique du temps qui soit la plus fondamentale (la thèse TA); c'est seulement que rien dans ce contenu ne la justifie. Considérons la combinaison PR

⁴⁵ La possibilité que le devenir temporel soit simplement inaccessible aux lois de la physiques est non reconnue ou négligée par les compatibilistes, et en tout cas elle n'est pas clairement thématifiée ni même exploitée.

& RDT. RDT explique pourquoi on a besoin de TA — sans l’impliquer toutefois. L’explication n’est pas ad hoc, car on n’a pas fabriqué RDT dans ce but, c’est-à-dire dans le but d’exploiter une possibilité permise par PR même si elle est jugée *prima facie* sans intérêt, même potentiel, pour expliquer. PR manifeste ainsi l’aptitude à se combiner avec RDT pour expliquer un élément de PR, si du moins on traite TA comme un cas-limite d’application possible de PR, situé à l’extrême du spectre. Les deux théories seraient donc théoriquement cohérentes. Sinon, si TA est traité comme une troisième théorie, alors PR et RDT ont une cohérence théorique seulement extrinsèque, relativement à TA.⁴⁶

Où sommes-nous conduit par la discussion qui précède?

Le problème de TEI présuppose le devenir temporel, ou au moins une présomption de réalisme envers le devenir temporel. D’autre part, la physique du temps incorporée dans la physique de la relativité ne fait pas ce présupposé. Évidemment, ne pas faire un présupposé et le rejeter ne sont pas la même chose: la physique de la relativité en tant que tel n’est ni réaliste ni antiréaliste envers le devenir temporel. Une difficulté sérieuse surgit cependant en deux points, de la façon suivante. Premier point: le réalisme envers un devenir temporel non relativiste (c’est-à-dire combiné à la thèse d’une métrique du temps la plus fondamentale) est *plus* plausible qu’un réalisme relativiste. Second point: il est presque standard de prétendre que la différence comparative de plausibilité s’inverse si on *ajoute* la physique de la relativité, car la physique de la relativité s’accorderait de façon plus plausible à la thèse d’une équivalence simplifiée entre métriques du temps qu’à la thèse d’une métrique privilégiée même en tenant compte du devenir temporel, mais avec comme résultat du coup une tension théorique dont on sortirait si on renonçait au réalisme envers le devenir temporel. C’est ce point prétendu que j’invalide dans la discussion de cette dernière section. En conclusion, j’observe que

⁴⁶ Parmi les compatibilistes qui défendent la thèse d’un présent objectif absolu, on trouve Lucas (1989, 1990), Smith (1993, 1998), Tooley (1997), Craig (2000a, 2000b, 2001c), Markosian (2004), Bourne (2006). Pourant, ils ne sont pas unanimes — ils sont même loin de l’être — sur la façon de justifier en rapport avec PR l’appel à une métrique du temps privilégiée. Dans le camp des incompatibilistes, Balashov, Janssen (2003) critique Craig. Une troisième voie compatibiliste consiste à rendre compte du devenir temporel mais sans présent objectif, que celui-ci soit absolu ou relatif. C’est la voie ouverte par Maudlin (2007) ainsi que par le programme spéculatif de la “causal set theory”. Earman (2008) évalue ce programme. Un modèle prometteur est celui de l’univers conçu comme un espace-temps croissant. Le traitement du devenir temporel que je donne au chapitre 5 ne tient pas compte de cette nouvelle voie. Le devenir temporel sans présent objectif pourrait donner lieu à une variante du problème de TEI s’il entraîne une variation de l’extension du domaine de quantification de l’univers.

l'étude de TEI n'est pas bloquée ou différemment invalidée par les apports de la physique de la relativité. Je reprends donc l'examen du trilemme.

A. Comprendre le problème:
son anatomie logique et conceptuelle

2 La logique du trilemme de l'éternité intemporelle

Commençons par un zoom rapide sur le trilemme de l'éternité intemporelle (TEI) jusqu'au niveau logique. A ce stade, je postule que TEI est un trilemme inconsistant et donc en possède tous les traits logiques. Il présente aussi des traits logiques plus spécifiques, vu sa structure logique plus fine que ce qui est commun à tous les trilemmes inconsistants. En outre, ce sont ses composantes non logiques qui le distinguent parmi les trilemmes inconsistants et en font un sujet d'intérêt pour la théologie philosophique. Dans ce chapitre, je présente d'abord une discussion des aspects logiques d'un trilemme inconsistant en général (Sections 2.1 à 2.3). Ensuite, je fais un zoom avant jusqu'à la forme spécifique de TEI pour résoudre un problème de nature logique que pose cette forme (Section 2.4). Quant à l'étude de ses composantes non logiques, elle entrera en jeu à partir du chapitre 4.

2.1 Le trilemme inconsistant

Pour dégager la voie, précisons d'emblée par trois remarques ce qu'un trilemme inconsistant n'est *pas*. Premièrement, nous n'avons pas affaire à un trilemme par analogie avec un dilemme, de la forme: ou bien *A* ou bien *B*. Donc un trilemme inconsistant n'est pas une disjonction exclusive à trois membres, de la forme: ou bien *A* ou bien *B* ou bien *C*, qui serait inconsistante. Il n'est pas non plus les trois phrases d'une telle disjonction, dont la conjonction serait inconsistante (ce qui est trivial si la disjonction est vraie). Enfin, un trilemme inconsistant n'est pas simplement un trilemme au sens large de trois phrases conjointement inconsistantes. Je spécialise l'expression 'trilemme inconsistant' dans un emploi tout d'une pièce, c'est-à-dire un emploi dans lequel 'inconsistant' n'est pas simplement un épithète qualifiant le substantif. L'inconsistance d'un trilemme inconsistant s'obtient justement d'une façon caractéristique; c'est à ce trait caractéristique que renvoie l'emploi tout d'une pièce. En effet, il ne suffit pas à trois phrases — un trilemme au sens large — d'être

conjointement inconsistantes pour former un trilemme inconsistant au sens requis; il faut encore et que chaque membre pour lui-même soit consistant, et, ce qui est une condition plus forte, que chaque paire pour elle-même le soit (c'est cette condition plus forte qui entre dans la définition du trilemme inconsistant ci-dessous). Une autre option terminologique serait de parler de 'trilemme du rejet', pour suggérer qu'il suffit de rejeter un quelconque des trois membres pour lever l'inconsistance. Mais l'expression serait moins parlante. J'accepte l'inconvénient découlant de mon emploi spécialisé qui rend la manoeuvre linguistique difficile quand il s'agit de désigner trois phrases conjointement inconsistantes sans spécifier *ou* qu'elles sont *ou* qu'elles ne sont *pas* consistantes deux à deux. Deuxièmement, comme il y a plusieurs façons d'obtenir une inconsistance, j'emploie par endroits la formule 'inconsistant à la manière d'un trilemme inconsistant'. C'est un raccourci par lequel je veux dire que l'inconsistance est obtenue de la façon caractéristique d'un trilemme inconsistant. Je ne veux pas dire que l'inconsistance est du *genre* de celle d'un trilemme inconsistant, ce qui aurait l'effet indésirable de suggérer qu'il y a différentes *sortes* d'inconsistance. Un trilemme inconsistant ne caractérise pas une sorte d'inconsistance mais caractérise une *façon* d'obtenir une inconsistance: une façon telle que chaque membre du trilemme contribue à l'inconsistance de l'ensemble — donc celle-ci dépend de chaque membre. Pour les mêmes raisons, je dis d'un scénario qu'il pose le genre de *problème* d'inconsistance que pose un trilemme inconsistant; mais il est faux, ou au moins incongru, de dire qu'il pose un problème du genre d'inconsistance que caractérise un trilemme inconsistant. Troisièmement, je souligne qu'un trilemme inconsistant n'a pas *une* forme logique caractéristique ou canonique (par exemple la forme logique du trilemme (2.2)-(2.4) infra). Sinon, il existerait un critère formel relativement simple pour distinguer les trilemmes inconsistants: la réduction à la forme logique sous-jacente. On peut tirer de la variété des exemples à la fois très simples et différents l'évidence qu'une forme canonique sous-jacente n'existe pas.

On définit le trilemme inconsistant de la façon suivante:

- (2.1) P, Q, R forment un trilemme inconsistant $P-Q-R$ ssi-df
- (i) P, Q, R donnent des paires consistantes
 - (ii) la conjonction de P, Q, R est inconsistante.

' P ', ' Q ', ' R ' sont des variables schématiques d'expressions bien formées (propositions ou phrases ouvertes). J'entends la consistance et l'inconsistance au sens de caractéristiques métalogiques *syntaxiques*. La relation d'implication (syntaxique) ou, conversement, de déduction, ou dérivation, est notée par un T renversé ($\vdash$).

L'expression ' $A \vdash B$ ' signifie que A implique B , ou que B est déductible (dérivable) de A . Le T renversé barré ($\nvdash$) est la notation pour la non-implication. Soit S , une classe d'expressions bien formées; S est consistant ssi $S \nvdash A \wedge \sim A$. Plus simplement énoncé: A est consistant ssi $A \nvdash \sim A$. A est inconsistant ssi $A \vdash \sim A$. Si A est consistant avec B alors $A \nvdash \sim B$.⁴⁷ L'expression 'auto-consistant' dans ' A est auto-consistant' a une valeur emphatique.

Voici un exemple formel de trilemme inconsistant, presque auto-évident par sa simplicité:

(2.2) p

(2.3) $p \rightarrow q$

(2.4) $\sim q$

' p ' et ' q ' sont des constantes de proposition atomique.⁴⁸ En fait, la stipulation d'atomicité est nécessaire: elle a pour effet d'exclure que ' p ' et ' q ' viennent à se définir de façon problématique, par exemple par une conjonction inconsistante de propositions (tel que: $p =_{df} r \wedge \sim r$).⁴⁹

On justifie que (2.2)-(2.4) est un trilemme inconsistant par (a) et (b).

(a) (2.2) à (2.4) donnent des paires consistantes

⁴⁷ Mais pas conversement. Au chapitre 3, je discute le rapport de ce point avec le concept même du trilemme inconsistant.

⁴⁸ Voici un autre exemple auto-évident: $p, p \rightarrow q, p \rightarrow \sim q$.

⁴⁹ Un autre cas indésirable exclu par stipulation est le cas où p serait défini par q ($p =_{df} q$): dans ce cas, un membre du trilemme est inconsistant avec un autre membre, cela en infraction à la clause (i) de (2.1). Sur ce type de problème, voir les remarques de Quine 1960, p. 160.

c'est-à-dire satisfont la condition (i) de la définition. Il est évident que (2.2) est consistant avec (2.3), (2.3) est consistant avec (2.4), et (2.2) est consistant avec (2.4).

(b) (2.2) à (2.4) sont conjointement inconsistants

c'est-à-dire satisfont la condition (ii) de la définition. Car ils impliquent une contradiction: $(2.2)-(2.4) \vdash q \rightarrow \sim q$. Justification: Soit l'ensemble Γ de prémisses suivant: $\{(2.2), (2.3) \text{ et } (2.4)\}$.

1.	p	Γ
2.	$p \rightarrow q$	Γ
3.	$\sim q$	Γ
4.	q	1, 2: modus ponens (règle)
5.	$q \rightarrow \sim q$	1, 5: $A_1 \dots A_n \vdash B \Rightarrow A_1 \dots A_{n-1} \vdash A_n \rightarrow B$ (métathéorème de la déduction)

(2.2)-(2.4) est un trilemme inconsistent si et seulement si (a) & (b). Or (a) & (b). Donc (2.2)-(2.4) est un trilemme inconsistent.

Une propriété du trilemme inconsistent qui est entraînée par sa définition mais non définitoire est d'avoir des membres logiquement indépendants l'un de l'autre; car une paire *quelconque* est inconsistante avec le membre restant (par définition), ce qui ne serait pas le cas si quelque membre dépendait logiquement d'un autre. Je renvoie au chapitre 3 la démonstration en détail de ce résultat et sa discussion; là je montre que l'indépendance est sémantique et faible. J'explique dès à présent l'indépendance sémantique puisque je dois m'en servir. Je note que j'utilise à titre paradigmatique pour exprimer les propriétés concernées les variables P et Q . Soit L , un langage formellement interprétable; un modèle $\mathcal{M}$ est un modèle pour L . P et Q sont auto-consistants. Le signe du double T renversé ($\models$) note l'inférence sémantique valide.

' $P \models Q$ ' exprime la dépendance sémantique de P envers Q ; il signifie qu'il n'existe pas de modèles (pour L) où P est vrai et Q faux, ou en d'autres termes que dans tous les

modèles où P est vrai, Q est vrai.⁵⁰ ' $P \not\models Q$ ' exprime la non-dépendance sémantique de P envers Q et signifie qu'il existe des modèles où P est vrai et Q faux (noté: $P \models^{\mathcal{M}} \sim Q$, pour quelque $\mathcal{M}$). L'indépendance sémantique faible impose une condition supplémentaire; elle demande la compatibilité en plus, c'est-à-dire qu'il existe des modèles où P est vrai et $\sim Q$ faux: $P \models \sim Q$. Le tableau suivant résume ces propriétés sémantiques de P envers Q .

(non-)dépendance sémantique	
dépendance	$P \models Q$
non-dépendance	$P \not\models Q$
compatibilité	$P \models \sim Q$
indépendance faible	$P \not\models Q$ et $P \models \sim Q$
indépendance forte	$P \not\models Q$ et $P \models \sim Q$ et $\sim P \not\models Q$

Figure 2. 1

La compatibilité est symétrique: $P \models \sim Q \Rightarrow Q \models \sim P$ (théorème). Cependant, l'indépendance (faible ou forte) n'est pas symétrique, car la non-dépendance ne l'est pas. Ainsi, l'indépendance sémantique faible entre les membres de chaque paire du trilemme P - Q - R consiste dans le fait que chaque paire vérifie: $P \not\models Q$, ainsi que la converse, qui donnent ensemble la non-dépendance réciproque entre P et Q , et $P \models \sim Q$, qui donne la compatibilité entre P et Q .

Notez que (2.1) exclut qu'un membre d'un trilemme inconsistant quelconque soit auto-inconsistant. Je justifie par réduction à l'absurde ce résultat, dont je me sers plus loin (section 2.3). Pour rappel, ' $A \vdash B$ ' signifie que B est déductible de A . Soit le trilemme inconsistant P - Q - R . P et Q donnent une paire consistante (par définition); c'est-à-dire $P \models \sim Q$ et $Q \models \sim P$. Supposons (par hypothèse) que Q soit inconsistant; c'est-à-dire $Q \vdash \sim Q$. Par le théorème (schéma) $A \rightarrow (\sim A \rightarrow B)$ et les substitutions: Q/A et P/B , il s'ensuit $Q \vdash P$. Or Q est sémantiquement dépendant de ce qui est dérivable de

⁵⁰ Ou, s'il s'agit de phrases ouvertes: il n'existe pas de modèles où P est satisfiable et Q ne l'est pas.

lui par, c'est-à-dire $Q \vdash P \Rightarrow Q \models P$ (métathéorème de fiabilité). Donc $Q \models P$. Cette conséquence nie la non-dépendance sémantique des membres de chaque paire, qui est une conséquence de la définition (2.1). Il faut donc rejeter l'hypothèse.

2.2 Justification qu'un trilemme donné est un trilemme inconsistent

L'indépendance sémantique faible des membres un à un d'un trilemme inconsistent a un impact sur la méthodologie de la justification que TEI — ou tout autre trilemme — est un trilemme inconsistent. Elle implique que les membres sont *non* dérivables l'un de l'autre. Par conséquent, il n'existe pas de preuve *formelle directe* de la consistance des paires, en admettant que chaque membre soit consistant. Pour justifier qu'un trilemme P - Q - R vérifie la première clause de (2.1), il existe deux voies possibles. La justification par des modèles: on décrit un modèle $\mathcal{M}$ tel que $P \models^{\mathcal{M}} Q$, et ainsi de suite pour chaque paire ou en combinant les deux voies. L'autre voie fait appel à une ou plusieurs prémisses auxiliaires dont la consistance est justifiée et desquelles on dérive la paire en question. Il reste ensuite à justifier que le trilemme vérifie la deuxième clause, soit que la conjonction de ses membres est inconsistante. A cet effet, il suffit de déduire d'une paire donnée la négation du membre restant, par exemple: $P, Q \vdash \sim R$. La justification est formelle. L'inconsistance de la triade implique que dans *tous* les modèles avec une paire donnée, on a aussi la négation du membre restant.⁵¹ Donc, exhiber seulement quelque modèle $\mathcal{M}$ tel que $P, Q \models^{\mathcal{M}} \sim R$ ne montre pas que la triade est inconsistante.

2.3 Interprétation implicite et notation

Quand nous considérons le sens obvie de TEI, l'*attitude* sémantique commune (*commonsensical*) est semble-t-il d'envisager un *scénario* qui en rende compte. Un scénario est du coup le genre de chose qui peut être impossible, puisque par postulat TEI est un trilemme inconsistent. Ainsi, on considère un scénario dans lequel Dieu

⁵¹ Si la justification passe par une proposition indépendante auxiliaire alors il s'agit d'un trilemme inconsistent seulement relatif. Je reviens au chapitre 10 sur cette question mais appliquée à TEI.

cause intemporellement qu'une entité existe à un instant d'un temps tensé. Même si le scénario est impossible, on *veut* cependant (desideratum) pouvoir dire en un sens de 'satisfaire' qu'il y a un scénario dans lequel Dieu satisfait en ce sens la phrase ouverte 'x cause intemporellement qu'une entité existe à un moment d'un temps tensé'; mais on *doit* pouvoir le dire (réquisit) sans que cela n'implique que la description satisfaite en ce sens est cohérente ou que le scénario est possible. Donc, on a besoin d'un usage large de 'satisfaire' (une description), que je note avec un astérisque, tel que dans un scénario s, le fait que v satisfait* ϕx ne dépend pas de la vérité de ϕv (dans s: v satisfait* $\phi x \neq \phi v$, où 'v' est une valeur du domaine, et en prenant le signe ' $\neq$ ' au sens usuel).

Un scénario est analogue au modèle d'une sémantique formelle (qui exclut l'inconsistance) ou à un monde possible. Avec une différence, toutefois: un scénario tolère l'inconsistance mais pas n'importe quels cas d'inconsistance (je reviens sur ce point infra); si on le conçoit plutôt comme un monde, alors il peut s'agir d'un monde possible aussi bien que d'un monde impossible. Une autre différence concerne la motivation. Quelle que soit l'ontologie pour une sémantique de scénarios, je ne fais pas appel à eux pour expliquer en termes de scénarios ce que c'est pour une chose d'être impossible. Tandis que la conception d'un monde comme — disons — un état de choses a typiquement une motivation théorique: expliquer en termes d'états de choses ce que c'est pour une chose d'être possible. Malgré tout, l'appel à des scénarios pour rendre compte de la signification de TEI a quand même une *motivation*, mais celle-ci est à la fois heuristique et métathéorique. D'abord, il n'est pas évident que le trilemme soit un trilemme inconsistant. La tâche d'établir ce résultat nous place à un point de vue qui favorise une sémantique paraconsistante, dans la mesure où a priori on a tendance à traiter TEI comme un objet unifié syntaxiquement et sémantiquement. Justement seule une sémantique paraconsistante satisfait cette condition. La condition d'être unifié est plus forte que la condition d'être bien individué (distinct). Evidemment, on pourrait soutenir que l'individuation de TEI comme ayant une signification déterminée est suffisante et qu'elle reste possible dans une logique non paraconsistante, mais qu'alors elle se fait d'une façon extrinsèque: pour chaque paire des membres du trilemme combinée au membre restant, on fait appel à un modèle ou à un scénario dans lequel ils sont satisfaits — 'satisfaits' sans astérisque. Dans ce cas, une interprétation du trilemme entier falsifie toujours au moins un de ses membres. Il n'y a donc pas de conditions de

satisfaction unifiées du trilemme en entier. Ensuite, même une fois établi que TEI est un trilemme inconsistant, il reste la tâche appliquée: évaluer les coûts et bénéfices respectifs des voies de sortie du trilemme pris cette fois-ci dans une application à un domaine plus spécifique. On se place alors à un point de vue métathéorique. Là encore, le point de vue favorise une sémantique paraconsistante, car il semble valider les questions suivantes: qu'est-ce qui ne marche pas dans ce scénario, ou dans cette histoire (*story*)? comment le modifier pour obtenir un scénario consistant? On peut objecter que regarder TEI comme unifié sémantiquement est sans valeur pour la question de savoir si on a besoin d'une sémantique paraconsistante (la tendance serait purement psychologique, selon un objecteur).

Pourtant, est-il possible en dehors d'une sémantique paraconsistante de fixer ce qui compte comme la signification de ce trilemme particulier qu'est TEI sous laquelle il s'agit d'un trilemme inconsistant?

Revenons, au trilemme inconsistant en général. Je note avec un tiret le trilemme formé de P , Q et R ainsi: $P-Q-R$. (Je dis, sauf redondance du mot 'trilemme': le trilemme P , Q , R ; ou encore: le trilemme P à R .) En notation abrégée, j'écris: $P-R$. Je le distingue de la simple collection de ses membres. Ainsi, le trilemme (I)-(T) est formé des phrases (I) à (T). Le tiret n'est pas abrégatif. La notation avec tiret sert à noter un fait structurel de second ordre. Je discute ce point en détail sur l'exemple de TEI dans la section suivante. Le point général concerne le cas où les phrases constituant un trilemme contiennent des variables libres. Dans ce cas, typiquement la syntaxe d'un trilemme donné est gouvernée par un type de scénario implicitement visé; car ce qui compte comme ce trilemme particulier est fixé par le fait que ses membres s'adressent ensemble à un type de scénario plutôt qu'à un autre, parmi tous les scénarios satisfaisant* la *simple* collection de ses phrases constituantes. Sous l'angle d'une sémantique formelle, cela veut dire que les expressions constituantes de $P-R$ sont ordonnées implicitement à une classe d'interprétations *pertinentes*. Etant donné un modèle pour $P-R$, la fonction (générale) d'interprétation $\mathcal{I}$ assigne au trilemme la classe des interprétations pertinentes $\mathcal{I}_{P-R}$; soit $\mathcal{I}: P-R \rightarrow \mathcal{I}_{P-R}$.⁵² C'est seulement si elles sont ensemble munies de cette classe d'interprétations que les phrases constituantes forment le trilemme voulu

⁵² $\mathcal{I}_{P-R}$ est définie comme d'habitude sur le produit cartésien des interprétations (extensions) de P , de Q et de R comme une *partie* de l'ensemble des parties de ce produit.

et le cas échéant un trilemme inconsistant. Autrement dit, P - R est déterminé par $\mathcal{I}$; les expressions P à Q sont liées entre elles d'une manière fixée par une classe d'interprétations — c'est un fait sémantique. Par exemple, toute instance de TEI exhibe le fait que les expressions équiiformes des variables libres dans (I)-(T) notent la même variable.⁵³ La même condition s'applique aux propositions (2.2) à (2.4) si 'p' et 'q' sont pris comme variables: (2.2) à (2.4) forment le trilemme inconsistant (2.2)-(2.4) seulement si les occurrences équiiformes de variable propositionnelle notent la même variable.⁵⁴ Sous un angle strictement syntaxique ou inférentiel, ce n'est pas un fait trivial.

2.4 Le problème de la forme dans TEI

Par postulat, TEI est un trilemme inconsistant. En dehors de ses prédicats théoriques, sur quels éléments *logiques* qui lui sont propres — s'il en est — roule son caractère de trilemme inconsistant? En un mot, quels sont les rouages logiques de TEI qui lui sont propres? On pourrait penser qu'une fois les valeurs de P , Q et R dans (2.1) fixées par TEI, donnant ainsi une instance de la définition du trilemme inconsistant, c'est le définiens qui règle la question, et de même pour un trilemme quelconque: les caractéristiques métalogiques qui découlent de (2.1) muni d'un ensemble de valeurs pour P , Q , et R fixé par TEI suffisent à déterminer la forme logique de trilemme inconsistant de ce dernier. En fait, la situation n'est pas aussi simple. Il peut y avoir des contraintes logiques additionnelles *implicites* amenées par un trilemme particulier. En l'occurrence, la syntaxe de TEI est gouvernée par une interprétation implicite qui amène de telles contraintes: une contrainte sur les valeurs des variables (équiiformes ou non) et,

⁵³ L'opérateur lambda (λ) est un abstracteur de propriété. Techniquement (d'après Jacquette 1991), il permet d'introduire un prédicat correspondant au trilemme (I)-(T), disons 'ICT', ainsi: $\text{ICT}_{xyt} = \text{df } \lambda x \lambda y \lambda t (x \text{ est intemporel} \wedge x \text{ cause que } y \text{ existe en } t \wedge \text{le fait que } y \text{ existe en } t \text{ est tense})_{xyt}$. Ensuite, la fonction d'interprétation $\mathcal{I}$ (d'un modèle $\mathcal{M} = \langle \dots \mathcal{I} \dots \rangle$) assigne à 'ICT' une interprétation $\mathcal{I}_i$ ad hoc, soit: $\mathcal{I}: \text{ICT} \rightarrow \mathcal{I}_{\text{ICT}}$. Il est clair que cette manœuvre n'est pas effective si $\mathcal{M}$ est non-paraconsistant, car dans ce cas le prédicat est vide, c'est-à-dire: $\mathcal{I}_{\text{ICT}} = \emptyset$.

⁵⁴ La syntaxe d'un trilemme dont les membres contiennent des variables libres est typiquement — mais pas nécessairement — gouvernée par un type de scénario implicitement visé. Supposons que les propriétés ϕ , χ et ψ ne soient *pas* instanciables (que ce soit par quelque même porteur ou seulement par des porteurs distincts) dans un même monde possible w , c'est-à-dire ϕ , χ et ψ ne sont pas w -instanciables, mais qu'elles soient w -instanciables seulement *deux à deux*. Dans ce cas, le trilemme formé des prédicats ' ϕx ', ' χx ' et ' ψx ' n'est pas gouverné par une classe de substitutions pertinentes.

avec l'option de rendre compte de l'interprétation implicite de TEI à l'aide de scénarios impossibles, aussi une contrainte sur la clôture du trilemme sous l'inférence. TEI n'est donc pas transparent à cet égard. C'est ce que j'appelle le problème de sa forme.⁵⁵

Il est de toute façon *plus simple* d'étudier la forme propre de TEI en interprétant le trilemme entier à l'aide de scénarios impossibles dans lesquels les membres du trilemme sont tous les trois satisfaits*. Je note que le recours à des scénarios impossibles ne se justifie pas ici par — disons — l'attitude sémantique spontanée envers TEI ni par la sémantique implicite du trilemme, mais seulement comme une mesure de simplicité valable pour sa valeur heuristique. À cette étape, la disposition est méthodologique. La discussion montrera finalement qu'on a *besoin* de scénarios impossibles et par là d'une logique paraconsistante pour expliquer en quoi consiste l'inconsistance caractérisable par TEI qua trilemme inconsistant.

Si TEI est un trilemme inconsistant, des scénarios d'un type spécifique sont impossibles et cette impossibilité est caractérisable par un trilemme inconsistant (deux résultats que j'établis aux chapitres 8 à 9). Il s'agit d'un type de scénario dans lequel le temps est tensé et une entité intemporelle cause qu'une entité temporelle existe à un moment donné, peu importe quelles entités et peu importe quand. Le trilemme caractéristique est TEI. Il a pour membres les phrases ouvertes (I) à (T) suivantes:

- (I) x est intemporel
- (C) x cause que y existe en t
- (T) le fait que y existe en t est tensé.

A quelles conditions formelles la collection des phrases (I), (C) et (T) s'adresse-t-elle au type de scénario visé?

La thèse suivant laquelle le trilemme (I)-(T) est inconsistant implique qu'il est impossible qu'une entité intemporelle cause qu'une entité temporelle existe à un moment donné d'un temps tensé. Inversement, si on soutient que l'impossibilité de ce type de scénario est caractérisable par un trilemme formé de (I) à (T), on présuppose un

⁵⁵ Je suis bien conscient que ce problème du fait de sa généralité peut se poser dans différents formalismes au sujet de différentes expressions bien formées ou collections de telles expressions, qu'elles soient inconsistantes ou consistantes. Mais, comme nous le verrons, il y a quand même une composante spécifique à des "objets" inconsistants comme TEI. De plus, le niveau auquel je discute ces contraintes concerne spécifiquement TEI et le degré de généralité du problème *théorique*, cette fois-ci, qu'il pose.

usage de (I) à (T) par lequel on s'adresse à ce type de scénario et seulement à lui. En d'autres termes, la collection des phrases (I) à (T) forme un trilemme inconsistent caractéristique *seulement* si elle s'adresse exactement au type de scénario qu'on cherche à caractériser par ce trilemme. Cela pose justement la question de savoir à quelles conditions *explicites* (I) à (T) sélectionnent le type de scénario pertinent, et donc forment le trilemme (I)-(T).

A cet égard, vérifions le point suivant: ne s'agirait-il pas d'un fait trivial que (I) à (T) s'adressent au bon type de scénario—si par exemple la sélection devait s'effectuer via le formalisme des phrases? Voici un exemple qui, semble-t-il, montre que le fait n'est pas trivial. La collection des phrases (I), (C) et (T) est formellement équivalente à

- (I') x est intemporel
- (C') x' cause que y existe en t
- (T') le fait que y' existe en t' est tensé.

Or (I') à (T') sont satisfiables* aussi bien par des scénarios possibles que par des scénarios impossibles. Par exemple, un scénario platonicien dans lequel l'Un existe intemporellement, le demiurge existe dans un temps tensé et cause que le monde sensible existe en t_3 , est possible. En revanche, un scénario théiste dans lequel Dieu est intemporel et cause que l'univers existe à l'instant t_0 d'un temps tensé, est impossible. De plus, nous verrons plus loin (chapitre 2, sect. 2.4.2) que parmi les scénarios impossibles qui satisfont* (I') à (T'), tous ne sont pas du type pertinent qu'on cherche à caractériser par TEI. Voici donc l'arbre des cas de figures considérés.

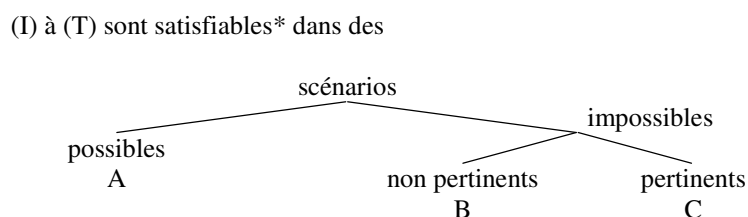


Figure 2. 2

En résumé, voici le problème: le trilemme (I)-(T) est satisfiable* dans C seulement mais la simple collection de (I) à (T) est satisfiable* dans A, B et C. Qu'est-ce qui s'ajoute à la simple collection de (I) à (T) pour former le trilemme caractéristique, et donc retenir

seulement les scénarios impossibles et parmi ceux-ci seulement les scénarios pertinents, c'est-à-dire tous et seulement les scénarios de type C?

2.5 La condition de covariance des occurrences équiiformes de variable libre

(I) à (T) forme le trilemme inconsistant (I)-(T) aux conditions sine qua non suivantes: ce qui est intemporel et ce qui cause, dans (I) et (C), sont la même chose; ce qui est causé et ce qui est tensé, dans (C) et (T), sont la même chose; l'indice temporel de l'effet est le même que l'indice temporel du fait tensé, dans (C) et (T). Autrement dit, (I)-(T) est un trilemme inconsistant seulement si la variable 'x' dans (I) et la variable 'x' dans (C) prennent la même valeur et (seulement si) cette contrainte s'applique aussi aux deux occurrences de 'y' et aux deux occurrences de 't'.

Ainsi, dans le trilemme (I)-(T), les *occurrences* équiiformes de variable sont liées entre elles pour ainsi dire, ou *covariantes*. Sous un angle strictement formel et sans stipulation ad hoc ou hors contexte inférentiel⁵⁶, le fait que dans des phrases distinctes, par exemple $P(x)$, $Q(x)$, $R(x)$ ⁵⁷, figurent des expressions de variable libre équiiformes d'une phrase à l'autre n'est pas significatif du fait que si on substitue un terme à l'une, on doit substituer le même terme aux autres. Ou bien c'est juste une affaire d'usage: l'usage que je veux faire de (I) à (T) pour m'adresser au type de scénario pertinent présuppose une stipulation implicite, par exemple "les occurrences équiiformes d'une phrase à l'autre des variables prennent les mêmes valeurs".⁵⁸

Les expressions équiiformes de variable dans (I)-(T) sont covariantes. Par là, le trilemme sélectionne des scénarios impossibles de type B ou de type C. Autre conséquence: si les membres de (I)-(T) figurent dans une déduction au titre de deux prémisses et d'une hypothèse additionnelle (absurde!), l'inférence est valide vers: x cause intemporellement que y existe_{tensé} en t.

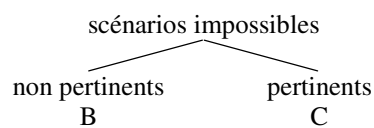
⁵⁶ Le comportement des variables libres dans un contexte inférentiel est soumis à des règles strictes. Voir par exemple Gochet, Gribomont 1990, p. 203-6; Hughes, Cresswell 1996, p. 236, 240-1; Stoll 1961, p. 392.

⁵⁷ 'P(x)' est la phrase 'P' contenant la variable 'x' libre.

⁵⁸ Ce cas me semble en tout cas différent de la situation où on spécialise de façon ad hoc des symboles sur des usages donnés (c'est-à-dire en dehors d'un langage formalisé), 'p', 'q', 'r' comme variables de propositions, 'a', 'b', 'c' comme termes singuliers d'individus, et ainsi de suite. Cf. Chisholm 1996, p. 25.

2.6 La condition de paraconsistance

Il y a des scénarios impossibles qui sont des satisfacteurs* de (I) à (T) pris *avec* la condition de covariance sur les variables équiiformes, mais qui ne sont quand même pas caractérisables par un trilemme inconsistant, et donc ne sont pas des satisfacteurs* du trilemme inconsistant TEI. C'est pourquoi il faut une condition supplémentaire pour exclure ces scénarios, et retenir tous et seulement les scénarios de type C.



Prenons un exemple de type B: soit un scénario dans lequel une entité intemporelle *a* cause qu'elle-même existe au moment présent d'un temps tensé. Ce scénario est impossible. Il satisfait* (I) à (T) sous la condition de covariance, car les substitutions *a/x*, *a/y*, le moment présent/*t* donnent une instance vraie* dans ce scénario. Mais cette instance n'est *pas* un trilemme inconsistant, car ses membres ne sont pas deux à deux consistants, par le fait que le lemme 'Dieu cause intemporellement que Dieu existe en *t*' est inconsistant. En voici la justification. Il est inconsistant que *x* est (complètement) à la fois temporel et intemporel; cela indépendamment du fait que le temps soit tensé ou non. C'est une thèse standard. Même si on admettait la possibilité d'une *causa sui* au sens de la causalité en jeu dans (C), cette instance de (I) à (T) n'est donc pas un trilemme inconsistant. Dans un cas de ce genre, il ne suffit pas de nier l'une quelconque des trois propositions de l'instance pour éliminer l'inconsistance. Comme le scénario n'est pas caractérisable par un trilemme inconsistant, a fortiori il n'est pas un satisfacteur* de TEI, tenu par hypothèse pour un trilemme inconsistant.⁵⁹

⁵⁹ On pourrait suggérer une qualification non standard du scénario. J'envisage un scénario du même type que le précédent, mais dans lequel Dieu cause intemporellement que lui-même existe dans le temps *aussi*, par ubiquité; c'est-à-dire il fait en sorte intemporellement qu'il existe *in toto* à la fois dans le temps et hors du temps. Peut-être faudrait-il que le temps soit un contenant (*container-like*) et l'intemporalité une sorte de contenant aussi, plutôt que par exemple des modes différents d'exister. Si cette qualification est conceptuellement possible, le scénario satisfait* TEI. L'ubiquité intemporelle-temporelle n'élimine pas l'inconsistance caractéristique de TEI, mais seulement l'inconsistance d'une instance de '(I) ∧ (C)'. Si on faisait appel à cette propriété en vue de sortir de TEI lui-même et de résoudre le problème qu'il pose (voir chapitre 10), on avancerait un autre scénario, dans lequel *x* est à la fois intemporel et temporel, et *x qua* temporel cause que *y* existe au moment *t* d'un temps tensé.

On peut bien interpréter l'équiformité des expressions de variable comme une contrainte inscrite dans les formules sur les substitutions possibles. Mais qu'en est-il de l'absence d'équiformité: peut-elle aussi être interprétée comme une contrainte, par exemple dans 'x cause que y existe en t' la même valeur n'est pas substituable et à 'x' et à 'y'? Ou bien d'un point de vue formel, à part la variable 't' qu'on définit comme une variable de temps, l'absence d'équiformité de 'x' et 'y' permet-elle la substitution de la même valeur (du coup par les substitutions x/x , x/y , t/t , on obtiendrait une instance de (I) à (T) qui n'est pas un trilemme inconsistant)? Supposons que le fait que 'x' et 'y' sont inéquiformes dans (C) indique que la même valeur n'est pas substituable à 'x' et à 'y'. Il y a un scénario dans lequel x cause qu'une de ses parties propres existe en t. Ce scénario satisfait* (I) à (T) pris sous la condition de covariance; mais l'instance de (I) à (T) correspondante n'est pas un trilemme inconsistant, car l'instance d'une paire, '(I) $\wedge$ (C)', est inconsistante.

Pour exclure les scénarios de type A, on inclut tous et seulement les scénarios satisfacteurs* de (I) à (T) pris sous la condition de covariance. Pour exclure en plus les scénarios de type B, on inclut seulement les scénarios (a) satisfacteurs* de (I) à (T) sous la condition de covariance et (b) qui sont *consistants pour le restant* — condition de paraconsistance. Si un scénario est un satisfacteur* de TEI, alors il est inconsistant par le fait qu'il satisfait* un trilemme inconsistant mais il est *consistant pour le restant*, c'est-à-dire il n'admet pas toute sorte d'inconsistance; il diffère d'un scénario consistant par le fait qu'il satisfait* TEI *ceteris paribus*. Autrement dit:

les phrases ouvertes (I) à (T) avec le choix ad hoc d'occurrences équiformes de variable
 +
 la condition de covariance sur les expressions équiformes de variable
 +
 la condition de paraconsistance
 =
 TEI

Il est impossible d'exclure les cas indésirables en complétant la condition de covariance par un nombre fini de conditions supplémentaires différentes de la condition de paraconsistance. Voici la stratégie qu'on pourrait appeler la stratégie des clauses additionnelles. On exclut un scénario de type B dans lequel les valeurs v_i et v_j de 'x' et

'y' (respectivement) sont non discrètes au sens méréologique par une clause qui demande que x et y soient discrets. Dans ce cas le trilemme reste perméable à un scénario dans lequel les valeurs v_i et v_j de ' x ' et ' y ' sont discrètes mais satisfont (I). On peut alors exclure ce sous-type de scénario par une clause additionnelle qui demande que la valeur v_j de ' y ' ne satisfasse pas (I). Et ainsi de suite, car (I) à (T) sous la condition de covariance sont satisfaisables* par des scénarios qui ne sont pas inconsistants à la manière d'un trilemme inconsistent. Du coup, il faudrait prévoir une clause pour chaque type de scénario satisfaisant* (I) à (T) sous la condition de covariance et comportant une inconsistance non caractérisable par un trilemme inconsistent.

En résumé, on doit combiner à la clause de covariance une clause de paraconsistance pour filtrer les scénarios satisfaisant* les membres covariants (I) à (T) de manière à retenir tous et *seulement* les scénarios satisfaisant* TEI pris dans le sens souhaité, donc des scénarios qui ne contiennent aucune inconsistance non caractérisable par un trilemme inconsistent. On ne peut pas sélectionner par d'autres moyens le type de scénario auquel s'adresse TEI. En fait, cette situation découle de la sémantique implicite de TEI, qui est paraconsistante. Il est clair que la *définition* (2.1) ne présuppose pas une logique paraconsistante. Pas plus que la justification que TEI est un trilemme inconsistent; pour cela, il suffit de déduire d'une paire donnée la négation du membre restant et pour chaque paire montrer sa consistance par un modèle (dans lequel elle est vraie). Mais une exigence gouverne la sémantique implicite de TEI et impose en fin de compte une sémantique paraconsistante: on doit "épingler" exactement une inconsistance caractérisable par un trilemme inconsistent à l'exclusion de toute inconsistance non caractérisable en ces termes. Question cruciale: à cet effet a-t-on besoin en définitive de scénarios impossibles? Si oui, ils doivent être paraconsistants, faute de quoi la classe d'inférence de TEI devient indiscernable de celle de n'importe quelle base d'inférence inconsistante (il s'agit là d'une conséquence d'une interprétation qui admet des scénarios impossibles non paraconsistants).⁶⁰ On peut se déclarer

⁶⁰ Il n'est pas possible d'individuer un scénario inconsistent dans une sémantique non paraconsistante. La raison en est qu'à partir d'une phrase inconsistante P , n'importe quelle phrase — et sa négation — est dérivable et par là *entre* dans un scénario satisfacteur* de P , si on admet des scénarios impossibles. A partir d'un trilemme inconsistent, toute sorte d'inconsistances sont dérivables; du coup, TEI aurait des scénarios satisfacteurs* contenant toute sorte d'inconsistances. Ce qu'il faut, c'est bloquer les inférences indésirables pour ménager une place à une classe privilégiée de phrases inconsistantes entre elles. A cet effet, on a besoin d'une logique paraconsistante; elle permet un scénario qui contient une inconsistance, certes, mais pour ainsi dire localement.

d'accord, mais se demander si le même effet ne pourrait pas être obtenu dans une sémantique non paraconsistante par la stratégie suivante: on fait valoir des scénarios consistants (interprétations) qui satisfont respectivement chaque paire et d'autre part l'*absence* de scénario consistant (interprétation) satisfaisant la conjonction d'une paire quelconque et du membre restant. Cette approche satisfait-elle l'exigence? Je ne le pense pas. Elle donne en fait la sémantique de la définition du trilemme inconsistant mais pas la signification de ce trilemme particulier là qu'est TEI, sous laquelle il s'agit d'un trilemme inconsistant. Une sémantique non paraconsistante ne peut pas effectuer le même type de travail qu'une sémantique paraconsistante mais par des moyens différents. C'est comme si on pouvait faire varier les scénarios consistants de façon que leur somme converge vers un scénario paraconsistant. Or c'est impossible. La somme envisagée exclura toujours seulement un scénario maximale ment inconsistant — puisque d'après une logique non paraconsistante, toute proposition peut être déduite d'un trilemme inconsistant et tout se passe comme s'il n'y avait qu'un seul grand scénario inconsistant; et elle sélectionnera toujours seulement une signification consistante. Certes, si on pouvait rendre compte de façon satisfaisante de la sémantique de TEI en ces termes seulement, une sémantique paraconsistante serait superflue pour déterminer de quels éléments de TEI qui lui sont propres dépend son caractère de trilemme inconsistant.

Ainsi, pour déterminer de quels éléments de TEI qui lui sont propres dépend son caractère de trilemme inconsistant, on a besoin d'une interprétation qui fait en quelque sorte comme s'il était possible que les membres soient tous les trois satisfaits — un scénario dans lequel l'inconsistance n'implique pas la négation de chaque membre de TEI. La clause de paraconsistance est donc requise pour effectuer ce travail pointu: celui de déterminer les éléments de TEI *propres à lui* dont dépend son caractère de trilemme inconsistant. En dernière analyse, elle ne se justifie pas par la simplicité méthodologique mais au contraire par des raisons logiques.

Cette réflexion sur la sélection des scénarios pertinents me permet d'aboutir au diagramme suivant Figure 2. 3.

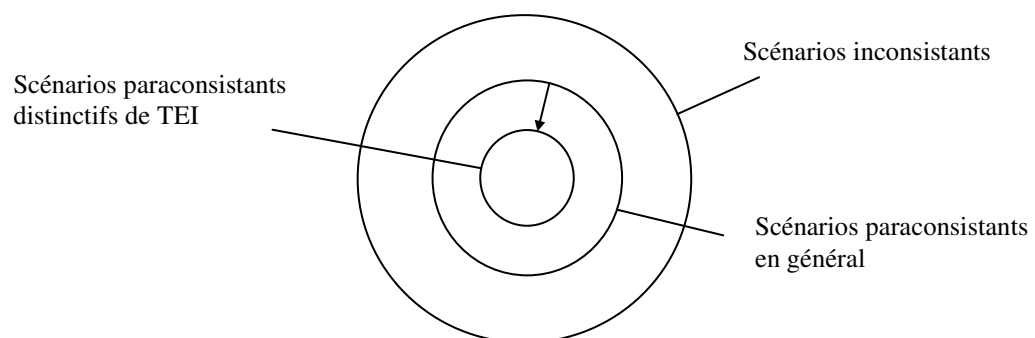


Figure 2. 3

La flèche indique le résultat des clauses de sélection.

3 L'indépendance logique des membres du trilemme inconsistent

Une propriété du trilemme inconsistent est d'avoir des membres logiquement indépendants l'un de l'autre. J'établis maintenant ce résultat, qui suit de la définition du trilemme inconsistent (2.1). J'établis ensuite un résultat plus spécifique, à savoir que l'indépendance distinctive des membres d'un trilemme inconsistent est l'indépendance sémantique faible. Ces résultats ont chacun un double impact: à la fois sur la méthodologie pour justifier que TEI est un trilemme inconsistent — j'ai déjà discuté ce point au chapitre 2 section 2.3 — et sur les voies de sortie du trilemme. Je discute ce deuxième point en conclusion du chapitre.

3.1 Indépendance logique des membres d'un trilemme inconsistent

Je rappelle la définition (2.1).

(2.1) P, Q, R forment un trilemme inconsistent $P-Q-R$ ssi-df

- (i) P, Q, R donnent des paires consistantes
- (ii) la conjonction de P, Q, R est inconsistante.

Je reprends en le renumérotant l'exemple de trilemme inconsistent donné au début du chapitre 2.

(3.1) p

(3.2) $p \rightarrow q$

(3.3) $\sim q$

L'exemple est assez simple pour qu'il soit *auto-évident* que les propositions (3.1) à (3.3) sont mutuellement logiquement indépendantes au sens où chaque proposition ainsi que sa négation est non dérivable de chaque autre: (3.2) n'est pas dérivable de (3.1) et $\sim(3.2)$

ne l'est pas non plus, et inversement (3.1) n'est pas dérivable de (3.2) et $\sim(3.1)$ non plus; de même pour les autres paires.⁶¹ Donc le trilemme (3.1)-(3.3) est tel que (a), (b) et (c):

- (a) (3.1) à (3.3) donnent des paires consistantes
- (b) (3.1) à (3.3) sont conjointement inconsistants
- (c) (3.1) à (3.3) sont deux à deux logiquement indépendants.

Être tel que (a), être tel que (b) et être tel que (c) sont des caractéristiques *logiques* du trilemme en question: celui-ci dépend de chacune d'entre elles. Les deux premières sont logiquement indépendantes. Par elles, le trilemme *est* un trilemme inconsistent d'après la définition (2.1). Quel rapport y a-t-il entre (c), d'un côté, et (a) et (b), de l'autre ou plus généralement entre (2.1) appliqué au trilemme considéré et (c)? On peut ainsi se demander si ce trilemme particulier dépend de (c) *sous* le concept de trilemme inconsistent et pas "seulement logiquement". En clair, le trilemme (3.1)-(3.3) dépend-il du fait que ses membres sont deux à deux logiquement indépendants *parce que* il s'agit d'un trilemme inconsistent? Et que signifierait — même per impossible — une réponse négative? Prenons sur cette question un angle d'attaque différent. Voici une fiction logique: je considère un trilemme particulier qui d'après (2.1) est un trilemme inconsistent, j'observe que ses membres sont deux à deux logiquement indépendants mais j'observe aussi que ce n'est *pas parce que* le trilemme satisfait les conditions (i) et (ii) posées par (2.1). La situation se présente ainsi: le trilemme satisfait la description (iii), soit P, Q, R sont deux à deux logiquement indépendants; mais pour autant que soient concernées (i) et (ii), il pourrait ne pas satisfaire (iii). Donc l'ensemble {(i), (ii), (iii)} n'est pas redondant. Qu'est-ce qui est responsable du fait que les membres du trilemme (fictif) sont deux à deux logiquement indépendants? Ce ne peut être que les contenus propres des valeurs de P, Q et R , contenus résiduels (pour ainsi dire) et

⁶¹ Par la définition elle-même (2.1) clause (i), la négation d'un membre quelconque du trilemme (3.1)-(3.3) est non dérivable d'un autre membre. C'est ainsi que je caractérise ainsi la consistance (chapitre 2). La combinaison de cette propriété avec la non-dérivabilité des membres un à un donne une non-dépendance *plus forte* que la non-dépendance logique consistant dans la simple non-dérivabilité des membres un à un. Dans la suite, il conviendra d'enrichir la terminologie pour distinguer plusieurs cas de non-dépendance: la non-dépendance (tout court), l'indépendance faible (plus forte que la non-dépendance) et l'indépendance forte (plus forte encore), articulées avec la distinction syntaxique/sémantique. Ce que j'ai appelé l'indépendance logique correspond en fait à la non-dépendance syntaxique. Mais l'indépendance distinctive des membre d'un trilemme inconsistent est l'indépendance sémantique faible.

indifférents à (i) et (ii) mais pas indifférents à (iii). Etant donné ce résultat, je me demande si (2.1) est complet, au sens d'être *adéquat* à un trilemme inconsistant quelconque. La question de la complétude entraîne une alternative: ou bien (2.1) est complet ou bien (2.1) est incomplet. La fiction se poursuit. Je fais deux hypothèses. (Hypothèse 1) La première est que *tous* les trilemmes inconsistants sont de ce type. C'est comme si en faisant varier autant que possible le contenu propre respectif des membres P , Q et R d'un trilemme sous (i) et (ii), on obtenait une classe de variation *différente* de la classe obtenue en faisant varier autant que possible le contenu de P , Q et R sous (i), (ii) et (iii). Dans chaque cas ce qui reste invariant c'est la forme fixée par les conditions. Cela signifierait que les conditions définitoires posées par (2.1) sont incomplètes. En cherchant à capter les conditions d'un trilemme inconsistant, j'aurais découvert une troisième condition: la condition d'indépendance logique des membres. (2.1*) remplace alors (2.1).

(2.1*) P , Q , R forment un trilemme inconsistant P - Q - R ssi-df

- (i) P , Q , R donnent des paires consistantes
- (ii) la conjonction de P , Q , R est inconsistante.
- (iii) P , Q , R sont deux à deux logiquement indépendants.

Je fais une deuxième hypothèse. (Hypothèse 2) Je suppose que quelques trilemmes inconsistants tombent dans ce type de cas mais *pas tous*. Il s'ensuivrait que (2.1) est complet. Il y aurait alors des trilemmes inconsistants aux membres P , Q , R tels que (i), (ii) & $\sim$ (iii). Une troisième hypothèse me traverse alors l'esprit. (Hypothèse 3) Je me sois trompé systématiquement dès le début, du fait qu'un tel cas de trilemme inconsistant n'existerait pas. D'un point de vue externe à la fiction cette fois-ci, la troisième hypothèse signifie que la fiction propose un cas impossible de trilemme inconsistant; car (i) & (ii) implique (iii), donc l'ensemble {(i), (ii), (iii)} est redondant, et pour autant que soient concernées (i) et (ii), un trilemme ne pourrait pas ne pas satisfaire (iii). Là encore, (2.1) serait complet.

La fiction imaginée fait comme si l'incomplétude de la définition (2.1) était épistémiquement possible, c'est-à-dire comme s'il était possible que (2.1) soit incomplet pour autant que nous le sachions, donc possible relativement à ce que nous

savons de ce qu'est un trilemme inconsistent. Mais en réalité, cette situation épistémique ne va pas de soi. Pour deux raisons. D'abord, (2.1) est une définition nominale ou stipulative: on *appelle* 'trilemme inconsistent' trois phrases P , Q , R telles que (i) & (ii), et rien n'est un trilemme inconsistent sinon par ces deux conditions. Ensuite, il n'y a pas de concept préthéorique de trilemme inconsistent, comme il y a un concept préthéorique disons de causalité, ou d'éternité divine, qui peut alors servir de régulateur dans l'explication de la causalité, ou de l'éternité. En somme, on ne sait rien de ce qu'est un trilemme inconsistent sans les clauses (i) et (ii). Donc la situation épistémique d'arrière-fond ne va pas de soi. Est-elle pour autant incohérente? Non. En effet, je cherche à identifier la forme logique d'une triade de phrases particulières que je viens à qualifier de trilemme inconsistent une fois que je suis arrivé à deux conditions, mais sans savoir au moment où j'introduis le prédicat de trilemme inconsistent si mon enquête est terminée. Dans ce contexte son contenu n'est pas encore fermé. Le cas est intermédiaire entre un concept pré-théorique et un concept théorique.

3.2 L'argument par l'auto-évidence

Je vais maintenant chercher à montrer que (2.1) implique (iii) — et l'implique non trivialement, puisque (iii) n'est pas identique à l'une ou l'autre des conditions de la définition (i) ou (ii). A cet effet, je donne un argument basé sur la prémisse-clé tirée de l'auto-évidence que les membres du trilemme (3.1)-(3.3) sont deux à deux logiquement indépendants.

À travers l'examen de deux questions en oui/non, j'effectue une reprise systématique de la fiction logique.

(Question 1)

L'indépendance logique mutuelle des membres est-elle *requis* pour un trilemme inconsistent quelconque: s'agit-il d'une condition nécessaire du trilemme inconsistent?

(Question 2)

L'indépendance logique mutuelle des membres du trilemme (3.1)-(3.3) est-elle *garantie* par la définition (2.1)? Autrement dit, les membres (3.1) à (3.3) sont-ils deux à deux logiquement indépendants *parce que* ce sont les membres d'un trilemme inconsistent par la définition (2.1)?

Dans la terminologie des questions, A garantit B au sens où A est une condition suffisante de B. Bien entendu, une garantie n'est pas la même chose qu'une exigence, ou condition nécessaire. Je note aussi qu'une condition nécessaire d'un ϕ ou bien entre *dans* la définition d'être ϕ (elle est alors une condition définitoire) ou bien est simplement impliquée par elle. Dans les deux cas, elle n'est pas additionnelle.

La Question 1 demande si (iii) est une condition nécessaire d'un trilemme mais sans présupposer que (i) et (ii) suffisent, c'est-à-dire sans présupposer que la définition (2.1) du trilemme inconsistant est complète. La Question 2 quant à elle s'applique à un trilemme inconsistant particulier, le trilemme (3.1)-(3.3). (a) et (b) sont les instances pour ce trilemme des conditions selon (2.1). Elle demande si (a) et (b) suffisent pour que ce trilemme ait des membres deux à deux logiquement indépendants.

Pour chaque question, j'examine ce que signifie une réponse affirmative (oui) ou une réponse négative (non).

(Question 1: oui)

Une réponse affirmative à la Question 1 signifie que l'indépendance logique est requise par un trilemme inconsistant. Elle entraîne une question subséquente du fait de l'alternative suivant laquelle la condition d'indépendance logique est ou bien impliquée par la définition (2.1) ou bien additionnelle. Si la condition d'indépendance est exigée *en plus*, comme une condition additionnelle, alors la définition du trilemme par (2.1) est incomplète. Le cas est envisagé par l'Hypothèse 1 dans la fiction. Si la condition d'indépendance est requise par implication, alors la définition (2.1) est complète. Le cas est envisagé dans la fiction sous l'Hypothèse 3. Soit maintenant le trilemme (3.1)-(3.3). Il satisfait (2.1) et ses membres sont deux à deux logiquement indépendants.

(Question 1: non)

Une réponse négative à la Question 1 signifie que l'indépendance logique est non requise par un trilemme inconsistant en tant que tel. Dans la fiction, l'Hypothèse 2 envisage ce cas.

(Question 2: oui)

Une réponse affirmative à la Question 2 signifie que l'indépendance logique de ses membres est garantie par le fait qu'il s'agit d'un trilemme inconsistant au sens de (2.1). Donc (a) et (b) expliquent que (c); (c) n'est pas une condition définitoire ni

additionnelle mais est impliquée par les conditions définitoires. La définition (2.1) est complète. Dans la fiction, c'est l'Hypothèse 3 qui envisage ce cas.

(Question 2: non)

Une réponse négative à la Question 2 signifie que l'indépendance logique de ses membres n'est pas garantie par le fait qu'il s'agit d'un trilemme inconsistent au sens de (2.1). Il serait ainsi dans le même cas que le trilemme fictif.

En réponse aux questions prises dans un ordre donné, disons dans l'ordre ⟨Question 1, Question 2⟩, on obtient par combinatoire quatre cas de figure, soit: ⟨oui, oui⟩, ⟨oui, non⟩, ⟨non, non⟩, ⟨non, oui⟩. Quels sont les rapports logiques entre les questions sous le connecteur conditionnel ($\rightarrow$) et son inverse ($\leftarrow$)? Je considère d'abord les couples formés de réponses du même type, les cas disons symétriques.

(3.4) oui à la Question 1 $\rightarrow$ oui à la Question 2

(3.5) oui à la Question 2 $\rightarrow$ oui à la Question 1

(3.6) oui à la Question 2 $\leftrightarrow$ oui à la Question 1

(3.7) non à la Question 1 $\rightarrow$ non à la Question 2

(3.8) non à la Question 2 $\rightarrow$ non à la Question 1

(3.9) non à la Question 1 $\leftrightarrow$ non à la Question 2

On obtient (3.7) à partir de (3.4) par contraposition, et de même (3.8) à partir de (3.5). Il reste les cas asymétriques. Je les exclus par deux arguments: l'un pour (3.4), l'autre pour (3.5). Ces thèses comptent alors comme résultats — les Lemmes 1 et 2 respectivement. En justifiant l'exclusion des cas asymétriques, on justifie du même coup la vérité des biconditionnelles (3.9) et (3.6).

(Lemme 1)

Je donne pour la conditionnelle (3.4) un argument en deux parties. La première partie fait appel à l'auto-évidence de (c) pour justifier le conséquent dans (3.4), à savoir que l'indépendance logique des membres du trilemme (3.1)-(3.3) est garantie par (a) et (b) les instances pour ce trilemme des conditions de la définition (2.1). On se trouve dans le cas Question 2: oui. La deuxième partie se base sur la première pour justifier la conditionnelle entière.

Première partie. L'explication de (c) n'est pas la même chose que la justification épistémique de (c) par l'auto-évidence. Qu'est-ce qui explique que le trilemme (3.1)-(3.3) a des membres deux à deux logiquement indépendants? Le cas est analogue à celui du trilemme fictif quand on demande ce qui est responsable du fait que ses membres (ceux du trilemme fictif) sont deux à deux logiquement indépendants. Si ce n'est pas (a) et (b) qui expliquent que (c), ce ne peut être que le contenu propre résiduel des valeurs de P , Q et R ; ce reste serait indifférent à (i) et (ii) mais pas indifférent à (iii). Le problème est que par la simplicité même du trilemme (3.1)-(3.3), il est évident qu'il ne présente de toute façon *pas* un tel contenu qui puisse faire l'affaire. Il est auto-évident que (c), mais c'est évident du fait de la simplicité du trilemme. Par élimination, il reste (a) et (b) comme seul candidat à l'explication que (c): par implication de (c). J'arrive donc au résultat (intermédiaire) que (a) et (b) garantissent (c); les membres (3.1) à (3.3) sont deux à deux logiquement indépendants parce que ce sont les membres d'un trilemme inconsistent par la définition (2.1). Il reste à justifier (3.4).

Deuxième partie. Par hypothèse, l'indépendance logique est requise pour un trilemme inconsistent quelconque mais sans le présupposé que (i) et (ii) suffisent à cet effet (on suppose le cas Question 1: oui). Il s'ensuit qu'elle est requise a fortiori pour le trilemme particulier (3.1)-(3.3). Dans le cas particulier, elle doit être garantie par (a) et (b), car il n'y a pas d'autre explication. Donc si l'indépendance logique mutuelle des membres d'un trilemme inconsistent quelconque est exigée, elle est garantie par la définition (2.1).

(Lemme 2)

Par hypothèse, l'indépendance logique deux à deux de (3.1)-(3.3) est garantie par la définition du trilemme inconsistent (2.1) (on suppose le cas Question 2: oui). Cela signifie que les membres du trilemme (3.1)-(3.3) sont deux à deux logiquement indépendants parce qu'il s'agit d'un trilemme inconsistent selon (2.1). La définition est donc complète. Par conséquent, l'indépendance logique de ses membres pris deux à deux est une condition nécessaire d'un trilemme inconsistent quelconque, ce que dit le conséquent de (3.5).

Revenons aux combinaisons des réponses, au nombre de quatre. Je les discute tour à tour dans le détail en me servant des lemmes.

⟨oui, oui⟩

L'indépendance logique est requise par un trilemme inconsistant et garantie par les conditions (a) et (b). Donc (2.1) est complète: P, Q, R forment un trilemme inconsistant ssi-df (i) & (ii).

$\langle \text{oui}, \text{non} \rangle$

L'indépendance logique est requise par un trilemme inconsistant mais elle n'est pas garantie par les conditions (a) et (b). Donc (2.1) est incomplet (par les lemmes 1 et 2): P, Q, R forment un trilemme inconsistant ssi-df (i) & (ii) & (iii). Ce cas est auto-inconsistant, car par les Lemmes 1 et 2, $\langle \text{oui}, r \rangle$ implique $\langle \text{oui}, \text{oui} \rangle$ et $\langle r, \text{non} \rangle$ implique $\langle \text{non}, \text{non} \rangle$, c'est-à-dire $\langle \text{oui}, r \rangle$ exclut $\langle r, \text{non} \rangle$.

A cet égard, j'ajoute un argument indépendant. Il consiste à dire que les conditions (a) et (b) sont sine qua non mais non suffisantes pour que (3.1)-(3.3) soit un trilemme inconsistant, donc qu'il faut ajouter la condition (c) que ses membres sont logiquement indépendants. On obtient alors la reductio suivante:

(d)	(3.1)-(3.3) est un trilemme inconsistant ssi (a) & (b) & (c)	$[\langle r, \text{non} \rangle \vdash (d)]$
(e)	$\sim((3.1)-(3.3) \text{ est un trilemme inconsistant si (a) \& (b)})$	$[\langle r, \text{non} \rangle \vdash (e)]$
(f)	(a) & (b) seulement si (c)	$[\langle \text{oui}, r \rangle \vdash (f)]$
(g)	(3.1)-(3.3) est un trilemme inconsistant si (a) & (b)	$[(d), (f) \vdash (g)]$
(h)	(e) & $\sim(e)$	$[\sim(e) \equiv (g0)]$

CQFD

$\langle \text{non}, \text{non} \rangle$

L'indépendance logique n'est pas requise par un trilemme inconsistant et elle n'est pas non plus garantie par les conditions (a) et (b). Donc (2.1) est complet: P, Q, R forment un trilemme inconsistant ssi-df (i) & (ii). Je relève que le cas $\langle \text{non}, \text{non} \rangle$ n'est pas auto-inconsistant au sens où $\langle \text{non}, r \rangle$ exclut $\langle r, \text{non} \rangle$; mais $\langle \text{non}, \text{non} \rangle$ implique la non-indépendance des membres deux à deux d'un trilemme inconsistant. Une forme de non-indépendance est l'incompatibilité: l'un implique la négation de l'autre, la conjonction de deux quelconques des trois est inconsistante, et a fortiori la conjonction des trois, en

accord avec la clause (ii); cette forme est exclue ex vi termini (directement) par la clause (i) de (2.1). Dans ce cas on a un argument par élimination des cas envisagés par combinatoire qui ne fait pas appel à l'auto-évidence que (3.1)-(3.3) sont deux à deux logiquement indépendants.

⟨non, oui⟩

L'indépendance logique n'est pas requise par un trilemme inconsistant mais elle est quand même garantie par les conditions (a) et (b). Je développe les conséquences de ce cas. Comme elle n'est pas requise sous le concept de trilemme inconsistant, (2.1) est complet: P, Q, R forment un trilemme inconsistant ssi-df (i) & (ii). Mais l'indépendance logique est quand même garantie par les conditions (a) et (b). Donc par le Lemme 2, P, Q, R forment un trilemme inconsistant seulement si (iii). Si elle n'est pas requise par le concept de trilemme inconsistant, cela veut dire que $\sim (P, Q, R \text{ forment un trilemme inconsistant seulement si-df (iii)})$, c'est-à-dire P, Q, R forment un trilemme inconsistant seulement si indépendamment de la définition, P, Q, R sont deux à deux logiquement indépendants. Or si l'indépendance logique est garantie par (a) et (b), il suit (par le Lemme 2) que

P, Q, R forment un trilemme inconsistant seulement si-df (iii)

c'est-à-dire l'indépendance logique de ses membres deux à deux est requise par un trilemme inconsistant. Donc (2.1) est incomplet. Donc (2.1) est complet et incomplet. Le cas est auto-inconsistant, parce que ⟨non, r⟩ et ⟨r, oui⟩ sont exclusifs (par Lemme 1 et Lemme 2).

La combinaison ⟨non, oui⟩ signifie, par ⟨non, r⟩, que le fait que $P-R$ est un trilemme inconsistant est conceptuellement indépendant du fait que ses membres P à R sont deux à deux logiquement indépendants. Autrement dit, l'indépendance logique des membres deux à deux d'un trilemme inconsistant n'est pas entraînée par la définition ou sous le concept du trilemme inconsistant; mais, par ⟨r, oui⟩, ils sont quand même *dans tous les cas* deux à deux logiquement indépendants. C'est cette double stipulation qui est auto-inconsistante. Voici trois raisons qui expliquent pourquoi (ces trois raisons ne sont pas indépendantes et elles ne font pas appel explicitement aux lemmes, au contraire elles permettent de les éclairer).

A) $\langle r, \text{oui} \rangle$ signifie que l'indépendance logique des membres de (3.1)-(3.3) pris deux à deux est une conséquence logique non triviale des conditions sous lesquelles (3.1)-(3.3) est un trilemme inconsistant; il s'agit des conditions définitoires (i) & (ii), donc l'indépendance logique des membres de (3.1)-(3.3) pris deux à deux est une condition nécessaire non redondante impliquée par la *définition*. La condition est *non* définitoire seulement au sens où elle est impliquée *non* trivialement par les conditions entre elles indépendantes (i) & (ii) de la définition. Donc (i) & (ii) dépend de (iii); c'est-à-dire le fait que P - R est un trilemme inconsistant dépend conceptuellement du fait que P à R sont deux à deux logiquement indépendants. D'un autre côté, $\langle \text{non}, r \rangle$ signifie que P , Q , R forment un trilemme inconsistant seulement si (i) & (ii) ne sont *pas* dépendants de (iii), c'est-à-dire le fait que P - R est un trilemme inconsistant est conceptuellement indépendant du fait que P à R sont deux à deux logiquement indépendants; ce qui est inconsistant avec $\langle r, \text{oui} \rangle$.

B) Superficiellement, $\langle \text{non}, \text{oui} \rangle$ signifie que le concept de trilemme inconsistant ne dépend pas du concept de trilemme aux membres deux à deux logiquement indépendants ($\langle \text{non}, r \rangle$) mais qu'il y a une connexion logique entre eux ($\langle r, \text{oui} \rangle$); ou, plus exactement, que le fait que P - R est un trilemme inconsistant est conceptuellement indépendant ($\langle \text{non}, r \rangle$), mais logiquement dépendant ($\langle r, \text{oui} \rangle$) du fait que P à R sont deux à deux logiquement indépendants (superficiellement, car on pourrait à la rigueur ne pas comprendre sans le Lemme 2 que $\langle r, \text{oui} \rangle$ signifie que (3.1)-(3.3) sont logiquement indépendants par définition du trilemme). Or si S est conceptuellement indépendant de T alors S est aussi r -indépendant de T sous toute indépendance r plus faible; donc S est aussi logiquement indépendant de T , car l'indépendance logique est la plus faible de toutes—plus faible que l'indépendance conceptuelle.⁶² Donc si, d'après $\langle \text{non}, r \rangle$, le fait que P - R est un trilemme inconsistant est conceptuellement indépendant du fait que P à R sont deux à deux logiquement indépendants, il est aussi logiquement indépendant du fait que P à R sont deux à deux logiquement indépendants. Ce qui est inconsistant avec $\langle r, \text{oui} \rangle$.

⁶² Ou en d'autres termes, la *dépendance* logique est la plus forte de toute. Par exemple, l'étendue est conceptuellement indépendante de la couleur, c'est-à-dire autant que les concepts d'étendue et de couleur le permettent, il est possible qu'une étendue particulière soit incolore. A fortiori l'étendue est logiquement indépendante de la couleur. Car la dépendance logique est la plus forte de toutes; de sorte que si l'étendue dépendait logiquement de la couleur, toute étendue particulière serait colorée dans tous les mondes possibles qui le sont aussi conceptuellement.

C) L'indépendance logique entre deux phrases est une caractéristique logique de ces phrases, de sorte que si les membres deux à deux de chaque trilemme inconsistent la possèdent, ils la possèdent nécessairement au sens le plus fort: P, Q, R forment un trilemme inconsistent seulement si P, Q, R sont deux à deux logiquement indépendants, où 'seulement si' exprime une dépendance logique.⁶³

Faisons le bilan: seuls les cas symétriques sont possibles (par les Lemmes 1 et 2). Donc ou bien tout p , tout q et tout r tels que $p-r$ est selon (2.1) un trilemme inconsistent sont deux à deux logiquement indépendants, ou bien aucun p, q, r tels que $p-r$ est au sens de (2.1) un trilemme inconsistent ne sont deux à deux logiquement indépendants. L'indépendance logique des membres de (3.1)-(3.3) est auto-évidente. Donc les membres d'un trilemme inconsistent (au sens de (2.1)) sont deux à deux logiquement indépendants. (2.1) implique non trivialement la condition (iii); celle-ci n'est donc pas supplémentaire. (2.1) est complet!

3.3 Argument formel pour l'indépendance logique

Voici un argument général qui montre l'indépendance logique des membres un à un d'un trilemme inconsistent, donc sans le recours à une prémisse tirée de l'auto-évidence pour un trilemme inconsistent particulier que ses membres sont deux à deux logiquement indépendants.

Soit A, B, C : ils forment un trilemme inconsistent $A-C$ (avec A, B, C comme variables schématiques).

$P-R$ est un trilemme inconsistent ssi-df. (i) P, Q, R forment des paires inconsistantes & (ii) la conjonction de P, Q, R est inconsistante. Donc P, Q, R sont chacun autoconsistants.

- (i) C est dérivable de B [hypothèse]
- (j) B est consistant avec A [condition (i) sur $A-C$]
- (k) C est dérivable de $(B \& A)$

⁶³ Cf. nécessairement, x est coloré seulement si x est étendu. Il est plausible que le connecteur exprime dans ce cas une dépendance seulement conceptuelle.

(l) C est consistant avec $(B \ \& \ A)$	[(k): la consistance avec P est une propriété héritée par toute proposition dérivable de P s'il est autoconsistant]
(m) A, B, C sont conjointement consistants	[(j), (l): distributivité et symétrie de la consistance]
(n) A, B, C sont conjointement inconsistants	[condition (ii) sur $A-C$]
(o) C n'est pas dérivable de B	[(i), (m)-(n): rejet de l'hypothèse absurde (c)]

L'argument est une réduction à l'absurde: C est dérivable de B par hypothèse, laquelle est rejetée, car elle implique une contradiction — lignes (m) et (n).⁶⁴

D'autre part, $\sim C$ n'est pas dérivable de B . Ce résultat est encore plus direct: il suit de la définition du trilemme inconsistent par la clause (i) suivant laquelle B est consistant avec C , ce qui implique que $\sim C$ n'est pas dérivables de B . La non-dérivabilité d'un membre quelconque d'un trilemme et de sa négation à partir des autres membres, combinée avec la consistance des paires, donne l'indépendance logique.

3.4 L'indépendance logique: syntaxique ou sémantique?

L'indépendance *logique* des membres d'un trilemme inconsistent est-elle syntaxique ou sémantique? Au chapitre 2, j'ai touché cette question et j'ai anticipé sur un résultat que j'établis à présent: l'indépendance logique des membres d'un trilemme inconsistent est sémantique.

J'effectue un bref retour sur les idées de dépendance en jeu. Sommairement, la dépendance de A envers B réalise l'idée qu'on a pas A sans B . Ce qui n'est pas sans B est le membre dépendant. A dépend sémantiquement de B au sens où A est vrai seulement si B est vrai, ce qui est noté: $A \models B$. A dépend syntaxiquement de B au sens où A implique B , ce qui est noté: $A \vdash B$, et dans les termes de la relation converse

⁶⁴ Une déduction par l'absurde plus courte fait l'économie de la ligne (k) et utilise la transitivité de la consistance.

signifie que B est dérivable de A.⁶⁵ La non-dépendance sémantique de A envers B s'écrit: $A \not\models B$. On dit aussi que A est sémantiquement indépendant de B, sans qualifier 'indépendant'. La non-dépendance syntaxique, ou indépendance syntaxique, s'écrit: $A \not\vdash B$. L'indépendance syntaxique n'implique pas — pas de façon générale — l'indépendance sémantique: $A \not\vdash B \not\Rightarrow A \not\models B$. En effet, si le langage de A et B est sémantiquement incomplet, quelque valeur de A dépend seulement sémantiquement de quelque valeur de B. L'indépendance syntaxique est donc compatible avec la dépendance sémantique. En revanche, l'indépendance sémantique implique l'indépendance syntaxique et donc est incompatible avec la dépendance syntaxique: $A \not\models B \Rightarrow A \not\vdash B$; l'inférence métalogique est la contraposée du métathéorème de fiabilité. Par conséquent, l'indépendance sémantique est plus forte que l'indépendance syntaxique.

Il suit de la définition (2.1) que les membres d'un trilemme inconsistent sont logiquement indépendants au sens où chaque membre ainsi que sa négation sont non *dérivables* de chaque autre, c'est-à-dire au sens de l'indépendance syntaxique faible des membres (ainsi appelée par analogie avec l'indépendance sémantique faible). Ainsi, on obtient pour tout membre P, Q, R d'un trilemme inconsistent que $P \not\vdash Q \vee R$ et que $P \not\vdash \sim Q \vee \sim R$. L'indépendance syntaxique faible fournit-elle des conditions d'indépendance assez fortes pour les membres du trilemme inconsistent? En fait, il se peut qu'une condition seulement syntaxique d'indépendance ne retienne pas tous les trilemmes inconsistants. Supposons que la théorie axiomatisée T dans laquelle A et B sont des thèses soit sémantiquement incomplète (donc aussi incomplètement axiomatisable). Cela signifie que des thèses de la théorie ne sont pas dérivables de ses axiomes (propres); elles ne sont pas des théorèmes de la théorie. Il suffit donc que A soit un axiome de T et B une thèse non dérivable des axiomes de T pour que A et B soient indépendants l'un de l'autre syntaxiquement. Pourtant, il reste possible que B ne

⁶⁵ La converse de la relation d'implication est la dérivation (ou déduction). J'observe que le vocabulaire de la dérivation pourrait évoquer une dépendance en sens inverse et laisser penser que b dépend par dérivation de a. L'évocation est spécieuse, car même si la formule ' $a \vdash b$ ' peut s'énoncer en termes de dérivation ('b est dérivable de a') c'est toujours a l'élément dépendant, puisqu'elle signifie que a n'est syntaxiquement pas sans b, donc a dépend syntaxiquement de b.

puisse pas être vrai sans A (sans que A ne soit vrai); alors T serait tel que: $B \models A$. Il est possible, autrement dit, que la thèse B soit sémantiquement dépendante de la thèse A sans être syntaxiquement dépendante de A.

Ce résultat a-t-il un impact pour la définition du trilemme inconsistent et, en particulier, pour la définition donnée? L'indépendance logique de ses membres est une caractéristique de n'importe quel trilemme inconsistent. Ils sont donc indépendants au sens où chacun de ses membres peut être vrai sans l'un quelconque des deux autres ou de leur négation, c'est-à-dire au sens de l'indépendance sémantique faible, laquelle implique alors l'indépendance faible par non-dérivabilité, c'est-à-dire que chaque membre ainsi que sa négation sont non dérivables de chaque autre. Pour les membres pris deux à deux, c'est par conséquent l'indépendance sémantique plutôt que l'indépendance syntaxique qui est caractéristique d'un trilemme inconsistent. La définition (2.1) serait-elle en l'état trop peu restrictive? Elle le serait si elle imposait l'indépendance syntaxique faible des membres, puisque celle-ci est trop faible pour s'appliquer à n'importe quel trilemme (qu'on cherche à capter par une définition). Si on conçoit la consistance de A avec B en termes de non-dérivabilité en posant que A est consistant avec B ssi-df A ne dépend pas syntaxiquement de $\sim B$ (c'est-à-dire $A \not\vdash \sim B$ à droite du biconditionnel), alors la définition (2.1) en effet paraît trop restrictive, par la clause (i). Cependant, la consistance de A avec B n'est pas ainsi réductible, ni même ainsi équivalente ('ssi' sans '-df'); elle impose seulement que si A est consistant avec B alors $A \not\vdash \sim B$ — sans la converse. La difficulté se trouve levée si on conçoit la consistance de A avec B en termes sémantiques en posant que A est consistant avec B ssi A ne dépend pas sémantiquement de $\sim B$ ($A \not\models \sim B$).

Je me tourne à présent vers l'impact du résultat pour la preuve qu'un trilemme donné soit un trilemme inconsistent. Soit un trilemme inconsistent ayant pour membres A_1 , B_1 et C_1 . Il se pourrait qu'on ait la situation suivante:

$$A_1, B_1 \models \sim C_1 \ \& \ A_1, B_1 \not\models \sim C_1$$

(Par exemple, ainsi: $A, B \models \gamma$, $A, B \not\models \gamma$, $\gamma \vdash \sim C$; donc $A, B \models \sim C$ mais $A, B \not\models \sim C$.)

Cela signifierait qu'on ne peut pas justifier l'inconsistance de A_1-C_1 par des moyens purement formels.

Une conséquence de l'indépendance syntaxique faible des membres d'un trilemme inconsistant est que la négation d'un membre d'un trilemme inconsistant n'implique pas la négation d'un autre de ses membres. En voici la justification. Par hypothèse, je pose

$$\sim A \vdash \sim B$$

Par le métathéorème de la déduction combiné à la contraposition, on obtient

$$\vdash B \rightarrow A$$

Par le métathéorème de fiabilité, on obtient

$$\models B \rightarrow A$$

Enfin, par le métathéorème de l'inférence valide, on atteint

$$B \models A$$

qui dit que B est sémantiquement dépendant de A. Or les membres d'un trilemme inconsistant sont sémantiquement non dépendants l'un de l'autre. Donc il faut rejeter l'hypothèse: la négation d'un membre d'un trilemme inconsistant n'implique pas la négation d'un autre membre.

Tirons le bilan final de la discussion. Mais je rappelle tout d'abord les relations de non-dépendance sémantique par le tableau correspondant (reproduit de Figure 2.1).

(non-)dépendance sémantique	
P dépend sémantiquement de Q	$P \models Q$
P ne dépend pas sémantiquement de Q	$P \not\models Q$
P est compatible avec Q	$P \not\models \sim Q$
P est sémantiquement faiblement indépendant de Q	$P \not\models Q$ et $P \not\models \sim Q$
P est sémantiquement fortement indépendant de Q	$P \not\models Q$ et $P \not\models \sim Q$ et $\sim P \not\models Q$

La dépendance (sémantique) envers Q implique la compatibilité avec Q, mais non inversement. La compatibilité avec Q sans la dépendance envers Q définit alors l'indépendance faible envers Q. Enfin, l'indépendance forte envers Q est définie par la compatibilité de P avec Q sans la dépendance de P envers Q ni même la dépendance de la négation de P envers Q.

On réduplique ce tableau dans son analogue syntaxique.

(non-)dépendance syntaxique	
P dépend syntaxiquement de Q	$P \vdash Q$
P ne dépend pas syntaxiquement de Q	$P \not\vdash Q$
P ne dépend pas syntaxiquement de $\sim Q$	$P \not\vdash \sim Q$
P est syntaxiquement faiblement indépendant de Q	$P \not\vdash Q$ et $P \not\vdash \sim Q$
P est syntaxiquement fortement indépendant de Q	$P \not\vdash Q$ et $P \not\vdash \sim Q$ et $\sim P \not\vdash Q$

Figure 3. 1

Des relations de non-dépendance caractérisent les membres d'un paire quelconque du trilemme inconsistent P-Q. Le tableau Figure 3. 2 donne les cas de non-dépendance sémantique.

sémantiquement sans	caractérise les membres d'un trilemme inconsistant deux à deux	justification
$P \not\models \sim Q$	oui compatibilité des membres	(2.1) clause (i)
$P \not\models Q$	oui non-dépendance des membres	(2.1)
$\sim P \not\models \sim Q$	oui non-dépendance de la négation des membres	par contraposition de $P \not\models Q$ (aux variables près)
$\sim P \not\models Q$	non	$\sim P \models^{\mathcal{A}} Q$ pour tout $\mathcal{A}$ (i.e. $\sim P \models Q$) pour quelque trilemme inconsistant

Figure 3. 2

Le tableau Figure 3. 3 donne les cas de non-dépendance syntaxique.

syntactiquement sans	caractérise les membres d'un trilemme inconsistant deux à deux	justification
$P \not\vdash \sim Q$	oui non-dérivabilité de la négation d'un membre à partir d'un autre	par (2.1) clause (i)
$P \not\vdash Q$	oui non-dérivabilité des membres	(2.1) $\Rightarrow$ non-dépendance sémantique des membres; non-dépendance sémantique des membres $\Rightarrow$ non-dérivabilité des membres
$\sim P \not\vdash \sim Q$	oui non-dérivabilité des négations des membres (entre elles)	par contraposition de $P \not\vdash Q$ (aux variables près)
$\sim P \not\vdash Q$	oui converse de la consistance des paires	$\sim P \vdash Q$ (hypothèse); $\sim P \vdash Q \Rightarrow \sim P \models Q$; or $\sim P \not\models Q$; donc $\sim P \not\vdash Q$

Figure 3. 3

L'intérêt de ces tableaux est qu'ils fixent un cadre aux voies de sortie logiquement disponibles pour un trilemme inconsistant. J'observe que les tableaux ne sont pas exactement analogues, puisque la quatrième ligne du tableau syntaxique n'a pas d'analogue sémantique. Cela suggère que (2.1) laisse la possibilité ouverte que la *négation* d'un membre d'un trilemme donné A_1 - C_1 dépende sémantiquement d'un autre membre — pensez à un scénario où ce qui explique qu'un membre (A_1) est faux ou non satisfait ($\sim A_1$) explique aussi qu'un autre membre (B_1) est vrai ou satisfait, ainsi:

$\sim A_1 \models B_1$. Dans ce cas, la voie de sortie du trilemme par rejet à la fois de A et B est exclue.

Les tableaux donnent le spectre des voies de sortie formellement disponibles pour un trilemme inconsistant en général. Je vais donc (chapitre 10) les exploiter en les appliquant à TEI.

4 Qu'est-ce que l'intemporalité?

Les nombres, les universaux, les propositions comme porteurs de vérité, les classes selon la théorie des ensembles, les lois de la nature, peut-être même l'espace-temps en entier, Dieu: voilà ce qui vient à l'esprit quand on réfléchit à des candidats à l'intemporalité. Une motivation initiale pour admettre des entités intemporelles, non spécifique à un univers de discours donné, est de faire droit aux critères intuitifs suivants. 1) Un candidat *prima facie* à l'intemporalité porte des propriétés ou entre dans des relations qui typiquement sont non dépendantes du fait qu'un instant plutôt qu'un autre est présent. 2) S'agissant d'un candidat *prima facie* à l'intemporalité, il n'y a pas de sens à lui attribuer l'identité dans le temps (la persistance) ni des relations d'ordre temporel — en d'autres termes, l'attribution de l'identité transtemporelle est alors catégoriellement erronée.⁶⁶

Considérons la classe E de *tous* les électrons. Supposons-la de cardinalité finie n . La valeur n ne dépend pas du fait qu'on considère E maintenant plutôt qu'à un autre moment, même si le temps est tensé et que de plus les électrons (en dépit de leur stabilité) cessaient d'exister. Il est clair que la classe de tous les électrons entre dans la relation d'*avoir pour membre* ($\in^{-1}$) avec des entités spatio-temporelles, les électrons, donnant lieu du coup — pourvu que E soit intemporelle — à des instances intemporelles-temporelles de cette relation.⁶⁷ Celles-ci illustrent de façon contrastive le deuxième critère, car il n'y a pas de sens à décrire la *classe* de tous les électrons en tant

⁶⁶ La vue standard sur la distinction abstrait/concret est que x est abstrait ssi x est non spatial & x est non temporel. Elle est défendue par Lowe (1998, p. 53 et chap. 10 passim). Le Dieu du théisme, s'il est intemporel et non spatial, serait alors un particulier abstrait (cf. *ibid.* p. 220). Rosenkrantz (1993, p. 56-68) et Rosenkrantz et Hoffman (2002, p. 24-8) la rejettent par des arguments indépendants de cette conséquence. Il est clair que la *reductio* suivante, basée sur la vue standard, n'est pas fondée (*sound*): si par hypothèse Dieu était intemporel et qu'il fût *pari passu* aussi non spatial, il suivrait qu'il serait abstrait, ce qui est au moins théoriquement incongru, ou, plus grave, incohérent, voire même n'a pas de sens... donc Dieu n'est pas intemporel. Cet argument assez superficiel met toutefois en évidence le besoin qu'a le tenant de l'éternité divine intemporelle d'une révision de la vue standard sur ce qui distingue l'abstrait et le concret. Au demeurant, je suggère que les deux critères seuls ne justifient pas de prétendre que Dieu est un candidat *prima facie* à l'intemporalité.

⁶⁷ 'Relation intemporelle-temporelle' s'écrit en abrégé 'relation-i-t'. Au chapitre 8, je donne une discussion critique de la possibilité même de relations intemporelles-temporelles.

que telle comme existant à un instant ou comme persistant, à la différence des électrons eux-même. Inversément, ce contraste fournit l'indice d'une relation-i-t de E à ses membres. En fait, il semble même — par un argument d'allure désinvolte — qu'il soit *impossible* que la classe de tous les électrons existe à un instant. Car si elle existe en t, il suit (semble-t-il) qu'elle est simultanée à ses membres, et puisque la simultanéité est une relation d'équivalence, il suit que tous les électrons seraient simultanés entre eux; or tous n'existent pas en t, pour un t donné; donc la classe n'existe pas en t, par rejet d'une hypothèse absurde.

Cela étant, que dit-on exactement en disant d'une entité qu'elle est intemporelle? Autrement dit, quel est le sens du prédicat 'x est intemporel'? Cette question nous fait aborder l'étude de l'anatomie conceptuelle de TEI, dont le premier membre se rapporte justement à l'intemporalité. Ce chapitre présente un essai de définition de l'intemporalité. Je donne pour commencer une discussion de la méthodologie sous-jacente.

4.1 Méthodologie — généralités

Deux paramètres principaux guident ma démarche: un réquisit, un desideratum. Le réquisit est que la définition de l'intemporalité préserve l'indépendance logique (plus précisément sémantique) des membres de chaque paire de TEI. Ainsi, j'ai besoin d'une définition qui ne présuppose *pas* que le premier membre est incompatible avec un autre membre du trilemme ou avec sa négation. En effet, supposons que x est intemporel ssi x n'a ni passé ni présent ni futur. Le fait qu'une entité est intemporelle présuppose alors que le temps est tensé; caractériser ce qui est intemporel en termes de ce qui n'a ni passé ni présent ni futur c'est, en effet, donner une caractérisation *contrastive* (implicitement au moins) de l'intemporalité par rapport à ce qui est temporel. Du coup, le premier membre de TEI dépend du troisième, soit (T) le fait que y existe en t est un fait tensé, et par conséquent est incompatible avec sa négation. Une exigence subsidiaire est amenée par le fait qu'une définition a de toute façon des présupposés théoriques, introduits par les différentes constantes non logiques figurant au définiens. Dès lors, on doit favoriser une définition qui réalise le réquisit de la façon la plus économique, c'est-à-dire avec la plus petite charge possible en présupposés théoriques. Voilà pour le réquisit. Quant au

desideratum, il s'agit — si possible — de donner une définition qui n'exclue pas d'emblée la possibilité pour une entité intemporelle de devenir temporelle. Cela pour la raison suivante: une voie de sortie du trilemme exploite cette stratégie, or dans ce cas-là, c'est la rationalité du débat qui demande de ne pas l'écarter en amont par voie de définition.

Il va de soi que je vais explorer différentes approches de l'intemporalité. Dans chacune d'elles, j'évalue au moins une façon d'en rendre compte. Chaque approche exploite une stratégie différente. Tous les comptes rendus ont un trait commun: tous utilisent le vocabulaire topologique parmi leurs principaux ingrédients non logiques.

Ce que je souhaite est une caractérisation *complète*, par quoi j'entends une caractérisation qui introduit des conditions définitoires. J'observe qu'un ensemble de conditions individuellement nécessaires et conjointement suffisantes pour que x soit ϕ ne forme pas ipso facto une définition. Dans une caractérisation complète un tel ensemble de conditions a en plus une force définitoire. Supposons par exemple que x est intemporel ssi x est non changeant. Même si cela était correct dans une perspective extensionnelle sur des mondes possibles, il se pourrait quand même qu'être intemporel ne soit *pas* la même caractéristique qu'être non changeant; alors être non changeant ne déterminerait pas — pas complètement au moins — le contenu du concept théorique d'intemporalité. Formellement, la condition en ssi (le membre à droite du biconditionnel 'ssi', qui donne le definiens pour le cas de la définition) ne serait pas une condition définissant l'intemporalité. En général, le simple fait que des prédicats soient coextensifs sur des mondes possibles (tous les mondes d'une classe pertinente), soit ' $\Box(\phi y \text{ ssi } \psi x)$ ', ne garantit pas qu'un des prédicats entre dans le definiens de l'autre, c'est-à-dire ' $\Box(\phi y \text{ ssi } \psi x)$ ' n'implique pas ' $\phi y \text{ ssi-df } \psi x$ '.

Une approche de l'intemporalité en termes d'absence de changement est à mon avis de toute façon inadéquate, du fait de la possibilité d'entités *quiescentes*, ainsi définies:

- (4.1) x est quiescent en Δt =df x est absolument non changeant [c'est-à-dire non changeant quant à ses propriétés non relationnelles et à ses propriétés relationnelles] en Δt .⁶⁸

⁶⁸ 'en Δt ' modifie ' x est non changeant', d'où il suit que x n'est pas intemporel. Je note aussi que Δt est un "accroissement" du temps: il s'agit de la *durée* du parcours par la variable t d'une valeur à une autre. Si

Soit un scénario dans lequel il y a exactement trois entités a , b et c dont les temps de vie (*lifetime*) sont Δ_a , Δ_b et Δ_c respectivement, ordonnés entre eux comme l'indique le diagramme infra. a est quiescent à chaque intervalle de Δ_a ; en d'autres termes, il est quiescent simpliciter. b est quiescent en Δ_a , mais ne l'est pas à chaque intervalle de Δ_b , car après t_1 il perd ses relations avec a (par exemple *avoir un état simultané avec*) par le seul fait que a finit d'exister en t_1 , du coup b n'est quiescent à aucun intervalle de Δ_b d'origine antérieure à t_1 et d'extrémité postérieure à t_1 ; cependant, b est quiescent à chaque intervalle de Δ_b strictement postérieur à t_1 . Enfin, c est quiescent à chaque intervalle de Δ_c strictement postérieur à t_2 , par exemple de t_3 à t_4 ; à la fin de l'existence de a et de b , il perd ses relations avec eux (en tout cas celles dénuées d'élément transtemporel). Ainsi, seul a est quiescent. Si une entité quiescente est omnitemporelle, alors le temps *in extenso* est sans changement; c'est un *vide temporel*.⁶⁹

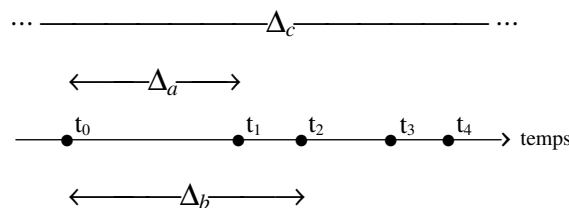


Figure 4. 1

Je soutiens qu'un type de scénario avec des entités à la fois quiescentes *et* omnitemporelles est possible non seulement conceptuellement mais aussi, *prima facie* en tout cas, métaphysiquement. Ainsi, un univers *cum tempore* qui serait à chaque instant "gelé" au zéro absolu; ou encore un univers *cum tempore* avec un seul atome méréologique dont toutes les propriétés monadiques sont constitutives. Il s'agit peut-être de scénarios inaccessibles aux lois physiques de notre univers. Il se peut même que le second soit métaphysiquement impossible. Je soutiens néanmoins que des entités

on traite la ligne du temps comme un référentiel, en lui assignant une origine, par exemple: $t_0 = 0$, on peut alors exprimer un intervalle de temps par un accroissement: $\Delta t_1 = |t_1 - 0|$, moyennant la stipulation (additionnelle) que $\Delta t \neq \Delta t^*$ si $t \neq t^*$; cette précision est exigée par le fait qu'un accroissement proprement dit est une grandeur plutôt qu'un intervalle.

⁶⁹ Newton-Smith (1980) emploie l'expression 'temporal vacuum' pour un intervalle de temps sans changement, quoique pas sans *occupants*, sans l'articuler cependant à l'idée de quiescence.

quiescentes sont métaphysiquement possibles.⁷⁰ Le fait que l'univers soit ou non un endurant ne fait pas *sur le fond* de différence pour cette possibilité.⁷¹ De même le fait qu'il y ait ou non une métrique du temps qui est la plus fondamentale; car si x est quiescent et omnitemporel relativement à une métrique du temps, il est quiescent relativement à toutes les métriques du temps.

Un argument pour la possibilité métaphysique d'entités à la fois quiescentes et omnitemporelles se base sur une variante S_v du scénario S monté par Shoemaker. L'argument exploite S_v vers la conséquence suivant laquelle une version "radicalisée" S_r est métaphysiquement possible si S_v , la variante plus faible, est métaphysiquement possible. S_v figure, dès lors, un cas intermédiaire entre S et S_r . Dans S_v , un univers en expansion possède un rayon R approchant une grandeur limite g ; dans l'état $E(g)$, tous les processus cessent de façon permanente. Dans S_r , un univers statique est omnitemporellement dans un état analogue à l'état $E(g)$. Même si S_v est inaccessible aux lois physiques de notre univers — ce qui, soit dit en passant, n'est pas évident —, *prima facie* S_v et S_r sont accessibles entre eux sous les lois (leurs lois) physiques. En effet, leurs univers respectifs ont entre eux des états analogues, à savoir dans chaque scénario l'univers (dans ce scénario) est quiescent après quelque instant t ; en d'autres

⁷⁰ Cf. le scénario avancé par Shoemaker (1969, p. 369-71) et celui de Newton-Smith (1980, p. 20-23), qui décrivent des circonstances comptant pour les habitants du monde envisagé comme évidence probante qu'il y aura ou qu'il y a eu un vide temporel *temporaire*. Les scénarios n'amènent donc pas d'emblée un vide temporel. Il n'est pas clair que les arguments, basés sur leur scénario respectif, s'ils sont fondés (*sound*), établissent la possibilité métaphysique de vides temporels. Ils établissent en revanche que la temporalité en tant que telle ne l'exclut pas, même si le temps en entier était quand même, après tout, dépendant du changement. Tout ce qu'il faut à cet effet selon eux, c'est que les scénarios soient logiquement possibles. Ceux-ci partagent les traits suivants: essentiellement, d'une part le vide temporel prédit consiste dans le fait que *toutes* les horloges-processus s'arrêtent pendant un intervalle fini, disons de t à t^* ; d'autre part, l'occurrence et la grandeur du vide dépendent de fonctions du temps régulières similaires à des lois (*law-like*). (On pourrait imaginer une variante dans laquelle les vides temporels sont récurrents et constituent eux-mêmes une horloge.) Le point est que cela garantit que la durée de t à t^* est d'une *certaine* grandeur, d'une grandeur déterminée, bien qu'il n'y ait pas de situation contrefactuelle sémantiquement bien conçue suivant laquelle si une horloge avait tourné pendant le vide temporel elle aurait mesuré cette même grandeur. (Je note qu'il y a bien une situation contrefactuelle dans laquelle une horloge isochrone à celles du scénario initial marche de t à t^* , mais alors il n'y a pas de vide de t à t^* .) Cette stratégie permet de lever l'objection suivant laquelle un vide temporel serait sans métrique et le temps sans métrique n'aurait alors pas de sens. A la différence de Shoemaker et Newton-Smith, j'envisage un scénario dans lequel cette garantie n'existe pas, en admettant qu'elle présuppose quelque intervalle auquel marche *effectivement* l'horloge, puisque l'univers dans mon scénario est quiescent à *tout* intervalle.

⁷¹ Techniquement, il faut quand même adapter (4.1) au cas d'un objet perdurant; car celui-ci par définition *change* numériquement ses parties temporelles au cours du temps même si elles sont qualitativement indiscernables, puisque x en $\Delta t \neq x$ en Δt^* si $t \neq t^*$, pour tout x perdurant. La version adaptée pourra servir aussi dans le cas limite où ce qui est quiescent est une pure collection de parties temporelles qui n'individue pas *un* objet.

termes, dans chaque scénario l'univers est quiescent en Δt^* pour tout t^* postérieur à t , où $t=0$ et donc $\Delta t^* = |t^* - t|$. Or *prima facie* l'état statique dans S_r n'exclut pas que la distribution de la matière-énergie soit quand même gouvernée par des lois qui sont des fonctions du temps mais qui, dans ce cas, déterminent un état indéfiniment invariant qui serait l'état unique de l'univers (dans S_r). Pour que S_v et S_r soient accessibles entre eux sous les lois physiques, il faut encore que l'univers dans S_v soit identique à l'univers dans S_r ou assez similaire à lui. Cette condition est satisfiable si S_v et S_r ont les mêmes lois physiques et diffèrent seulement par les conditions initiales (*boundary conditions*).

L'argument anticipe la discussion de la voie de sortie "à la Craig" de l'interprétation théiste de TEI, et finalement son rejet (voir chapitre 12).

4.2 Postulats sur l'intemporalité

Pour satisfaire le réquisit de l'indépendance logique entre les membres (I) et (T) du trilemme TEI (respectivement 'x est intemporel' et 'le fait que y existe en t est tensé'), j'ai besoin d'un concept d'intemporalité qui ne présuppose ni (a) que le temps est tensé ni (b) que le temps est nontensé. Il doit ne pas présupposer (a); sinon un scénario de simple coexistence (existence conjointe) d'une entité intemporelle avec un temps tensé serait trivialement auto-inconsistant, tandis qu'il bénéficierait d'une très forte présomption de consistance. Il doit aussi ne pas présupposer (b); sinon en assumant un temps tensé, n'importe quelle instance mixte intemporelle-temporelle de n'importe quelle relation serait trivialement auto-inconsistante.

Un concept minimal d'intemporalité a la plus petite charge possible en présupposés théoriques et donc satisferait au mieux ces conditions.⁷²

(4.2) x est minimalement intemporel ssi-df A(x) tel que

- (i) $A(x) \neq$ si y existe en t, alors le fait que y existe en t est nontensé
- (ii) $A(x) \neq$ si y existe en t, alors le fait que y existe en t est tensé

⁷² L'idée de minimalité est la même que celle que je mets en jeu lorsque je parle de l'éternité *au sens minimal* au chapitre 1.

La non-simultanéité à soi, par exemple, donne une valeur de A, car elle ne dépend pas du temps (s'il existe) quant à sa nature avec ou sans devenir temporel. En d'autres termes, d'après (4.2) une caractéristique minimale distinctive de l'intemporalité est instanciable aussi bien dans un monde conceptuellement possible où le temps est tensé que dans un monde conceptuellement possible où le temps est nontensé. Formellement, (4.2) n'exige pas exactement une caractéristique distinctive de ce que c'est qu'être intemporel en un sens minimal. Il peut y en avoir plusieurs prises disjonctivement sous $A(x)$: chacune serait minimale pour une classe distincte de mondes possibles et les disjoints seraient sensibles à des différences entre les métaphysiques du temps respectives de ces classes.⁷³ Idéalement, il y en aurait une seule, non disjonctive, transversale pour l'ensemble des théories du temps; dans le cas idéal, c'est la même caractéristique qui expliquerait pour tous les mondes conceptuellement possibles avec ou sans temps en quoi au minimum cela consiste pour une entité d'être intemporelle.⁷⁴ Il faut viser le cas idéal. Le cas disjonctif est innocent quand le membre de droite de (4.2) est de forme disjonctive et aucun des disjoints n'implique que le temps est tensé ou qu'il est nontensé. Le cas contraire n'est pas innocent en revanche: la forme disjonctive indique alors que pour comprendre l'intemporalité on n'échappe pas à des considérations quant à la nature du temps avec ou sans devenir temporel, ce qui est grave si chaque disjonctif dépend de telles considérations, puisque les membres (I) et (T) du trilemme TEI ne seraient alors pas sémantiquement indépendants. Si quelques-uns seulement sont concernés, l'approche disjonctive n'est pas si grave, sans être innocente, avec tout de même un impact pour mon étude: les arguments d'inconsistance de TEI auraient une portée plus restreinte que celle envisagée initialement, parce qu'ils

⁷³ On irait peut-être jusqu'à envisager une disjonction de traits minimaux dont chacun s'applique à des entités différentes d'un *même* monde. C'est tentant si on regarde comme non évident que ce qui explique l'intemporalité d'un Dieu intemporel (une entité concrète) n'est pas la même chose que ce qui explique l'intemporalité d'un nombre (une entité abstraite).

⁷⁴ Notez que l'intemporalité minimale idéale ne permet en tout cas pas d'en extraire des conditions qui caractérisent la temporalité même en un sens minimal. En effet, la temporalité ou la temporalité minimale ne sont pas transversales. Prenons l'option d'un temps tensé dont le devenir temporel est de nature aspectuelle, par exemple suivant laquelle un instant existe s'il vient à l'existence, et s'il existe son existence est sur le point de passer (j'anticipe sur le chapitre 6). Comment caractériser en quoi cela consiste, pour une entité, d'être temporelle mais sans utiliser de vocabulaire tensé ni aspectuel? Cela paraît impossible. On obtient alors: x est minimalement intemporel ssi-df $A(x)$ tel que $A(x) \neq y$ est temporel ssi-df $B(y)$.

vaudraient seulement pour certains concepts d'intemporalité ou certains des traits réunis par une disjonction sous un concept seulement formellement subsumant.

Je note que dans la stratégie d'investigation que je propose de l'intemporalité, un concept minimal d'intemporalité satisfait au mieux les conditions de satisfaction de l'explication recherchée. Cependant, il s'agit là plutôt d'une interaction (*interplay*) utile mais non nécessaire de la stratégie avec l'idée même d'intemporalité minimale.

4.3 Démarche initiale

Il me faut un point de départ auquel appliquer la méthode. Voici mon candidat initial:

(4.3) x est minimalement intemporelle ssi-df x n'existe pas dans le temps.

A ce point, je souligne que dans tous les comptes rendus passés en revue dans ce chapitre, j'adopte une approche de re envers l'intemporalité. Comparons avec le critère d'intemporalité suivant (à valeur épistémique) qui est de dicto: x est intemporel, s'il est vrai intemporellement que $D_x(x)$ (où ' $D_x(x)$ ' est une description de x). Comme critère, cette conditionnelle a un air formellement adéquat, bien qu'elle soit ouverte à un certain nombre d'objections. Une approche de l'intemporalité dans cette ligne s'accompagnerait de difficultés insolubles du fait de la circularité de la formule proposée, et du coup on ne gagne avec elle aucune compréhension.

Si on soutient que les conditions minimales suffisent pour *expliquer* ce qu'est l'intemporalité, alors on obtient

(4.4) x est intemporelle ssi-df x n'existe pas dans le temps

Le concept minimal n'est pas explicatif, il me semble. (4.4) donne seulement la signification lexicale du prédicat ' x est intemporel' et à l'évidence ne *caractérise* pas l'intemporalité. La condition en ssi donne une explication du prédicat ' x est intemporel' mais celle-ci reste purement verbale; on ne gagne pas une compréhension théorique de ce que c'est qu'être intemporel. Or nous voulons savoir à quelle condition non triviale une entité n'est pas dans le temps. On dit parfois d'une entité intemporelle que c'est le

genre d'entité qui existe *hors* du temps. A première vue, cette formulation fait intervenir une métaphore spatiale, qu'il vaudrait mieux éviter. Il serait plus adéquat de dire qu'une entité intemporelle est une entité qui existe *sans* le temps. 'Sans le temps' ne doit cependant pas être entendu au sens de l'indépendance existentielle envers le temps; car après tout il pourrait y avoir des entités intemporelles dont l'existence dépendrait d'entités temporelles. C'est le cas suivant Aristote: les entités géométriques sont intemporelles; pourtant, elles sont obtenues par une opération intellectuelle d'abstraction à partir d'entités spatio-temporelles (les corps) dont elles restent existentiellement dépendantes.

Ce premier essai d'application a une valeur prospective: il suggère qu'un sens minimal prometteur (donc non trivial) se tire de l'observation du fait (trivial) qu'il n'existe pas d'item du temps (instant ou intervalle) auquel une entité intemporelle existe. Dans cette ligne, une entité intemporelle existe en étant dépourvue d'un certain nombre de caractéristiques qu'elles soient du temps ou d'occupants du temps, de telle sorte que l'absence de ces caractéristiques dans une entité intemporelle est distinctive de l'intemporalité.⁷⁵ Tel est le cadre de base pour discuter l'intemporalité. Ce faisant, nous approchons une entité intemporelle en quelque sorte dans une perspective temporelle. Celle-ci opère comme un filtre permettant d'apercevoir ce qu'une entité intemporelle n'est pas — mais n'est pas *d'une façon caractéristique* de son intemporalité. Si le filtre sélectionne des éléments qui font défaut dans les entités intemporelles, il ne nous dit pas pour autant desquels de ces éléments le complément est définitionnellement caractéristique de l'intemporalité.

4.4 Précautions

Première précaution. Cette méthode d'investigation de ce qu'est l'intemporalité a clairement pour conséquence que si une entité intemporelle n'est pas ϕ et que ne pas être ϕ est caractéristique de ce que c'est qu'être intemporel, alors une entité temporelle

⁷⁵ Cette méthode présuppose en fait que toute entité ou bien existe dans le temps ou bien existe intemporellement, de sorte qu'il n'y pas de troisième cas de figure. Par conséquent, être intemporel et être temporel ne sont pas des caractéristiques duales, à la différence, par exemple, d'être pair et d'être impair sur les entiers (voir chapitre 1).

quelconque est nécessairement ϕ , et l'est de façon non triviale. Du coup, on obtient l'inférence relativisée suivante:

$$(4.5) \quad x \text{ est intemporel ssi-df } x \text{ est non } \phi \vdash_{\text{TS}} y \text{ est temporel ssi } y \text{ est } \phi.$$

Dans (4.5), la mention 'TS' (pour l'initiale et la finale de 'timelessness') relativise l'inférence à une méthode sur laquelle on se base pour comprendre l'intemporalité. Le trait consistant à être ϕ (ou son complément) effectue la partition de toutes les entités possibles en deux ensembles: celles dans le temps et les intemporelles. Cependant, cette méthode a-t-elle la conséquence supplémentaire qu'un compte rendu de l'intemporalité présuppose un compte rendu de la temporalité? En d'autres termes: de ce que x est intemporel ssi-df x n'est pas ϕ (où ' ϕ ' est pris comme plus haut) suit-il que x est temporelle ssi-df x est ϕ ? Ainsi, il n'est pas du tout clair que l'inférence suivante soit valide dans la méthode TS:

$$(4.6) \quad x \text{ est intemporel ssi-df } x \text{ est non } \phi \vdash_{\text{TS}} y \text{ est temporel ssi-df } y \text{ est } \phi.$$

Avec la biconditionnelle à droite du signe d'inférence, je rends saillant qu'il n'est pas correct seulement extensionnellement (sur les mondes) que toutes les entités temporelles et elles seules sont ϕ , mais aussi définitionnellement. En effet, je soutiens (4.7):

$$(4.7) \quad x \text{ est intemporel ssi-df } x \text{ est non } \phi \not\vdash_{\text{TS}} y \text{ est temporel ssi-df } y \text{ est } \phi.$$

Voici de quelle façon je bloque l'inférence vers ' y est temporel ssi-df y est ϕ '. L'idée de base est que le concept de temporalité a bien une charge théorique pour les options sur le concept de temps: un trait distinctif minimal, transversal pour l'ensemble des théories du temps. En revanche, le concept d'intemporalité ne présuppose aucun de ces concepts de temps en particulier, mais seulement leur disjonction.

Deuxième précaution. Je tends à croire qu'il est cognitivement impossible de comprendre ce qu'est l'intemporalité en faisant tout à fait l'économie de termes

négatifs; en tout cas, cela est impossible à un esprit humain, voire même impossible simplifier. J'ajoute qu'il ne s'agit pas d'une thèse non substantielle, spécialement dans le contexte de l'option intemporaliste sur l'éternité divine; même si le prédicat 'intemporel' contient lui-même un préfixe négatif et par là possède une signification lexicale négative. Dieu est éternel seulement s'il est intemporel, affirme l'intemporaliste. On prendra cette option typiquement parce qu'on soutient que l'intemporalité fournit un avantage théorique prépondérant pour expliquer l'éternité divine. Or ce type de justification paraît mal s'accorder avec une description du trait avancé comme avantageux qui soit irréductiblement négative. Le défaut n'est qu'apparent si l'intemporalité ne s'ajoute pas à d'autres caractéristiques de base pour constituer avec elles l'éternité divine; dans ce cas, l'intemporalité serait seulement entraînée par l'éternité divine. En revanche, il s'agit d'un véritable défaut dans le cas où l'intemporalité est elle-même constitutive de l'éternité divine. Considérons que Dieu est éternel parce que Dieu est ψ & n'est pas ϕ . Cela signifie que le fait que Dieu n'est *pas* ϕ contribue à expliquer le fait qu'il est éternel. Voici une suggestion charitable à l'endroit de l'intemporaliste. Si Dieu est intemporel et s'il peut exister sans que le temps n'existe, alors Dieu conçoit l'intemporalité sans la temporalité ou (inclusivement) il conçoit la temporalité à partir de l'intemporalité (ou de l'intemporalité entre autres). Ainsi, on peut imaginer une explication théorique de la temporalité basée sur l'intemporalité combinée à d'autres caractéristiques, en tenant pour facultatif que celle-ci soit un terme primitif et dans laquelle en tout cas elle n'est pas un trait négatif dérivé; avec un trait négatif dérivé on retombe simplement dans le diagnostic, rencontré plus haut, du défaut apparent. Dans ces conditions, la morphologie linguistique du prédicat 'intemporel' n'indique pas la direction de l'explication. À première vue, il est possible d'inverser la direction de l'explication car les caractéristiques sont duales et la dualité s'applique universellement: soit une entité quelconque, si elle n'est pas intemporelle alors elle est temporelle (et contraposément). Cette situation permet justement qu'on explique la temporalité à partir de l'intemporalité combinée à d'autres traits. Le prédicat de l'intemporalité 'Ix' serait dans ce cas primitif envers le prédicat de la temporalité 'Tx'.

4.5 Essai d'application

Lorsqu'on considère une entité intemporelle sur l'arrière-fond du temps ou des entités temporelles, elle apparaît illimitée sous des aspects où le temps et les entités temporelles en général sont limités ou, en tout cas, *peuvent* l'être; cependant, si, atypiquement, une entité temporelle était illimitée sous tel de ces aspects, ce fait ne serait pas réalisé — et ne pourrait pas l'être, de la même façon. Prenons la permanence. Une entité intemporelle apparaît illimitée quant à la permanence. Tandis qu'une entité temporelle peut n'être pas permanente, et ordinairement ne l'est pas; mais la permanence dont elle jouirait le cas échéant ne serait pas réalisable de la même façon — puisqu'il ne s'agirait pas alors du même genre de permanence. Cela ne nous empêche pas de chercher à comprendre ce que c'est pour une entité d'être intemporelle à partir de l'idée qu'elle est en quelque sorte illimitée ou dénuée d'une limite d'un certain genre qu'on rencontre dans les choses temporelles. Dans cette approche, on pourrait concevoir une entité intemporelle comme une entité dont l'existence n'est limitée ni par le temps, ni par aucun occupant du temps, ni par aucun item du temps (instants, intervalles, etc.); ni même par un agrégat des deux (par exemple une fusion d'intervalles et de leurs occupants). Bref, suivant cette approche, une entité intemporelle n'admet pas de limite de ce genre à son existence.⁷⁶

Est-il fructueux de procéder ainsi? Je mets à l'épreuve deux comptes rendus: le premier en termes d'absence de commencement et d'absence de fin; le second ajoutant au premier un élément modal.

⁷⁶ Si x est limité par y , alors x et y sont dans une relation d'ordre. Par mesure de simplicité, j'utilise l'expression '...est limité par...' dans un sens qui garantit que si y est temporel, il s'ensuit que l'ordre est temporel. Cf. la relation d'ordre d'être *plus petit que ou égal à* sur des intervalles de temps d'une collection finie; en un sens les limites de la collection, qui sont intérieures dans ce cas, sont temporelles mais l'ordre en tant que tel ne l'est pas. C'est le genre de cas que je veux tenir à l'écart. Sinon il y aurait des contre-exemples dénués de pertinence. En voici un — scénario certes farfelu mais consistant: E est une entité dans le temps; elle cause l'existence de F , une entité intemporelle; F cause (intemporellement) l'existence d'une autre entité intemporelle, G , qui à son tour cause (intemporellement) l'existence d'une autre encore, H . En outre, F , G et H sont des parties d'un agrégat lui-même intemporel. Ainsi, on a une relation causale qui fixe un ordre pour ses relata. Autrement dit, il y a un ordre causal sur l'ensemble $\{E, F, G, H\}$ muni de deux limites intérieures. Prenons maintenant le segment $\langle F, G, H \rangle$ de parties intemporelles: il a une cause extérieure temporelle, et du coup l'agrégat intemporel est limité par une entité temporelle, pourvu que ce qui compte comme limite dans ce cas soit défini d'après l'ordre causal.

4.6 Etre intemporel, est-ce être sans commencement ni fin?

Une limite temporelle d'une entité est simplement "là où" celle-ci commence ou finit d'exister. Supposons qu'une entité *sans* limite temporelle est juste une entité qui conjointement ne commence pas d'exister et ne finit pas d'exister. Dans cette optique, le premier compte rendu affirme:

(4.8) x est intemporel ssi-df x est sans commencement ni fin.

Evaluons (4.8). Il y a trois contre-exemples évidents, qui dépendent de la topologie du temps choisie et qui dépendent aussi du genre d'item du temps considéré (par exemple, un instant plutôt qu'un intervalle, etc.).

Prenons un temps linéaire. Avec deux instants quelconques d'un temps linéaire, la relation d'*être temporellement antérieur* à ou la relation inverse s'appliquent.

Clairement, une entité temporellement éternelle pourrait exister dans un temps linéaire; elle serait temporellement éternelle au sens où elle existerait à chaque instant d'un temps sans commencement ni fin. Or une entité temporellement éternelle n'est *pas* intemporelle; donc (4.8) ne fait pas l'affaire si le temps est linéaire.

Mais supposons que nous ayons de solides arguments qui invalident ce contre-exemple: ils montrent que tout ce qui est temporel, y compris le temps lui-même, doit avoir commencé d'exister; qu'il est impossible pour quoi que ce soit d'avoir existé depuis toujours. (4.8) pourrait alors retrouver son caractère prometteur.

Je pense pourtant devoir résister à cette ligne de défense de (4.8) qui dissout le contre-exemple en faisant appel à une métaphysique du temps trop spécifique. J'ai pour cela une raison métathéorique: la caractérisation de l'intemporalité doit rester aussi neutre que possible à l'égard de thèses de métaphysique du temps. Celles-ci sont à établir sur des bases indépendantes de notre problématique: résultats sur la topologie du temps, sur la nature tendue ou non du temps, sur la métricité du temps, etc.

Je viens à un autre contre-exemple. Prenons un temps circulaire, c'est-à-dire homéomorphe à un cercle. En s'éloignant d'un instant donné on s'en rapproche mais *sans* rebrousser chemin; ce qui le cas seulement si un instant quelconque dont on s'éloigne n'est pas antérieur à un instant quelconque distinct dont on se rapproche, et

inversément. Par conséquent, les relations d'antériorité et de postériorité ne s'appliquent pas aux instants d'un temps circulaire. Comme le cas échéant un commencement du temps est antérieur à tous les autres instants et une fin du temps postérieure, un temps circulaire sera sans commencement ni fin, et dans ces conditions il en ira de même pour une entité omnitemporelle (une entité qui existe à chaque instant). A nouveau, un temps circulaire n'est pas intemporel, ce qui falsifie (4.8). Si le temps est circulaire et s'il y a des entités intemporelles, sans nul doute celles-ci n'ont-elles ni commencement ni fin; mais ce trait ne suffit pas à une entité qui le porterait pour être intemporelle, car justement le temps lui-même n'a ni commencement ni fin.

Une dernière objection à (4.8) vient du scénario d'un occupant instantané du temps. De quelle "épaisseur" un instant est-il doté? Eh bien! un instant à mon avis est ou bien un item du temps dénuée de durée (c'est le cas si le temps est continu) ou bien un item du temps de durée minimale (si le temps est discret). Or dans l'un et l'autre cas, un instant n'est pas le genre d'item qui à proprement parler a un commencement ou une fin; sinon, il s'ensuit qu'il commencerait et finirait simultanément. Un instant est plutôt le genre d'item du temps auquel ou immédiatement après lequel des événements commencent à se produire ou des objets commencent à exister (symétriquement pour la relation de la fin avec les instants).

Au terme de cet examen, (4.8) fait figure de faire-valoir, nécessaire pour déclencher la discussion, mais en lui-même insatisfaisant. Toutefois avant de passer à une autre approche de l'intemporalité, il est juste de se demander si ce compte rendu est susceptible de recevoir un amendement tout en conservant les mêmes ressorts. Quelle condition additionnelle devrait-on introduire pour discriminer le cas intemporel des cas temporels?

4.7 Etre intemporel, est-ce être sans commencement ni fin et en plus illimité?

Posons qu'il a existé un moment antérieur au présent; non pas il y a deux ans, ou même il y a 15 milliards d'années, mais il y a un nombre infini $\aleph_0$ (aleph 0) d'unités de temps (consécutives).⁷⁷

⁷⁷ Si des verbes conjugués et des indexicaux de temps figurent dans le scénario, c'est seulement pour des raisons de simplicité.

Dans ce scénario, il existe un intervalle de temps passé sans commencement, mais quand même limité par un temps antérieur à lui. Ainsi, il y a un passé sans commencement et muni d'une limite antérieure. L'ordre des unités de temps du passé avec sa limite antérieure pourrait être le même que l'ordre des entiers naturels, soit la séquence

$$\langle 0, 1, 2, 3 \dots$$

suivis des entiers négatifs, soit la séquence

$$\dots -3, -2, -1 \rangle$$

pris chacun dans l'ordre standard. La succession des unités de temps a le type d'ordre (*order type*) $\omega + \omega^*$.

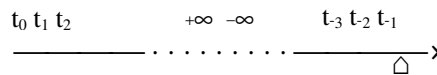


Figure 4. 2

Le sous-intervalle d'ordre ω^* allant jusqu'il y a trois unités de temps, deux unités de temps, une unité de temps et finalement l'instant présent — il s'agit de l'intervalle $(-\infty, \text{l'instant présent}]$ — est *sans* commencement; il est sans commencement, car il n'a ni premier instant ni premier intervalle propre fini. Il est vrai qu'il y a eu, dans le passé, un premier intervalle propre qui est infini, ou *a parte ante* depuis n'importe lequel de ses instants intérieurs (par exemple t_{-3}), mais cela ne peut certainement pas compter comme commencement.

Le scénario considéré ci-dessus met en évidence le besoin, à ce point de la discussion, de distinguer entre l'idée de commencement (ou de fin) et une idée moins spécifique de limite — au sens où on se contente d'exiger alors pour quelque chose de limité qu'il y ait un dernier intervalle avant lui ou un premier intervalle après lui. La distinction permet justement de garantir que quelque chose qui est sans commencement puisse néanmoins avoir une limite temporelle (et symétriquement pour quelque chose qui est sans fin). L'inverse cependant n'est pas vrai, car un commencement (une fin) est ipso facto une limite.

Sur cette base (4.8) pourrait être complété comme suit:

- (4.9) x est intemporel ssi-df (i) x est sans commencement ni fin & (ii) x ne peut pas avoir de limite temporelle.

Formellement, la clause (i) peut être abandonnée, car elle est impliquée par la clause (ii) et donc redondante avec elle. Le point décisif de (4.9) est bien sûr qu'une entité intemporelle est sans commencement ni fin mais ne *pourrait* pas avoir de limite temporelle, puisque la clause (ii) présuppose qu'une entité temporelle sans commencement ni fin pourrait, en revanche, en avoir.

Passons à l'évaluation. (4.9) soulève ses propres difficultés. Ainsi, l'élément modal dans (ii), à savoir une entité intemporelle *ne peut pas* avoir de limite temporelle, joue un rôle-clé, tout comme sa présupposition que voici: une entité dans le temps ou le temps lui-même, s'il n'a ni commencement ni fin⁷⁸ et n'est pas limité par un intervalle de temps additionnel avant ou après, *pourrait* quand même être ou avoir été limitée par un intervalle de temps additionnel avant ou après. Même si on tient pour admissible le scénario $\omega + \omega^*$ plus haut, il se peut quand même qu'on trouvera peu claire la question des conditions de vérité de l'exigence modale.

Je note que le temps circulaire est un cas intéressant pour raisonner sur (4.9). On ne voudrait pas qu'une entité dans un temps circulaire doive être traitée comme intemporelle en vertu du membre de droite de (4.9); c'est (ii) qui me permet de l'éviter. Ainsi, la distinction entre commencement/fin et limite est nécessaire dans ce contexte. Un temps circulaire n'a ni commencement ni fin, mais il est intrinsèquement limité. Un intervalle clos sur lui-même est tel que tout instant peut valoir comme instant où s'*arrête* l'intervalle. Prenons l'instant t . A partir de t , il y a un parcours d'instant qui dans un sens ou dans le sens opposé passe par tous les instants du temps sans passer par le même instant deux fois. Par conséquent, suivant (4.9) un temps circulaire n'est pas intemporel.

Finalement, il ressort de (4.9) qu'un instant n'est pas intemporel. Je justifie ce résultat ainsi. Un instant n'a ni commencement ni fin — cela quelle que soit la topologie du temps —, car il est sans partie temporelle, sinon le commencement

⁷⁸ Parce qu'il a existé depuis un temps infini et existera pour un temps infini.

coïnciderait avec la fin, ce qui est absurde ou en tout cas sémantiquement mal conçu. Cependant, un instant a quand même en un certain sens des limites temporelles, qui lui sont extérieures, ou il *peut* en avoir s'il n'en a pas effectivement. Voici le cas typique: un instant est intérieur à quelque intervalle — ou, simplement, intérieur —, que je prends continu et linéaire. Soit un instant intérieur t_1 .

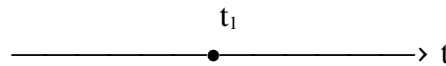


Figure 4. 3

Comme t_1 est similaire à un point de la droite réelle, il n'y a *pas* d'instant antérieur (ou postérieur) à lui qui soit aussi *le plus proche* de lui, c'est-à-dire qui soit tel qu'il n'y a pas de temps entre eux.⁷⁹ En d'autres termes, aucun instant n'est un prédécesseur (ou un successeur) immédiat de t_1 . Considérons un intervalle qui parcourt des instants antérieurs à t_1 jusqu'à t_1 *non* compris: il n'a pas de dernier instant, mais s'arrête à une limite extérieure à lui-même, à savoir t_1 . Donc, t_1 a un prédécesseur immédiat mais de la catégorie de l'*intervalle* (en prenant 'prédécesseur' et 'successeur' en un sens élargi aux items du temps en général). En fait, tout intervalle strictement antérieur à t_1 et qui s'arrête en t_1 est un prédécesseur temporel immédiat de t_1 ; t_1 est en dehors de l'intervalle, puisque celui-ci est *strictement* antérieur à t_1 . Ainsi tout intervalle qui parcourt des valeurs de t (dans l'intervalle) jusqu'à l'instant t_1 en dehors de l'intervalle, noté $[t, t_1)$, où t est antérieur à t_1 , est un prédécesseur temporel immédiat de t_1 , par exemple $[t_0, t_1)$ dans le diagramme suivant:

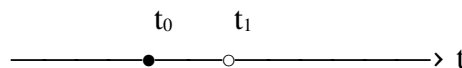


Figure 4. 4

⁷⁹ Il y a bien un instant antérieur-ou-identique à t_1 qui est le plus proche de t_1 ; c'est t_1 lui-même. La relation d'*être voisin de* est réflexive.

De façon analogue, tout intervalle strictement postérieur à t_1 et qui s'arrête en t_1 est un successeur temporel immédiat de t_1 ; ainsi tout intervalle $(t_1, t]$ tel que t est postérieur à t_1 , par exemple $(t_1, t_2]$ figuré dans le diagramme suivant:

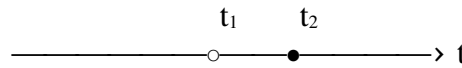


Figure 4. 5

En quel sens un instant est-il limité temporellement? Un instant discret ou ponctuel n'a pas de "bords" analogues aux bornes d'un intervalle, il n'est pas le genre d'item du temps qui *s'arrête* (à une limite), au contraire d'un intervalle, mais il est justement le genre d'item du temps auquel s'arrête un intervalle; la relation 'i s'arrête en t' est caractéristique de l'opposition instant/intervalle. Donc on a l'alternative suivante: ou bien un instant est sa propre limite, ou bien la limite d'un instant lui est extérieure. Il serait en un sens sa propre limite parce qu'il est intrinsèquement limité du fait de l'absence de "bords"; ou bien la limite d'un *instant* lui est extérieure, mais alors seulement par analogie avec l'idée d'un intervalle qui s'arrête à un instant qui lui est extérieur. Donc, en tous les cas, l'idée d'un instant limité par un intervalle s'obtient par analogie de l'idée d'un intervalle qui s'arrête à un instant qui lui est *extérieur*. On peut, si on veut, supprimer l'ambiguïté à l'aide d'un astérisque: t est limité* par i si i s'arrête en t & t est extérieur à i. En d'autres termes, pour une topologie du temps quelconque, une limite d'un instant intérieur est un *voisin* temporel le plus proche.⁸⁰

Si, en revanche, un instant n'est pas intérieur à quelque intervalle, il est ou bien le premier instant du temps ou bien le dernier; s'il est le premier, alors il est limité par un intervalle consécutif; et la situation est symétrique pour le dernier instant du temps: il est limité par un intervalle immédiatement antérieur à lui.

Dans la gradation vers l'atypique, le cas qui vient ensuite est un scénario où le temps pris tout entier n'existe que pour un instant. Dans ce cas, l'unique instant du temps est temporellement illimité, car il n'y a pas d'intervalle de temps avant lui ni

⁸⁰ Avec un temps continu, pour chaque instant intérieur il y a "de chaque côté" plusieurs voisins temporels également les plus proches et aucun n'a la grandeur temporelle la plus petite. Si le temps est discret, pour chaque instant intérieur il y a "de chaque côté" un plus proche voisin de la catégorie de l'instant.

d'intervalle de temps après lui. Comme un instant satisfait la première clause de (4.9), on bascule dans l'intemporalité si la *possibilité* est exclue pour l'unique instant du temps d'avoir des limites temporelles. Autrement dit, le point crucial est de savoir s'il est encore possible qu'un temps instantané soit limité par des intervalles avant lui ou après lui? Supposons que l'univers est un objet cum tempore; et qu'en t_0 , pris par convention au sens d'un instant tel que l'univers n'existe pas auparavant, il est non seulement contingent que l'univers *existera* mais en plus aléatoire. De là il suit, semble-t-il, que la proposition que l'univers *existera* n'a pas de vérificateur et donc est sans valeur de vérité. Si en fait l'univers continue d'exister, alors l'instant initial t_0 est limité. Mais supposons que l'univers ne continue pas à exister: il y a un sens à décrire l'instant unique du temps comme un instant qui *aurait pu* (contrefactuellement) être limité par un intervalle (consécutif); cela est particulièrement saillant si le temps présuppose le présentisme. Ce cas de figure lève l'objection suivant laquelle un éventuel item du temps sans limites, qu'elles soient intérieures à lui ou extérieures, n'est pas un item du *temps*, et par conséquent un temps instantané est impossible. Tirons la leçon de ce qui précède: ce qu'il faut pour que x soit temporel, cela semble consister non pas en ce que x a des limites temporelles, mais en ce que x *pourrait* ou *aurait pu* en avoir.

Il se peut qu'une objection contre (4.9), peut-être fatale, vienne de l'infinité des additions d'intervalles de temps passés de type d'ordre $\omega + \omega^*$ pris l'un après l'autre, si bien qu'on obtient à la fin ce qui semble un passé non limitable. Si la même chose vaut pour le futur, on aboutit, semble-t-il, à un temps non limitable *a parte ante* et *a parte post*, c'est-à-dire un temps comportant une infinité d'intervalles infinis ne se recouvrant pas. Ainsi même si des scénarios du type $\omega + \omega^*$ n'étaient pas paradoxaux, après tout ils ne contribueraient guère à défendre l'intemporalité.

A ce stade, on tentera peut-être de se tirer d'affaire en avançant la chose suivante, manoeuvre désespérée à vrai dire:

(4.10) x est intemporel ssi-df (i) x n'a ni commencement ni fin & (ii) x n'existe pas dans le temps.

Voilà bien sûr qui ne règle rien: ce compte rendu est à la fois mal formé et non explicatif. Il est mal formé: la première clause est superflue puisqu'elle est impliquée

par la seconde; en plus il est non explicatif: la seconde clause est une explication seulement verbale de 'x est intemporel'.

4.8 L'intemporalité exclusive de la simultanéité?

Passons à une approche complètement différente. Dans celle-là, j'exploite la relation de simultanéité, et spécialement le fait que cette relation est partiellement réflexive, c'est-à-dire que pour tout x, si x est simultané à y alors x est simultané à x. Ou pour le dire autrement: si une entité entre dans une relation de simultanéité avec une entité, alors elle entre dans cette relation avec elle-même. A partir de là, je construis la propriété relationnelle d'être simultané à soi. Qu'observons-nous? Nécessairement, aucune entité intemporelle n'est simultanée à soi. En revanche, toute entité dans le temps est nécessairement simultanée à soi. On obtient alors une partition de toutes les choses possibles en deux ensembles: les temporelles et les intemporelles. Ainsi

(4.11) x est intemporel ssi-df x est non simultané à soi.

Ce compte rendu n'est pas très éclairant en fait, bien qu'il soit, je pense, extensionnellement correct. La partie définitoire de (4.11) ne semble pas contenir le fin mot au sujet de l'intemporalité. Si (4.11) est extensionnellement correct c'est sans doute parce qu'une chose intemporelle est telle qu'aucune de ses parties (propres ou impropres) n'entre ou ne pourrait entrer dans une relation d'ordre temporel à quoi que ce soit. Tandis que des occupants ou des items du temps sont tels que leurs parties entrent ou pourraient entrer dans des relations d'ordre temporel avec des choses discrètes d'elles. Et le fait pour une entité temporelle d'être simultanée à soi pourrait se réduire au fait qu'elle a quelque partie qui pourrait être temporellement ordonnée à quelque chose de discret de cette partie.

(4.12) x est intemporel ssi-df x est sans partie (propre ou impropre) qui entre ou pourrait entrer dans des relations d'ordre temporel avec une quelconque chose discrète de cette partie.

Ce compte rendu pose une exigence plus modeste que celle posée par (4.9) suivant laquelle une entité intemporelle ne peut pas avoir de limite temporelle. Si les instants ne peuvent pas être traités comme parties, alors clairement (4.12) est insatisfaisant: dès lors qu'un instant n'est pas une partie impropre de lui-même, il satisfait la condition, et du coup devrait compter comme intemporel. Mais dans la mesure où on est réaliste au sujet des instants, je ne vois pas de difficultés à traiter les instants comme des parties. Il n'est peut-être pas trop gênant qu'il ressorte du compte rendu qu'un univers cum tempore nécessairement instantané est impossible.

Faisons un bilan intermédiaire. J'ai examiné plusieurs essais de définition de ce que c'est pour une entité d'être intemporelle. Tous satisfont l'exigence de préserver l'indépendance logique des membres de chaque paire du trilemme TEI. (4.12) est le compte rendu le plus avantageux — par élimination des autres. Maintenant, il reste encore à déterminer s'il satisfait le deuxième paramètre de ma démarche: le desideratum de donner une définition qui n'exclue pas la possibilité pour x de devenir temporel s'il est intemporel. Pour traiter ce point, j'ai besoin d'une approche plus technique de la temporalité, utilisant le concept d'état-du-monde. Certains états-du-monde sont indexés sur le temps (chapitre 5), d'autres non (chapitre 9). C'est sur cette base que je serai en mesure de montrer (chapitre 9) que le desideratum est satisfait par le compte rendu (4.12).⁸¹

⁸¹ Leftow (1990, p. 20-49) discute les conditions de possibilité de l'intemporalité en tant que telle (à distinguer de l'éternité intemporelle). Il est un des rares intemporalistes à avoir poussé si loin cet examen. On trouve chez Pike (1970, p. 6-38) des intuitions topologiques concernant l'intemporalité, déjà systématisées et qui pointent vers une approche topologique.

5 Une sémantique d'états-du-monde pour le devenir temporel

Le devenir temporel fonde l'asymétrie entre le passé et le futur décrite par des matrices au chapitre 1. L'asymétrie consiste dans le fait qu'au cours du temps, chaque instant futur sera présent et chaque instant présent sera passé, mais aucun instant passé ne sera présent et aucun instant présent ne sera futur. Dans ce chapitre, j'esquisse une sémantique minimale pour le devenir temporel en termes d'états-du-monde qui se remplacent l'un l'autre et dont l'ordre de remplacement explique le contenu de la locution 'au cours du temps' et par là l'asymétrie entre le passé et le futur. En particulier, j'adopte une approche syntaxique inédite, suivant laquelle on se rapporte aux états-du-monde par des quantificateurs tensés (*tensed quantifiers*) pris comme constantes logiques primitives liant des instants, plutôt que par les opérateurs de phrase tensés (*tensed sentential operators*) de l'approche standard (ci-dessous, je présente ces oppositions dans un tableau, Figure 5. 1). L'une et l'autre position présupposent que le devenir temporel est primitif. Je justifie la première position (que j'appelle position A) par plusieurs arguments. Le principal vise à montrer que le traitement par les quantificateurs tensés liant des instants a un plus grand pouvoir expressif, et que cette supériorité expressive est liée au fait qu'on ne peut pas les réduire à des opérateurs de phrase tensés qui seraient eux-mêmes combinés à des quantificateurs non spécifiés (les quantificateurs usuels).

La position A est provisoire cependant. Elle me permet d'évaluer l'apport des quantificateurs tensés dans le traitement du devenir temporel. Ainsi, dans le présent chapitre, ils seront admis d'une part comme primitifs et d'autre part comme suffisants pour rendre compte du devenir temporel. Au chapitre suivant, où je traiterai de l'aspectualité du temps, ils ne seront plus ni primitifs ni suffisants. Ils ne seront pas éliminés pour autant; mais grâce à la richesse des ressources aspectuelles de l'idiome temporel, ils seront tout de même réduits à des expressions d'aspects du temps: ou bien à des quantificateurs non spécifiés combinés eux-mêmes à des aspects primitifs du temps pris en charge par des opérateurs de phrase (c'est la prise en charge standard en

fait), ou bien à des quantificateurs aspectuels. Il s'agit des positions D et E/F ci-dessous. Finalement aux chapitres 6 et 7, je tirerai un bilan à l'avantage de ce dernier traitement, lequel règlera l'évaluation des voies de sortie du trilemme TEI.

Je fait remarquer que les qualificatifs 'standard et 'non standard' qui apparaissent dans le tableau en des points donnés du niveau 3 s'appliquent au séquent *juste* supérieur (un séquent est un segment orienté). Autrement dit, ce qui est standard c'est non pas l'option en entier jusqu'à ce point mais l'option disons locale. Par exemple, il est non standard d'exprimer les temps du verbe par des quantificateurs (deuxième séquent de la branche A). Pour prendre un cas inverse, il est standard d'exprimer les aspects temporels par des opérateurs de phrase (deuxième séquent de la branche F); mais cela n'implique pas qu'il est standard de se rapporter à des états-du-monde ou leur analogue théorique par un vocabulaire aspectuel de cette catégorie (premier et deuxième séquent de F).

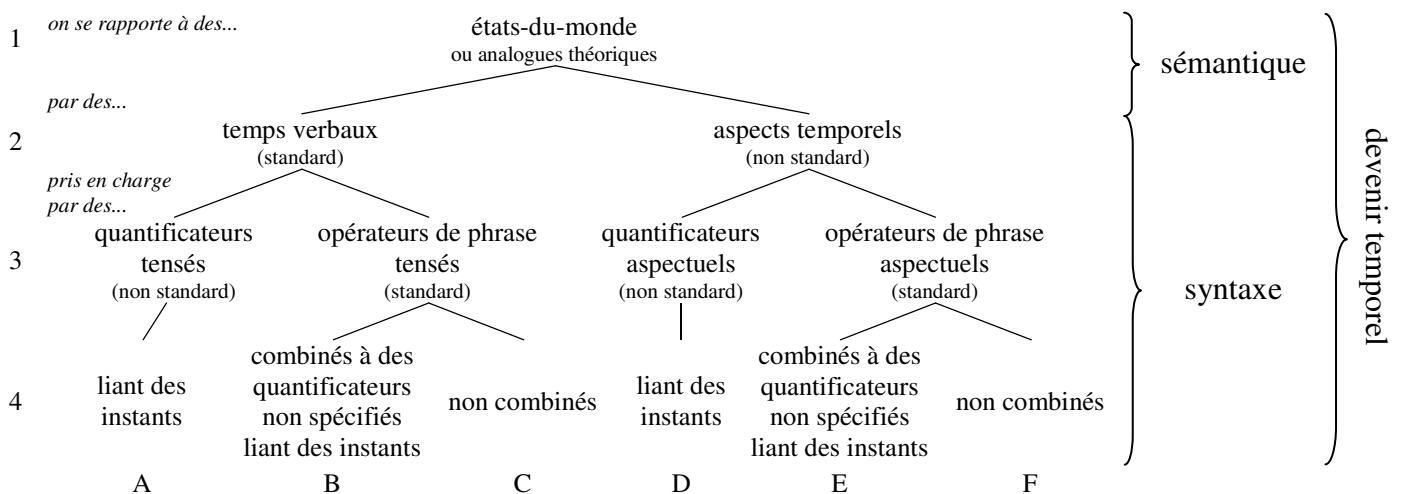


Figure 5. 1
Sémantique(s) et syntaxes du devenir temporel

5.1 L'idée d'un état-du-monde

Au chapitre 1 (section 1.4), j'ai utilisé assez intuitivement l'idée de situation pour expliquer ce qu'est le devenir temporel. L'idée d'état-du-monde est analogue mais plus élaborée. Je me contente dans cette section de l'introduire informellement.

Si le devenir temporel existe, c'est-à-dire s'il s'agit d'un trait de la réalité, alors clairement la réalité dans sa totalité varie au cours du temps; *tout* ce qu'il y a au sens de la *totalité* de ce qu'il y a *varie au cours du temps*. Voici comment. Soit l'instant t_2 présent, et donc t_1 passé; alors il n'existe *pas* de fait que t_1 est présent. Si on scrute la réalité, en particulier la réalité temporelle, on ne trouve pas le fait que t_1 est présent. Il existe en revanche un autre fait de même forme: le fait que t_2 est présent. Mais le fait que t_1 est présent, ce fait-là en tant que tel *a passé*; c'est *son existence*, ou son actualité, qui *a passé*. Donc il a existé un instant, t_1 en l'occurrence, tel que tout ce qu'il y a si cet instant est présent n'est *pas* coextensif avec tout ce qu'il y a si maintenant c'est t_2 . En termes de domaine sur lequel on quantifie, cela implique que le domaine varie en extension au cours du temps; pour autant qu'on assume un quantificateur existentiel qui engage l'existence des valeurs des variables et que celles-là soient les *référents* ordinaires. Ainsi, d'une part, étant donné que t_2 est présent le domaine de ce qu'il y a n'inclut pas le fait que t_1 est présent, même s'il se peut qu'il inclue l'instant t_1 lui-même, ce qu'on affirme si on est réaliste envers le passé. D'autre part, il a existé un instant tel que le domaine de ce qu'il y a si cet instant est présent inclut le fait que t_1 est présent. Par conséquent, le domaine varie en extension au moins quant aux *faits* existants. Voici le cas symétrique, dans lequel t_1 est présent et donc t_2 futur. Il y a un fait, celui que t_1 est présent; comme t_2 est futur, le fait en tant que tel que t_2 est présent est encore *à venir*; c'est son existence, ou son actualité, qui est concernée au sens où le fait que t_2 est présent *viendra à l'existence*. De là, par parité de raisonnement, on atteint la même conclusion: le domaine de ce qu'il y a varie en extension au moins quant aux faits qui constituent la réalité. De façon générale, tout ce qu'il y a si t est présent est non coextensif avec tout ce qu'il y a si t^* est présent, dans le cas où $t^* \neq t$.

La venue à l'existence (*coming into existence*) et le passage de l'existence (*passing out of existence*) sont des traits de la réalité contraires (duals) à valeur aspectuelle (*aspect-theoretic*), rendus en français typiquement par la locution verbale 'venir à

l'existence' et le verbe 'passer' pour autant qu'on prenne ce dernier dans la signification aspectuelle contraire. Il faut les distinguer des traits à valeur de temps verbal (*tense-theoretic*) apparentés: être futur et être passé. Il y a entre les deux oppositions une différence au moins conceptuelle et en tout cas un rapport théorique qui sert à expliquer ce qu'est un état-du-monde (voir section 5.5). A ce stade, je me contente d'un usage intuitif des expressions 'venir à l'existence' et 'passer'. Notez qu'en français, elles s'appliquent — par leur grammaire non logique — respectivement à la *chose* qui vient à l'existence et à l'*existence* de la chose dont l'existence passe.⁸² Pour disposer d'une terminologie plus simple, j'utilise quant à moi 'passer' de façon elliptique au sens de l'anglais 'pass out of existence', et je spécialise dans le sens aspectuel aussi l'expression 'à venir' et aussi, cela va de soi, l'expression 'avoir passé'.

Peut-on rendre compte de la variation des extensions en traitant celles-ci comme des domaines simplement *relativisés* à des instants et par là *restreints* à tout ce qu'il y a à ces instants? Cela n'est pas le cas, car si l'extension varie avec le temps et qu'une extension est relative au fait qu'un instant donné est présent, au contraire le fait que tel instant plutôt que tel autre est présent n'est *pas* lui-même relatif.⁸³

Dans l'usage que je fais de l'idée de domaine, être dans le domaine c'est exister comme entité bona fide — point! —, que celle-ci soit réductible à d'autres ou au contraire primitive. Ainsi, les instants passés sont dans le domaine si on est réaliste envers le passé; mais la question reste ouverte de savoir ce qu'est la métaphysique correcte de l'instant. La même chose vaut pour les occupants du temps. Les faits et leurs constituants sont dans le domaine.

L'idée d'état-du-monde que je vais introduire est basée sur (inter alia) l'idée de *tout ce qu'il y a*. Cette expression demande encore des clarifications. 1) D'abord, je note qu'elle est fourvoyante si on a tendance à prendre 'tout' distributivement ('Tout ce qu'il y a est ϕ ' pris en un sens distributif signifie que *chaque* entité existante est ϕ). Le devenir temporel impliquerait alors que tout porteur de propriétés change tout le temps, thèse non voulue dans ce contexte et qui par ailleurs exclut la possibilité d'entités

⁸² Cette asymétrie sous l'angle grammatical n'est peut-être pas innocente mais significative du présupposé d'existence appliqué à une chose qui passe au sens où elle cesse d'exister, plutôt qu'au sens où elle devient passée.

⁸³ Si l'espace-temps est relativiste, à l'intérieur d'une métrique du temps donnée le fait que tel instant plutôt que tel autre est présent n'est pas lui-même relatif (voir la section finale du chapitre 1).

quiescentes, défendue au chapitre 4. Il faut donc prendre le quantificateur en un sens collectif ('Tout ce qu'il y a est ϕ ' pris en un sens collectif signifie que la *collection* de chaque entité existante est ϕ). Le devenir temporel *implique* alors *seulement* que ce qui varie au cours du temps, c'est la collection en entier de chaque entité existante.

2) Ensuite, 'tout' est pris sans restriction, au sens d'absolument tout; et le quantificateur 'il y a' est non spécifié envers les options tensé, nontensé (dual de 'tensé'), ou non tensé (complément de 'tensé').⁸⁴ Quand l'explicitation est requise, j'écris: il y a_{non spécifié}. Ainsi, ce quantificateur ne spécifie pas que ce qui est quantifié est une entité temporelle plutôt qu'intemporelle, et si elle est temporelle que le temps est tensé ou plutôt nontensé. Je reviens infra sur l'idée de quantificateur non spécifié.

3) Enfin, la forme logique de 'tout ce qu'il y a est ϕ ' n'implique pas qu'il y a quelque chose qui est ϕ . L'élément potentiellement parasite est l'expression 'il y a': celle-ci peut suggérer à tort un quantificateur existentiel. Mais considérons *toutes* les entités sur lesquelles on quantifie *ainsi* distributivement. Prenons-les maintenant collectivement. Le point logique est qu'aucun existant n'est par là impliqué. Si le domaine est vide, il n'y a pas de collection.

Si le devenir temporel existe, le genre de chose qui tombe sous une description complète de ce qu'il y a, est ce que j'appelle un *état-du-monde*: c'est tout ce qu'il y a si un instant donné est présent. Cela vaut pour chaque instant t : à t correspond un état-du-monde tel que si t était présent cet état serait réalisé (a).

$$t \rightarrow \text{l'état-du-monde réalisé si } t \text{ est présent}$$

Maintenant, comme un seul instant à la fois est présent au cours du temps (b), il suit qu'au cours du temps, un seul état-du-monde à la fois est réalisé (c). L'unicité du présent entraîne l'unicité de l'état-du-monde réalisé.⁸⁵ Notez en revanche que tout ce qu'il y a si un instant donné est passé, ou bien futur, ne sélectionne pas un et un seul

⁸⁴ Voir chapitre 1, section 1.5.

⁸⁵ Au passage, je préviens une erreur éventuelle, suivant laquelle les thèses d'unicité impliqueraient une relation un-un entre les instants et les états-du-monde. En réalité, pour obtenir la relation un-un il faut en plus la thèse de la non-réurrence du présent et encore la thèse qu'un état-du-monde est une fonction du *temps*. Cette remarque anticipe sur la section 5.3.

état-du-monde, mais plusieurs, voire une infinité, car plus d'un instant à la fois est passé ou bien est futur.

Sur l'*ontologie* et la structure d'un état-du-monde, je prends l'option suivant laquelle un état-du-monde est un état de choses maxi-consistant, ou maxi-inclusif quant aux états de choses. La relation un-un entre instants et états-du-monde permet de sélectionner un état-du-monde par une fonction, une *fonction d'états-du-monde*, et la fonction réciproque existe.⁸⁶ L'état-du-monde $E(t)$ — se lit: E de t — est l'état-du-monde qui inclut l'état de choses *t étant présent*. L'état-du-monde réalisé est l'état-du-monde $E(t)$ qui inclut le *fait* que t est présent.

L'état-du-monde $E(t)$ n'est pas la même chose que l'extension correspondante du domaine, c'est-à-dire le domaine de ce qu'il y a si t est présent; cette extension je la note $\Omega(t)$. En particulier, l'état-du-monde *réalisé*, que je note ' α ', n'est pas la même chose que le domaine correspondant noté Ω_α . Ce qui varie au cours du temps c'est l'extension de Ω_α ; en revanche, l'extension de $\Omega(t)$ pour une valeur donnée de t est invariante.

Le rapport entre l'état-du-monde $E(t)$ et l'extension correspondante du domaine de quantification $\Omega(t)$ est fixé par la forme générale d'un modèle. Un modèle du devenir temporel a la structure suivante: $\langle W, \text{Super}\Omega, R, I \rangle$. W est l'univers des états-du-monde d'un monde possible (tensé) donné, soit $W = \{E(t_i) \dots E(t_j)\}$. $\text{Super}\Omega$ ('superoméga') est la réunion des extensions du domaine Ω_α ('oméga alpha'), notée $\cup\{\Omega(t_i)\}$. Ainsi Ω_α covarie (en extension) avec les membres de W , c'est-à-dire $\text{Super}\Omega$ est dans une relation un-un avec les membres de W .⁸⁷ R est une relation d'ordre entre les membres de W , ou sinon entre les instants qui sont les présents respectifs des membres de W . C'est R qui détermine la topologie du temps. Enfin, I est l'interprétation. Ce qui détermine le type de modèle du devenir temporel, autrement dit si le temps est croissant, décroissant, présentiste, ou éternaliste, ce sont les axiomes propres des modèles fixant l'extension du domaine de ce qu'il y a, étant donné un instant quelconque présent.

⁸⁶ En fait, une relation un-plusieurs elle aussi est fonctionnelle.

⁸⁷ Sur le domaine de l'état-du-monde réalisé Ω_α — dont l'extension varie au cours du temps —, je souhaite une quantification existentielle non spécifiée qui engage l'existence (le quantificateur est noté ' $\exists$ ') dans le sens où s'il est vrai que $\exists x x=a$, le référent du désignateur ' a ' existe.

5.2 Les modèles du devenir temporel

Un état-du-monde est temporellement étendu. En prenant différentes options sur l'extension temporelle d'un état-du-monde, on obtient différentes façons dont le devenir temporel pourrait être réalisé. Ainsi, il existe à la base une variété de modèles du devenir temporel, dont le principe de variation est ontologique: chaque modèle de base est réaliste ou antiréaliste envers le passé, le présent et le futur d'une façon distinctive; voire aussi envers les possibilités temporelles et dans ce cas, typiquement, envers les futurs possibles. Je donne une liste qui retient, d'une part, les modèles les plus discutés: il s'agit des modèles a) à c), en fait les options standards, ainsi que du modèle e), défendu sous l'influence du réalisme modal de Lewis; la liste inclut, d'autre part, un modèle peu ou pas du tout discuté, le modèle d), qui intervient dans un argument de l'étude.

- a) le modèle éternaliste tensé
- b) le modèle du temps croissant
- c) le modèle présentiste
- d) le modèle du temps décroissant
- e) le modèle ramifié.

Les caractérisations que je donne ci-dessous des différents modèles présupposent la thèse standard suivant laquelle le passé est antérieur au présent et le futur postérieur au présent. Cependant, je révisé cette thèse par la suite (chapitres 5 à 7).

a) Dans le modèle éternaliste tensé, les instants et les occupants du temps existent tous conjointement, ou de façon nontensée (dual de tensée) — qu'ils soient passés, présents ou futurs. Mais ce n'est *pas* que *tout* ce qu'il y a dans le domaine de quantification existe de façon nontensée. Disons que c'est maintenant l'instant t_2 ; le domaine inclut le fait que t_2 est présent; en revanche, il y a 10 minutes, ce fait n'existait pas et donc il y a 10 minutes, le domaine avait une extension différente. Donc l'extension du domaine varie au cours du temps (comme nous l'avons déjà vu). Le devenir temporel est inexplicable dans ce modèle à moins de poser un mouvement temporel primitif, le mouvement d'une sorte d'*hyperprésent* similaire à un curseur

(*cursor-like*) se déplaçant le long de l'axe du temps de telle sorte qu'un instant est présent si et seulement si il coïncide avec l'hyperprésent (le curseur).⁸⁸

Pour figurer les états-du-monde dans les différents modèles, je me sers de graphes — je les introduirai progressivement — construits à partir de signes de base invariants pour tous les modèles et différenciés par leur combinaison. Plus exactement, un graphe figure le temps et ses occupants *dans* un état-du-monde. Les graphes sont conçus comme des outils sémantiques. J'appelle diagramme un système d'un ou plusieurs graphes. Le diagramme suivant est conçu pour un modèle éternaliste tensé du devenir temporel. Les deux graphes figurent respectivement l'état-du-monde où l'instant t_1 est présent et l'état-du-monde où l'instant t_2 est présent. Je nomme ce type de graphes des *lignes d'état*.

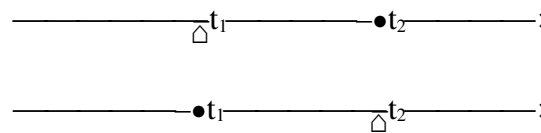


Figure 5. 2

Un segment de ligne droite plein ou pointillé indique un intervalle de temps et ses occupants. Le pointeur (ou curseur) infralinéaire indique l'instant présent, pour l'état-du-monde réalisé, et contrefactuellement présent, pour les états non réalisés: $\text{——}\triangle$.

La flèche pleine ou en pointillé indique l'ordre du temps, ou sa direction: $\text{——}\rightarrow$ ou $\text{····}\rightarrow$. Le sous-segment à gauche du curseur figure un intervalle antérieur au présent. Le sous-segment à droite figure un intervalle postérieur au présent. Une ligne est pleine si le temps correspondant et ses occupants existent. Une ligne est pointillée si le temps correspondant et ses occupants n'existent pas dans l'état-du-monde représenté. Un cercle plein ou vide met en évidence un instant, qu'il existe ou non dans l'état-du-monde considéré: $\text{—}\bullet\text{—}$ ou $\text{—}\circ\text{—}$. Sur un intervalle considéré *sans* un instant donné, que ce dernier soit intérieur ou qu'il soit une borne, il est figuré par un cercle vide. Je note que le déplacement du curseur sur la ligne ne signifie pas un mouvement temporel.

⁸⁸ Mise à part l'idée du présent similaire à un curseur, Smith (1993) défend un modèle éternaliste du devenir temporel (il qualifie sa position de "présentiste"). Voir Smith 2002b pour une explication du devenir temporel éternaliste faisant appel à des degrés d'existence. Je la discute brièvement section 10.6.

b) Dans le modèle du temps croissant (*growing-time*), parmi les entités⁸⁹ temporelles toutes et seulement les entités présentes et les entités passées existent. Comme le passé est l'intervalle de temps maximal et que sa grandeur croît au cours du temps, il suit que le temps lui-même est croissant. Les graphes indiquent par la ligne pointillée que le futur n'existe pas.

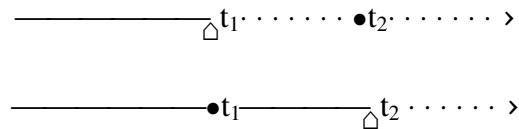


Figure 5.3

Pour qu'il y ait un sens à dire que le passé croît même si le passé est sans commencement, il faut appliquer à la grandeur (*size*) un critère d'inclusion stricte plutôt qu'un critère de cardinalité.⁹⁰ D'autre part, le caractère croissant du temps est une affaire (aussi) métrique et pas seulement, disons, aspectuelle; car si par impossible — dans une hypothèse métaphysique “monstrueuse” — le passé lointain était décroissant, c'est-à-dire que son existence passait, conjointement avec le fait que le passé récent, quant à lui, croît, on ne qualifierait pas le temps de *croissant*, il me semble. Cette remarque s'applique mutatis mutandis aussi au modèle du temps décroissant (d).⁹¹

c) Dans le modèle présentiste, parmi les entités temporelles toutes et seulement les entités présentes existent. Les graphes indiquent par la ligne pointillée que le passé et le futur n'existent pas et par le court segment en dessus du curseur que le présent existe.⁹²

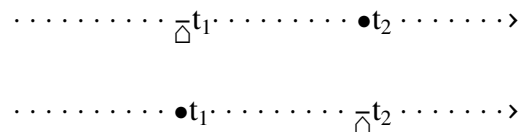


Figure 5.4

d) Dans le modèle du temps décroissant, parmi les entités temporelles toutes et seulement les entités présentes ou futures existent. Comme le futur est l'intervalle de

⁸⁹ Je note que sont exclus les faits, car un fait transtemporel, par exemple, n'est ni passé ni présent ni futur. Cette remarque vaut aussi pour d).

⁹⁰ Sur cette différence, voir Moore 1990.

⁹¹ C.D. Broad (1938), Lucas (1989), Mueller (1992), Tooley (1997), DeWeese (2000), défendent un modèle du temps croissant.

⁹² Parmi les présentistes, on trouve Prior (1967, 1968), Bigelow (1986, 1991), Zimmerman (1996), Ludlow (1999), Craig (2000a, 2000b), Crisp (2003), Markosian (2004), Bourne (2006).

temps maximal et que sa grandeur décroît au cours du temps, il suit que le temps lui-même est décroissant. Nous obtenons le diagramme suivant:

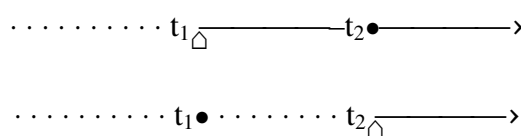


Figure 5. 5

e) Dans le modèle ramifié, dont la mise au point et la défense sont dues principalement à McCall, le passé et tous les futurs possibles relativement au présent existent.⁹³ Le temps antérieur au présent est linéaire, tandis que le temps postérieur au présent est ramifié (ou “branché”). Le devenir temporel n’est pas un trait de perspective parce que l’existence de toutes les branches excepté une *passé*; il s’agit de la branche qui devient passée par le fait qu’elle est conservée dans le tronc. Je présente ce modèle seulement à titre indicatif.

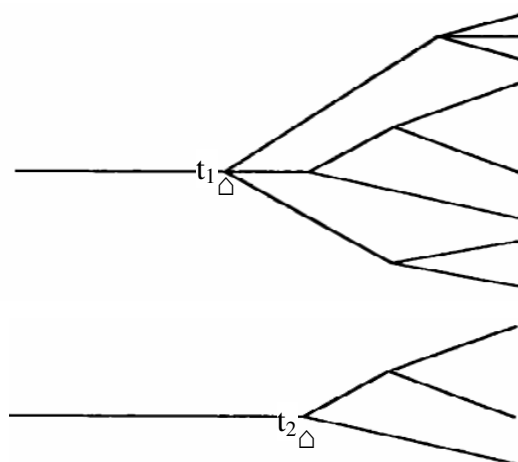
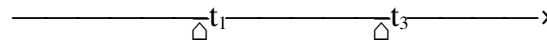


Figure 5. 6

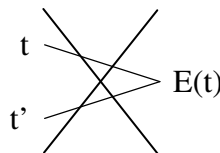
⁹³ McCall, 1994. McCall 1994, p. 3 représente l’arbre supérieur debout. J’obtiens la Figure 5. 6 par rotation, en ajoutant un curseur, en figurant deux états-du-monde, et en admettant pour l’arbre de McCall une interprétation temporelle, plutôt que seulement spatio-temporelle. En effet, le tronc continué d’une branche complète est un espace-temps.

5.3 Se rapporter à un état-du-monde par un quantificateur tensé

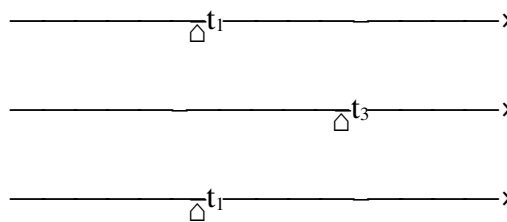
Dans chaque état-du-monde qui inclut un état de choses de la forme *t étant présent*, un et un seul instant est présent. En d'autres termes, le même état-du-monde n'inclut pas plus d'un état de choses de la forme *t étant présent*. Le graphe suivant est donc exclu.



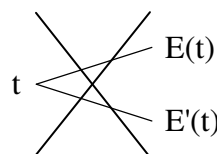
L'*unicité* du présent garantit qu'à chaque instant correspond un état-du-monde *distinctif*:



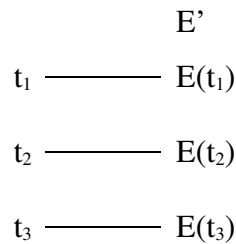
D'autre part, un instant est présent une seule fois au cours du temps (thèse de la non-réurrence du présent): pour tout instant *t*, si *t* est présent alors *t* n'a pas été ni ne sera présent. En d'autres termes, pas plus d'un état-du-monde n'inclut le même état de choses de la forme *t étant présent*. Le graphe suivant est donc exclu.



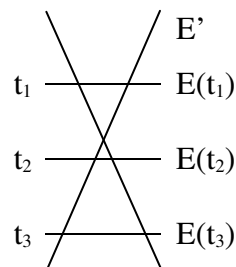
Il donne le cas de figure dans lequel un instant passé devient présent. La *non-réurrence* du présent garantit qu'à chaque instant correspond un état-du-monde *unique*; autrement dit, il garantit qu'existe une *fonction* d'états-du-monde.



Par l'unicité du présent et sa non-récurrence, il suit que pour chaque état-du-monde il y a *au plus* un instant correspondant, et donc la fonction d'états-du-monde est injective sur les instants. Le cas de figure suivant est compatible avec le caractère injectif de la fonction; l'état-du-monde E' n'inclut pas un état de choses de la forme t *étant présent*.



Enfin, admettons que pour chaque état-du-monde il y a quelque instant correspondant, de sorte qu'il n'y a pas d'état-du-monde qui n'inclut pas un état de choses de la forme t *étant présent*; en d'autres termes, un état-du-monde est une fonction du *temps*, et donc la fonction d'états-du-monde est aussi surjective sur la classe des instants.⁹⁴ Avec ce postulat, le cas de figure précédent est exclu:



Par l'unicité du présent et sa non-récurrence et par le postulat additionnel qu'un état-du-monde est une fonction du temps, on justifie qu'il existe une fonction du temps bijective E des instants sur (tous) les états-du-monde:

$$(5.1) \quad E: t \rightarrow E(t)$$

$$(5.2) \quad E^{-1}: E(t) \rightarrow t$$

⁹⁴ Je raisonne par simplicité. Au chapitre 9, je montre qu'il peut y avoir un sens à poser un état-du-monde sans devenir temporel ou un état-du-monde purement *sine tempore*; évidemment, l'un comme l'autre n'incluent aucun état de choses de la forme t *étant présent*.

À cause du caractère extensionnellement maximal d'un état-du-monde $E(t)$ — son caractère d'être *tout* ce qu'il y a si l'instant t est présent —, un *seul* état-du-monde à la fois est réalisé au cours du temps.⁹⁵ De là découle le besoin de pouvoir se rapporter à un état-du-monde qui a (déjà) passé ou bien qui est (encore) à venir (à l'existence); ou plus exactement, à un état-du-monde $E(t)$ tel que t est passé ou futur. Remarquez que j'étends aux états-du-monde en entier les locutions 'venir à l'existence' et 'passer'. Mais après tout il n'est pas clair s'il s'agit du même usage ou bien d'un usage par extension ou par analogie, en regard de l'application aux constituants des faits ou aux états de choses de la forme *t étant présent* ainsi qu'à ceux apparentés. Pour le moment, je laisse cette question en suspens.

Je tire de la fonction d'états-du-monde une motivation initiale pour se rapporter à l'état-du-monde $E(t)$ en quantifiant sur les instants, les valeurs de t , où t est l'instant contrefactuellement présent de l'état $E(t)$, par un *quantificateur tensé* au passé, au présent ou au futur, selon que l'instant t est passé, présent ou futur. Il s'agit d'*exprimer* ainsi le devenir temporel par des quantificateurs. Les occupants du temps ne sont pas de bons candidats pour se rapporter en quantifiant sur eux aux états-du-monde; car les occupants sont distribués de façon non fonctionnelle sur les états-du-monde en raison de la possibilité catégorielle qu'un occupant du temps existe dans plus d'un état. Une autre raison, plus forte, se tire de la possibilité présumée d'objets quiescents: le devenir temporel d'un univers quiescent dépend de la contrainte qu'il y ait plusieurs états-du-monde; or il y a un seul état de la forme $E(x)$ où x est un occupant du temps. Ainsi, la façon dont les instants et les états-du-monde sont distribués entre eux donne une raison *pour* l'option A tandis que les deux arguments précédents donne une raison *contre* A'.

⁹⁵ Je note qu'il y a plusieurs options qui nient la thèse de l'unicité de l'état-du-monde réalisé. L'une d'elle est un réalisme envers tous les états-du-monde — dans ce cas ils seraient tous réalisés simpliciter conjointement; mais du coup, le devenir temporel serait relégué à une simple affaire de perspective (ce point est discuté au chapitre 6). Une option atypique est défendue par Kit Fine (2005): elle combine l'éternalisme tensé à la thèse suivant laquelle — je transpose dans mes propres termes — un état-du-monde n'est pas réalisé simpliciter mais relativement à un instant.

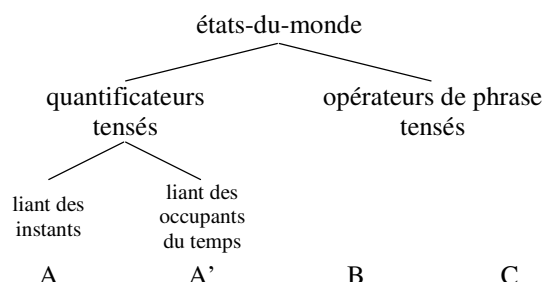


Figure 5. 7

Existe-t-il un argument *contre* l'option par les opérateurs de phrase, qui du coup écarterait à la fois B et C (voir Figure 5. 1)? Un argument contrastif pour A *contre* B (pour A plutôt que B) se tire de sa supériorité expressive sur B. En fait, plus loin je donne un argument qui vise à montrer que A est bien distinct de B: les quantificateurs liant des instants ne sont pas réductibles à des opérateurs de phrase tensés combinés à des quantificateurs non spécifiés (option B), et ils ne sont pas non plus équivalents. Par exemple: Il a existé t tel que en t(p) $\leftrightarrow$ Il a été le cas qu'il existe_{non spécifié} t tel que en t(p). L'argument montre aussi que se rapporter à des états-du-monde en quantifiant sur des instants (donc l'option A) a un avantage de pouvoir expressif (section 5.8): ce qui revient à dire que la syntaxe de A est plus adéquate que la syntaxe de B. Il faut donc admettre des quantificateurs tensés comme constantes logiques primitives.⁹⁶ On a besoin de trois quantificateurs existentiels, du moins je le présume à ce stade: un pour le passé, un pour le présent et un pour le futur, que je note respectivement: $\exists^{Pa}$, $\exists^P$, $\exists^F$. Comme le quantificateur de type existentiel est interdéfinissable avec le quantificateur universel, on définit comme suit les quantificateurs universels tensés: $\sim\exists^{Pa}\sim =df \forall^{Pa}$; $\sim\exists^P\sim =df \forall^P$; $\sim\exists^F\sim =df \forall^F$.

Prenons un modèle du temps croissant, où l'état-du-monde réalisé inclut le fait que t_2 est présent, soit $\alpha = E(t_2)$. Le diagramme ci-dessous représente ces données. L'état réalisé est indiqué par une paire de crochets à droite de sa ligne d'état — et

⁹⁶ À ma surprise, il n'y a autant que je sache pas de travail détaillé sur l'idée de quantificateurs tensés qui le soient primitivement. Pourtant, il suffit de prendre dans l'expression 'il y a' le verbe 'avoir' avec une valeur tensée primitive. Cf. Lewis (2004); il définit les quantificateurs tensés à partir de quantificateurs usuels et d'opérateurs de phrase tensés. Je propose au contraire de les traiter comme primitifs. Une conséquence de l'admission de quantificateurs tensés est un pluralisme des quantificateurs, puisque les quantificateurs tensés sont non interdéfinissables et non dérivables l'un de l'autre. Le pluralisme s'étend au-delà de la quantification tensée, puisque le quantificateur non spécifié est primitif à côté de la quantification tensée. Sur la possibilité de quantificateurs non tensés qui sont non interdéfinissables et non dérivables l'un de l'autre, voir Turner 2009.

accessoirement aussi par la convention que les lignes d'état sont plus claires pour les états *non* réalisés.

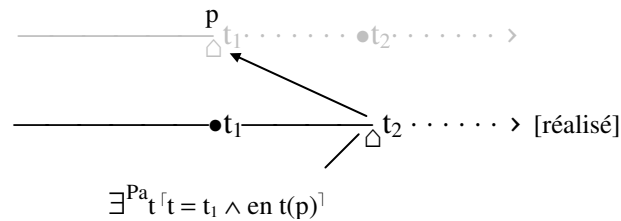


Figure 5. 8

En t_2 , je me rapporte à l'état-du-monde $E(t_1)$ par un quantificateur tensé au passé liant une variable d'instant qui prend pour valeur t_1 , car $E(t_1)$ a passé ou, de façon équivalente, t_1 est passé. En général, on se rapporte à un état-du-monde ou bien réalisé, ou bien dont l'existence a passé, ou bien dont l'existence est à venir, au moyen d'un quantificateur tensé sur des *instants* passés, présents ou futurs. Je note que les quantificateurs tensés ne lient *pas* des variables d'états-du-monde, mais bien des variables d'instant. Sinon, ce serait l'état-du-monde en entier qui serait passé, présent, ou futur. Les temps verbaux sont pris en charge par des quantificateurs tensés qui lient des variables de temps figurant (ces variables) dans des indices temporels tels que 'en $t(p)$ '. Par exemple, il a existé un instant auquel Socrate avait exactement six ans. L'expression 'avait' est imposée par la concordance des temps et ne gouverne pas la forme logique: $\exists^{Pa} t [\text{en } t (\text{Socrate a}_{\text{non spécifié six ans}})]$. Les termes pour les états-du-monde interviennent dans les conditions de vérité (que j'expose plus loin, section 5.9). Par exemple: $\models \exists^{Pa} t [\text{en } t(p)]$ ssi il a existé quelque t tel que dans $E(t)$, en t p .

La prise en charge des temps du verbe par des quantificateurs tensés a une signification théorique touchant l'existence. Elle exprime le fait que dans le règne temporel l'existence est tensée en un sens même modéré: une entité, pourvu qu'elle soit non omnitemporelle, n'existe pas indépendamment du fait que tel instant plutôt que tel autre est présent; ou, ce qui est équivalent, des entités autres que des faits peuvent venir à l'existence ou leur existence peut passer. Le modèle éternaliste tensé fait exception: dans ce cas, seuls les faits tensés viennent à l'existence ou passent. Les quantificateurs existentiels tensés sont ajoutés à côté des quantificateurs que j'appelle *non spécifiés*, soit les quantificateurs qui ne spécifient pas si ce sur quoi on quantifie est temporel ou intemporel ou si le devenir temporel existe ou non. Une conséquence de ce qui précède

est que la copule ainsi que les expressions similaires à un prédicat ne sont pas les porteurs des temps du verbe; ils sont non tensés. En fait, en raisonnant sur la proposition suivant laquelle il a existé t tel que en t a est F , la copule et les expressions similaires à un prédicats sont neutres — ou, de nouveau, non spécifiées — quant au fait que a est F dans un temps tensé, qu’il est F dans un temps nontensé, ou bien qu’il est ϕ intemporellement.

5.4 L’interprétation de statu mundi des indices temporels de re et de dicto

Un quantificateur tensé peut lier une variable d’instant figurant dans un indice temporel de re aussi bien qu’une variable d’instant figurant dans un indice temporel de dicto. Dans les deux cas, suivant une sémantique d’états-du-monde, on se rapporte à un état-du-monde en se rapportant à un instant de cet état — lequel peut être non réalisé. Cette combinaison donne ce qu’on pourrait appeler l’interprétation de statu mundi de l’indice temporel. Je note que ‘en t ’ de statu mundi ne se distingue pas par une portée spécifique, comme s’il s’agissait d’un troisième usage à côté des indices de re et de dicto. En fait, la distinction est *sémantique* entre d’un côté l’opposition ‘en t ’ de re/‘en t ’ de dicto, et de l’autre côté un “usage” — si on veut utiliser cette expression — de statu mundi de ‘en t ’. Tandis que la distinction entre ‘en t ’ de re et ‘en t ’ de dicto est syntaxique à la base.

Il y a une différence entre le fait de se rapporter à un instant d’un état-du-monde si celui-ci est réalisé ou s’il était (contrefactuellement) réalisé, d’un côté, et le fait de se rapporter à un état-du-monde depuis l’état-du-monde réalisé, de l’autre côté.

L’interprétation de statu mundi intervient dans le deuxième cas. Un indice de re aussi bien qu’un indice de dicto peuvent se combiner avec un quantificateur existentiel tensé pour permettre de se rapporter à un instant d’un état-du-monde donné; du coup ils sont interprétés de statu mundi, c’est-à-dire pour se rapporter à un état-du-monde.

J’introduis une notation paramétrique (ou paramétrée) pour distinguer les usages de l’indice temporel ‘en t ’ combiné à la description ‘ ϕx ’, soit ‘en t (ϕx)’. Par simplicité, je raisonne sur des propriétés monadiques, avec ‘ ϕ ’ comme variable de propriétés. L’idée est d’ajouter pour la variable de porteur de propriétés ce que j’appelle un *paramètre* de place pour lieu éventuel de cette variable, et que je note par un ‘ x ’ souscrit placé à

l'endroit où se placerait le: $\dots x \dots (\phi x)$. L'indice temporel se place à gauche ou à droite du paramètre. Le positionnement entre eux de l'indice temporel, la description et le 'x' souscrit indique si l'indice temporel est pris de re ou au contraire de dicto envers la description. J'utilise le 'x' souscrit comme un paramètre de place qui indique que la variable équiiforme non souscrite est liable par un quantificateur (un descripteur défini, opérateur lambda, etc.) à *et seulement* à cette place. Ainsi, dans 'en t $_x(\phi x)$ ', la place du quantificateur est dans la portée de l'indice temporel, ou postposé par rapport à lui. Tandis que dans ' $_x$ en t (ϕx)', la place du quantificateur est hors de la portée de l'indice temporel, ou antéposé par rapport à lui. Le tableau donne les expressions non quantifiées (A), quantifiées (B) et avec constante (C) correspondant aux deux usages de l'indice temporel.

'en t'	A	B	C
de dicto	en t $_x(\phi x)$	en t ($\exists x \phi x$)	en t $_a(\phi a)$
de re	$_x$ en t (ϕx)	$\exists x$ 'en t (ϕx)'	$_b$ en t (ϕb)

Figure 5. 9

Ainsi, dans les expressions de A à C avec 'x' souscrit postposé à l'indice temporel, l'indice temporel est de dicto. L'expression 'en t $_x(\phi x)$ ' rapporte à un moment (t) une description (' ϕx '), la description de x comme ayant la propriété d'être ϕ *sans* que cela ne signifie que x possède à ce moment cette propriété. Dans l'instance où 'x' est lié (B) et dans l'instance où 'x' prend une valeur (C), l'indice porte sur un *porteur de vérité* (ce qui a un vérificateur); c'est le critère formel de l'usage de dicto de l'indice. Notez l'équivalence: $\text{en } t_a(\phi a) \leftrightarrow \text{en } t(\exists x [x=a \wedge \phi x])$, qui montre la portée de l'indice.⁹⁷ Le point crucial est que l'expression 'en t $_x(\phi x)$ ' *décrit en t* x comme étant ϕ , mais ne décrit pas x comme étant en t ϕ . C'est *qua dictum* que la description de x comme étant ϕ est indexée sur le temps. Moyennant le 'x' souscrit postposé, la description de x comme ϕ plus l'indice temporel signifient qu'à un moment donné la description est valable de x. Formellement, cela n'implique pas que son satisfacteur *satisfait à ce moment-là* la

⁹⁷ On obtient 'en t $_a(\phi a)$ ' par substitution a/x. Notez que l'expression 'en t $_a(\phi x)$ ' est incongrue, même si à proprement parler, elle n'est pas mal formée par sa morphologie.

description (même s'il existe à ce moment), ni qu'il existe à ce moment (même s'il existe dans le temps), ni encore qu'il existe dans le temps (même s'il existe).

Dans les expressions de A à C avec 'x' souscrit antéposé, l'indice temporel est de re. Ainsi la phrase ' $x \text{ en } t(\phi x)$ ' indexe sur un moment donné la description de x comme étant ϕ , mais d'une manière qui signifie que x est à ce moment ϕ . La phrase décrit x comme *étant en t* ϕ . Dans l'instance où 'x' est lié (B) ou dans celle où 'x' prend une valeur (C), l'indice porte seulement sur la description ' ϕx ' (ce qui a un satisfacteur); c'est le critère formel de l'usage de re de l'indice. C'est explicite dans le membre de droite de l'équivalence suivante: $\text{ben } t(\phi b) \leftrightarrow \exists x [x=a \wedge \text{en } t(\phi x)]$. Moyennant le 'x' souscrit antéposé, la description de x comme étant ϕ plus l'indice temporel signifient que x satisfait à un moment donné ' ϕx ', c'est-à-dire il *est en t* ϕ , donc le satisfacteur de ' ϕx ' existe en t.

Si maintenant on lie les variables de temps des indices temporels de re ou de dicto par des quantificateurs existentiels tensés au passé, on obtient le tableau suivant:

	A' = A+ $\exists^{Pa}t$	B' = B+ $\exists^{Pa}t$	C' = C+ $\exists^{Pa}t$
de dicto	$\exists^{Pa}t [\text{en } t_x(\phi x)]$	$\exists^{Pa}t [\exists x \phi x]$	$\exists^{Pa}t [\text{en } t_a(\phi a)]$
de re	$\exists^{Pa}t [{}_x\text{en } t(\phi x)]$	$\exists^{Pa}t [\exists x \text{ en } t(\phi x)]$	$\exists^{Pa}t [\text{ben } t(\phi b)]$

Figure 5. 10

J'illustre sur le modèle du temps croissant comment ces distinctions, en particulier la colonne C', s'appliquent aux états-du-monde. A cet effet, pour chaque modèle de base j'introduis dans la forme canonique les diagrammes correspondant dont je me sers régulièrement dans la suite de l'étude.

5.5 Les diagrammes canoniques des modèles de base

Dans les systèmes de graphes ci-dessous, entre l'état-du-monde $E(t_1)$ et l'état-du-monde $E(t_i)$ pour i tel que $1 > i$ ou $i > 1$, il y a un continuum d'états si l'intervalle $[t_1, t_2]$ est

continu, c'est-à-dire si on suppose un temps continu. Autrement dit, les diagrammes comportent quelque chose d'elliptique: toutes les lignes d'état ne sont pas représentées; sinon, il aurait fallu "noircir" les surfaces intermédiaires. Les lignes d'état *en dessus* de la ligne d'état de l'état réalisé figurent les états-du-monde qui ont passé (*passed*), ou de façon équivalente, les états dont les instants contrefactuellement présents respectifs (leur présent respectif) sont passés (*past*). Les états correspondants sont *antéordonnés* à l'état réalisé. Les lignes *en dessous* de la ligne d'état de l'état réalisé figurent les états-du-monde à venir, ou de façon équivalente les états dont les instants contrefactuellement présents respectifs sont futurs. Les états correspondants sont *postordonnés* à l'état réalisé. L'ordre entre les états-du-monde est fixé par R , la relation d'accessibilité entre états-du-monde dans un modèle $\langle W, \text{Super}\Omega, R, I \rangle$.

a) Modèle éternaliste

La distinction sur les états-du-monde: (ayant) passé/réalisé/à venir, est indiquée ci-dessous dans un modèle éternaliste (Figure 5. 11). Je raisonne maintenant sur ce modèle.

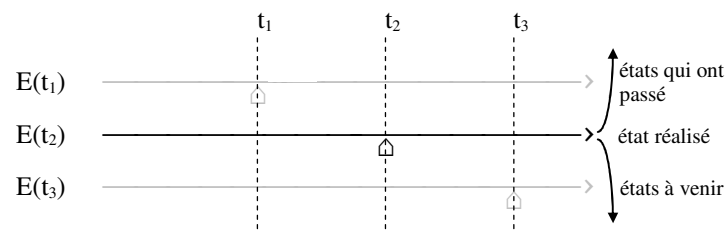


Figure 5. 11

Je rappelle que venir à l'existence et passer (quant à l'existence) sont des aspects. Ils ont avec le devenir temporel un rapport théorique: à la *base* du devenir temporel il y a le superfait que les états-du-monde se remplacent l'un l'autre parce qu'un seul état-du-monde est réalisé à la fois et que si un état n'est pas réalisé alors ou bien il a déjà passé ou bien il est encore à venir (à l'existence). Ainsi, un état-du-monde est le genre de chose qui tombe sous une description complète de ce qu'il y a si tel instant est présent plutôt que tel autre; et par ailleurs ce genre de chose vient à l'existence et passe. La venue à l'existence d'un état-du-monde et son passage n'impliquent pas que tous les

faits intramondains et leurs constituants viennent à l'existence et passent. Prenons un fait intramondain, le fait que t_2 est présent: il vient à l'existence et il passe mais son constituant t_2 est conservé à travers tous les états-du-monde. L'éternalisme exclut la possibilité qu'un instant, un événement ou un objet viennent à l'existence ou passent; seuls des faits viennent à l'existence et passent, les faits d'une certaine classe, dont les états-du-monde eux-mêmes, qui sont des faits maxi-inclusifs.⁹⁸ Notre intuition sémantique nous dit semble-t-il qu'un état-du-monde ne vient pas à l'existence exactement au même sens que le fait que t_2 est présent vient à l'existence, ou au sens où un occupant du temps viendrait à l'existence si le temps était croissant ou présentiste (*presentistic*). Considérons un scénario conceptuellement possible dans lequel un univers vient à l'existence cum tempore et aussi avec sa biographie in extenso; le cas est similaire à un univers éternaliste qui vient à exister *in extenso*.⁹⁹ L'état-du-monde correspondant viendrait à l'existence mais de telle façon que *tous* les faits inclus et leurs constituants viennent ipso facto à l'existence; donc des instants séparés par des intervalles viendraient conjointement à l'existence, peut-être au même hypertemps. Ce scénario donne-t-il l'indication d'une différence sous l'angle aspectuel entre d'un côté la venue à l'existence de l'état réalisé dans le modèle éternaliste standard (Figure 5. 11) et de l'autre côté la venue à l'existence de l'état réalisé dans le scénario non standard envisagé? Ou bien la différence est-elle non aspectuelle, et s'agit-il alors d'une différence plutôt quant à *ce* qui vient à exister, ou quant à la "quantité" de ce qui vient à l'existence, ou bien quant à autre chose encore? On prend l'angle d'attaque correct du problème en se demandant si la venue à l'existence de quelque chose implique que cette chose vienne à l'existence à l'instant t de l'état-du-monde $E(t)$ où elle existe. Si c'est le cas alors un état-du-monde vient à l'existence en un sens seulement analogique, et de même un univers éternaliste qui viendrait in extenso à l'existence. La raison est qu'un état-du-monde $E(t)$ vient à l'existence et passe et qu'il s'agit d'un fait brut, qu'on n'explique pas et en particulier pas par l'admission pour les états-du-monde d'instant T

⁹⁸ A ce point, se pose la question — je la laisse de côté — de savoir quel est le statut du superfait que les états-du-monde se remplacent l'un l'autre et en général comment traiter dans le détail les faits transmondains (les faits à travers les états).

⁹⁹ On a tendance à le concevoir comme un univers-bloc ou quadridimensionnel. Cependant, l'argument ne dépend pas d'une telle option sur la persistance.

d'un temps d'ordre supérieur tel que l'état $E(t)$ vient à l'existence en T si T est présent.¹⁰⁰ Un argument analogue vaut pour le passage de l'existence.

Des aspects analogiques se trouvent à la base du devenir temporel quels que soient les modèles. J'examine au chapitre 6 les chances d'une réduction du devenir temporel à une base d'aspects non analogiques. En tous les cas, une réduction éventuelle présuppose la non-redondance sémantique. Or dès à présent il est évident que la venue à l'existence et le passage de l'existence (en tout cas pour ce qui est des aspects non analogiques) ne sont pas redondants avec les caractéristiques tensées d'être futur et d'être passé (des traits à valeur de temps verbal) au sens où la différence entre eux serait conceptuellement vide — et inversement puisque la redondance est symétrique. La justification se tire directement de la possibilité de combinaisons ayant une plus-value de signification. L'aspect de venir à exister peut se *combiner* aux traits à valeur de temps verbal; de même, l'aspect de passer. Ainsi, on peut *conjuger* aux différents temps la locution verbale 'venir à l'existence' ainsi que le verbe 'passer'. On peut aussi prendre la locution 'venir à l'existence' à l'infinitif présent (à valeur d'aspect) et la combiner avec 'être futur', qui est la forme infinitive du prédicat 'futur' (à valeur de temps); on obtient alors un infinitif futur aspectuel: être à venir (elliptique de 'être à venir à l'existence'). Dans le tableau Figure 5. 12, les traits à valeur de temps verbal se combinent (dans la troisième colonne) avec les aspects. Ces combinaisons ne sont pas sémantiquement redondantes. De là justement se tire la justification qu'il y a une différence conceptuelle entre la première et la deuxième colonnes.

¹⁰⁰ Voici une autre option sémantique. On veut éviter l'analogie. Le concept de venue à l'existence reste invariant: il s'applique proprement dans tous les cas. Pour obtenir ce bénéfice, on admet un hypertemps H pour rendre compte de la possibilité même seulement conceptuelle qu'un intervalle de temps d'ordre juste inférieur vienne in extenso à exister (comme dans le scénario de l'univers-bloc venant in extenso à exister). L'état-du-monde correspondant est alors l'état $E(T)$: la fonction prend sa valeur sur les hyperinstantants T de H . Le problème vient alors de la contrainte suivant laquelle H doit comporter des aspects de telle façon que l'hyperinstant T vienne lui-même à l'existence: T de $E(T)$ vient à exister en T^2 dans $E(T^2)$. Cela entraîne un regressus, ni vertueux ni neutre; en fait, une cascade à l'infini d'hypertemps d'ordre croissant. L'option n'est pas viable d'un point de vue théorique. En plus, que faire de la venue à l'existence des états-du-monde eux-mêmes dans le cas des modèles standard? Si on veut qu'un état-du-monde $E(t)$ vienne à l'existence au sens *propre*, il faut un temps auquel il vient à l'existence, soit: $E(t)$ vient à exister en T de $E(T)$, où T est une variable d'hyperinstantants d'un hypertemps H d'ordre juste supérieur au temps de t . Mais $E(T)$ lui aussi vient à exister, donc il vient à exister en T^2 de $E(T^2)$. Et ainsi de suite, à l'infini. L'option n'est pas viable. Les deux problèmes ne sont pas exactement les mêmes mais seulement structurellement. En effet, dans le premier cas la question se pose encore de savoir "quand" vient à l'existence un état-du-monde correspondant à un hypertemps. Cette question nous fait alors basculer dans le deuxième problème.

traits à valeur de temps verbal	traits à valeur d'aspect	combinaison
être passé	passer	avoir passé
être futur	venir à l'existence	être à venir

Figure 5. 12

Revenons au diagramme canonique du modèle éternaliste. Je lui ajoute une ligne oblique en tirets: elle relie les lignes de *tous* les états-du-monde aux points qui figurent leurs instants (contrefactuellement) présents respectifs.

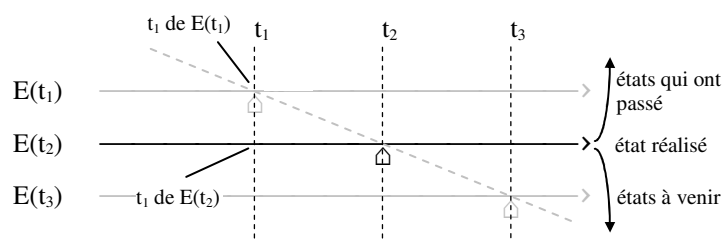


Figure 5. 13

Voici un résultat remarquable. Il s'ensuit des conventions qui gouvernent le système de graphes, que c'est t_1 dans $E(t_1)$ qui est passé, plutôt que t_1 dans $E(t_2)$. En d'autres termes, la ligne oblique donne l'axe passé-futur. Il reste encore à justifier cette affirmation. A cet effet, je commence par poser deux thèses d'équivalence, qui jouent le rôle de lemmes. Elles utilisent la combinaison aspect-trait tensé et mettent en rapport les deux. Soit 'f' une variable de fait et 'x' une variable d'occupant du temps ou d'item du temps:

- (5.3) un fait f a passé si et seulement si le ou les états-du-monde inclusifs de f ont passé
- (5.4) x est un constituant de f , un fait qui *a passé* si et seulement si x en tant que constituant de f *est passé*

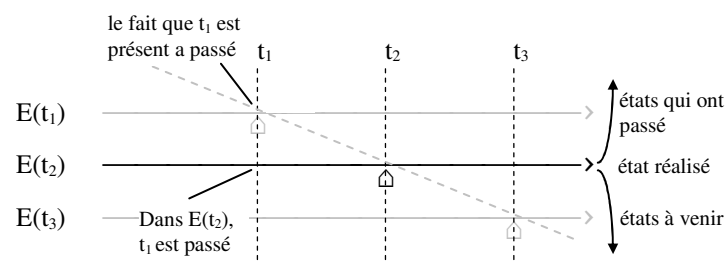
Notez que le connecteur 'si et seulement si' est commutatif dans les deux lemmes; il n'exprime donc pas une direction d'explication. A fortiori ne s'agit-il pas de thèses de synonymie.

(Justification 1)

(5.3) est évident. Considérons le référent de ‘le fait que t_1 est présent’. Par (5.3), ce fait a passé si et seulement si l’état-du-monde inclusif, soit $E(t_1)$, a passé. Or cet état n’est pas réalisé, car son existence a passé, puisque par hypothèse c’est l’état $E(t_2)$ qui est réalisé. Donc l’existence du fait que t_1 est présent a passé — même si l’existence en tant que telle d’un constituant du fait, l’instant t_1 en l’occurrence, n’a pas passé, car si le temps est croissant, en général les occupants du temps dans un état sont conservés dans tous les états postordonnés. Par (5.4), un constituant d’un fait qui a passé, par exemple t_1 , est en tant que tel passé. Donc t_1 est passé.

(Justification 2)

Je justifie à présent (5.4), par un argument qui fournit aussi une justification, indépendante, que c’est t_1 dans $E(t_1)$ qui est passé et non t_1 dans $E(t_2)$. L’argument a la forme d’une réduction à l’absurde. L’hypothèse de départ rejette (5.4) en niant la conditionnelle de droite à gauche: en niant que si x en tant que constituant de f (un fait) est passé alors f a passé. On justifie le rejet de (5.4) par un contre-exemple présumé, illustré par la Figure 5. 14, suivant lequel c’est dans $E(t_2)$ l’état réalisé que t_1 est passé; donc le fait que t_1 est passé est inclus dans cet état et puisque l’état est réalisé, le fait que t_1 est passé n’a pas passé.

**Figure 5. 14**

Le contre-exemple présumé entraîne une conséquence absurde: si t_1 dans l’état réalisé était passé, il faudrait que l’état-du-monde $E(t_1)$ en entier soit une partie propre de l’état-du-monde réalisé; car être passé est la même chose qu’avoir été présent; or se rapporter à t_1 comme ayant été présent, c’est se rapporter à t_1 dans $E(t_1)$.

Pour éviter la conséquence d’inclusion d’un état dans un autre, il faudrait réussir à expliquer qu’il existe un fait (tensé) que t_1 est passé, inclus dans l’état réalisé, si et

seulement le fait (tensé) que t_1 est présent a passé, et qu'il s'agit là de *deux* faits distincts. L'explication est plutôt saugrenue et tend même à la faute catégorielle, pour la raison suivante. A première vue, une façon de la rendre plausible (autant que possible) consiste à attribuer une propriété monadique à t_1 dans tous les états postordonnés à l'état $E(t_1)$, la propriété d'être passé: t_1 ferait l'acquisition de la propriété d'être passé juste après qu'est réalisé l'état $E(t_1)$. Donc le fait que t_1 est passé viendrait littéralement à l'existence juste après qu'est réalisé $E(t_1)$. La conséquence est alors qu'il est possible que quelque chose vienne à l'existence (au sens de l'aspect non analogique de venir à l'existence) à un autre moment que le présent: cela est problématique et a même un parfum de faute catégorielle.

Pourtant, se rapporter à t_1 comme étant passé c'est effectivement se rapporter à t_1 comme ayant été présent et du coup c'est se rapporter aussi à t_1 dans $E(t_1)$, avec pour conséquence que l'état-du-monde $E(t_1)$ est une partie propre de l'état-du-monde réalisé. Dans la Figure 5. 15, le segment de la ligne d'état délimité par l'ellipse supérieure figure une partie de l'état de $E(t_1)$ où t_1 est présent; il serait alors identique au segment de la ligne d'état délimité par l'ellipse inférieure, figurant une partie propre de $E(t_2)$. Mais du coup, dans l'état réalisé $E(t_2)$, t_1 serait présent. Or c'est impossible, car les états-du-monde sont maxi-consistants et par là ne peuvent pas être réalisés conjointement; d'ailleurs, même une partie propre d'un état-du-monde en tant que partie de *cet* état ne peut pas être réalisée conjointement avec un autre état-du-monde.

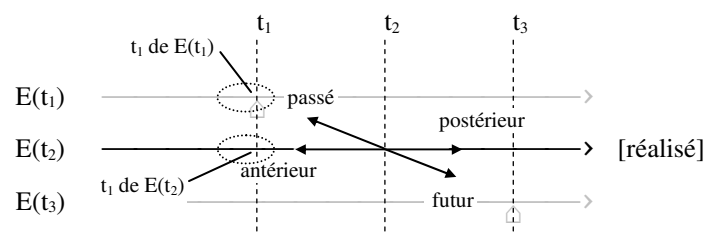


Figure 5. 15

Le segment de la ligne d'état de $E(t_1)$ délimité par l'ellipse supérieure n'est pas identique au segment de la ligne d'état de $E(t_2)$ délimité par l'ellipse inférieure. Sinon, dans l'état réalisé, t_1 serait présent.

Voici un corollaire. Par parité de raisonnement, t_3 dans $E(t_3)$ est futur. Enfin, par stipulation, t_1 dans $E(t_1)$ est présent. Mais si dans $E(t_2)$, t_1 n'est pas passé, qu'est-il au juste? En fait, il est antérieur au présent; et t_3 est postérieur au présent. Si le temps était

croissant, il n'existerait pas d'instant postérieur au présent. En tout rigueur, on *devrait* alors même effacer le segment pointillé des lignes d'état.¹⁰¹

(Justification 3)

Si t_1 dans l'état réalisé est passé, alors: x est passé $\leftrightarrow x$ est antérieur au présent; car la relation d'ordre sur les instants de l'état réalisé est l'antériorité. Du coup, il paraît difficile de bloquer l'inférence vers: x est futur $\leftrightarrow x$ est postérieur au présent.

L'équivalence entraîne une conséquence fautive dans les modèles du temps croissant; car dans ce cas il n'y a pas de temps postérieur au présent même s'il y *aura* des instants. Une façon de bloquer l'inférence problématique consiste à traiter le passé et le futur de deux façons spécifiques: on se rapporterait au passé par des relations d'ordre sur des instants qui existent_{non spécifié} (ils sont dans Ω_α), tandis qu'on se rapporterait au futur par des quantificateurs tensés au futur. Cette solution a le défaut de relativiser le traitement de la distinction passé/présent/futur aux modèles de base du devenir temporel.

L'absence d'un traitement transversal est une conséquence gênante et en tout cas à éviter si possible.

(Justification 4)

Un modèle pour le début ou la cessation le cas échéant du devenir temporel implique que l'axe passé-futur est distinct de l'axe antérieur-postérieur. Prenons un temps croissant borné en un dernier instant (ce faisant, j'anticipe sur la présentation du modèle du temps croissant donnée plus bas). Être borné en un dernier instant est une caractéristique topologique. Sous l'angle du devenir temporel, que se passe-t-il "avec" la venue à l'existence du dernier instant? Il semble que le devenir temporel cesse, ou s'arrête; de même qu'il débute avec la venue à l'existence du commencement du temps si celui-ci est croissant.¹⁰² Je soutiens au chapitre 9 qu'une explication satisfaisante de la venue à l'existence du temps fait appel à un état-du-monde sans temps; de même l'arrêt du devenir temporel fait appel à un état-du-monde sans devenir temporel. Soit T un temps croissant et t_f le dernier instant de T . Dans l'état $E(t_f)$ t_f est présent. Comme un instant n'est pas présent de façon permanente, il y a un état-du-monde $E(s)$ postordonné

¹⁰¹ Je reviens sur ce point au chapitre 6, où je le justifie encore par d'autres arguments et où je l'exploite pour traiter l'aspectualité du temps et introduire notamment la catégorie du *laps de temps* à distinguer de celle de l'intervalle de temps.

¹⁰² Notez que début et cessation sont des aspects: on a besoin d'un vocabulaire aspectuel pour décrire quant au devenir temporel ce qui se passe au commencement du temps et à la fin.

à $E(t_f)$ à $E(t_f)$ dans lequel t existe — puisque l'existence d'un occupant du temps à un instant t est conservée dans tous les états-du-monde postordonnés $E(t)$ — mais n'est ni passé ni présent ni futur parce que le temps n'est plus caractérisé par le devenir temporel ('s' est disons un indice non temporel). Dans $E(s)$, il existe bien entendu un continuum d'instantanés ordonnés entre eux par l'antériorité. Voici un cas analogue. Un Dieu intemporel cause la venue à l'existence cum tempore d'un univers quadridimensionnel croissant, à cette fantaisie près qu'il fait venir à l'existence d'un coup toute une partie de l'univers-bloc, soit la partie antérieure à l'instant présent t_1 (voir Figure 5. 16). Comme l'instant t_1 est le première instant présent, aucun des instantanés antérieurs n'est passé. Le devenir temporel débute avec la venue à l'existence de $E(t_1)$, il n'y a donc pas d'états-du-monde antéordonnés à l'état $E(t_1)$.

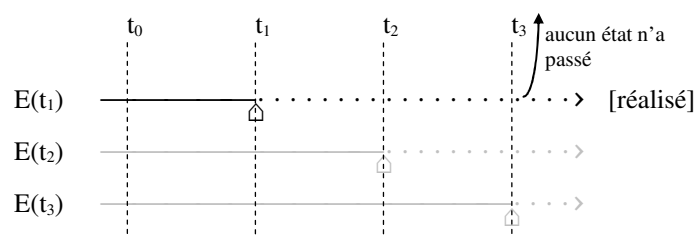


Figure 5. 16

t_1 est le premier instant présent. Cependant, t_0 est antérieur à t_1 .

Les arguments qui précèdent soutiennent l'objection forte suivant laquelle c'est une erreur catégorielle d'identifier ce qui est passé avec ce qui est antérieur au présent, et ce qui est futur avec ce qui est postérieur au présent. Le passé n'est pas coextensif au temps antérieur au présent ni le futur coextensif au temps postérieur au présent; d'où il suit que le passé n'est pas antérieur au présent ni le futur postérieur au présent. Ce résultat bouscule toute sorte d'habitudes de pensée. En fait, il va jusqu'à entraîner une *révision* de la manière usuelle de caractériser les ontologies respectives des différents modèles du devenir temporel. Ainsi, dans le modèle éternaliste tensé, les instants et les occupants du temps existent tous conjointement, ou de façon nontensée, qu'ils soient antérieurs au présent, présents, ou postérieurs à lui — et *non* qu'ils soient passés, présents ou futurs. Le passé est ce qui a existé et le futur ce qui existera.

J'observe que la position tensée standard assimile ou a tendance à identifier le temps passé au temps antérieur au présent et le temps futur au temps postérieur au présent. Pour cette raison, les diagrammes sémantiques communément proposés se

présentent comme de simples lignes uniques (Figure 5. 17), ce qui suggère qu'un état-du-monde se *modifie* au cours du temps ou que les états-du-monde s'incluent l'un dans l'autre. Or cela est impossible si par un état-du-monde on entend un état maximal au sens modal.

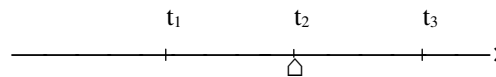


Figure 5. 17

b) Modèle du temps croissant

Dans le modèle du temps croissant, parmi les entités temporelles, toutes et seulement les entités présentes et les entités antérieures au présent — plutôt que les entités passées — existent. Il n'existe pas de temps postérieur au présent. La ligne pointillée indique que le temps correspondant et ses occupants n'existent pas dans l'état-du-monde représenté. En toute rigueur, il n'est pas requis d'indiquer un intervalle de temps postérieur au présent si celui-ci n'existe pas, comme le fait le diagramme Figure 5. 18. Pour des raisons de lisibilité, je maintiens dans les diagrammes canoniques ce type d'indication; mais je concède qu'il suggère fautivement l'idée suivant laquelle le futur est postérieur au présent.

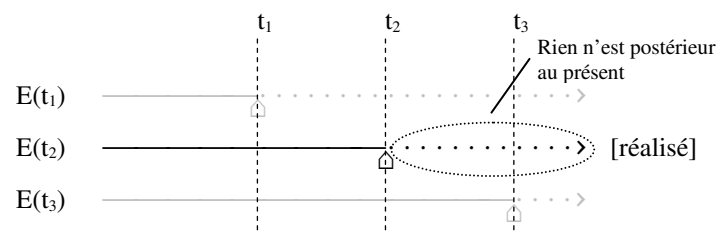


Figure 5. 18

c) Modèle présentiste

Dans le modèle présentiste, parmi les entités temporelles, toutes et seulement les entités présentes existent. Il n'existe pas de temps postérieur ou antérieur au présent.

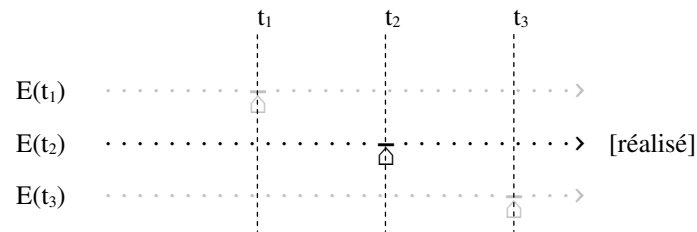


Figure 5. 19

d) Modèle du temps décroissant

Dans le modèle du temps décroissant, parmi les entités temporelles, toutes et seulement les entités présentes ou postérieures au présent — et non les entités futures — existent. Il n'existe pas de temps antérieur au présent.

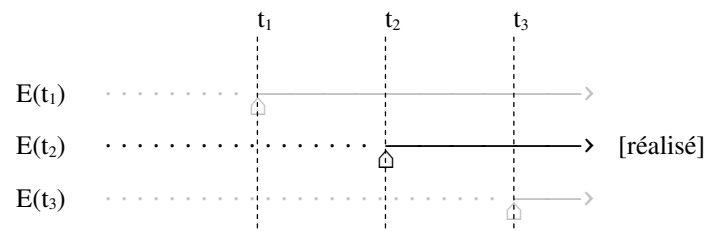


Figure 5. 20

Ce type de diagramme ne représente pas explicitement l'idée de *au cours du temps*; mais il donne un instantané (*snapshot*) sur ce qu'il y a étant *donné* que tel instant particulier est présent. Pour représenter ce qu'exprime la clause 'au cours du temps', il faut combiner *plusieurs* diagrammes de ce type pour obtenir un nouveau diagramme, tel que le suivant, Figure 5. 21. Dans ce diagramme, la flèche verticale orientée vers le bas indique l'ordre de remplacement des états-du-monde les uns par les autres, ordre conçu d'après la relation d'*être remplacé par* définie sur ces états.

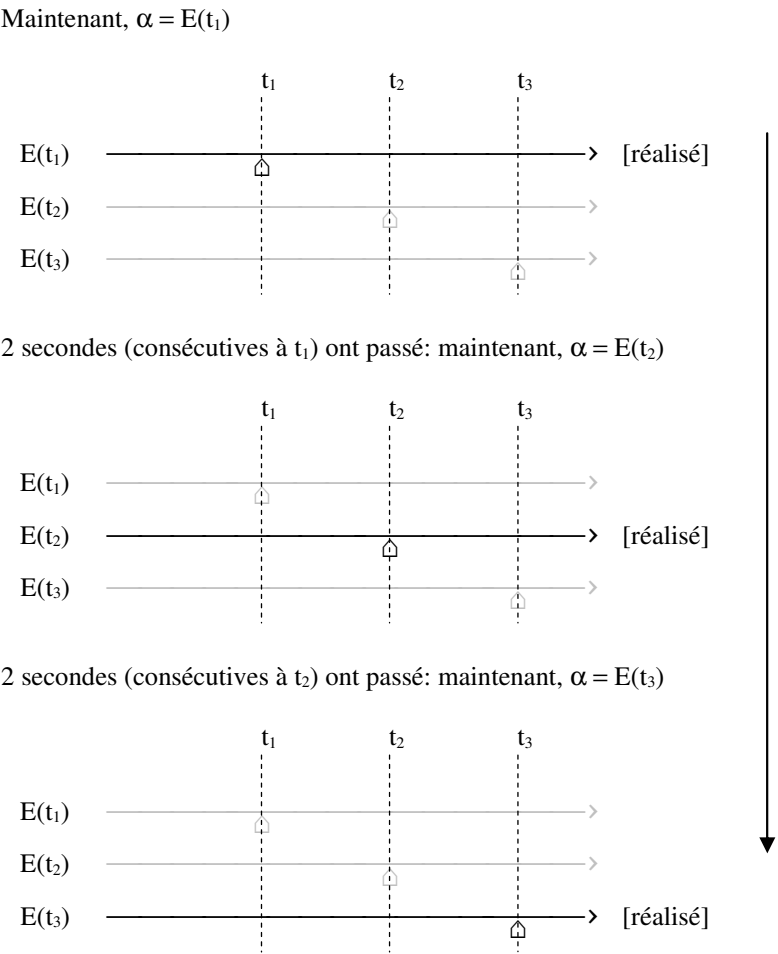


Figure 5. 21

5.6 ‘En t’ de re/‘en t’ de dicto: application au modèle du temps croissant

Revenons à la distinction entre l’usage de re et l’usage de dicto de l’indice temporel ‘en t’, en particulier telle qu’elle apparaît dans la colonne C’ Figure 5. 10 reproduite infra.

	A' = A+ $\exists^{Pa}t$	B' = B+ $\exists^{Pa}t$	C' = C+ $\exists^{Pa}t$
de dicto	$\exists^{Pa}t \lceil \text{en } t_x(\phi x) \rceil$	$\exists^{Pa}t \lceil \exists x \phi x \rceil$	$\exists^{Pa}t \lceil \text{en } t_a(\phi a) \rceil$
de re	$\exists^{Pa}t \lceil {}_x\text{en } t(\phi x) \rceil$	$\exists^{Pa}t \lceil \exists x \text{ en } t(\phi x) \rceil$	$\exists^{Pa}t \lceil {}_b\text{en } t(\phi b) \rceil$

Pour rappel, une inscription souscrite est un paramètre de place: celui-ci indique que la variable équiiforme non souscrite (par exemple ‘x’ dans ‘ ϕx ’) ou implicite (par exemple x dans ‘ $\phi a/x$ ’) est liable par un quantificateur (ou un autre lieu) à et seulement à cette place. Prenons un modèle du temps croissant. Voici comment s’appliquent aux états-du-monde ces distinctions prises dans la portée d’un quantificateur tensé au passé.

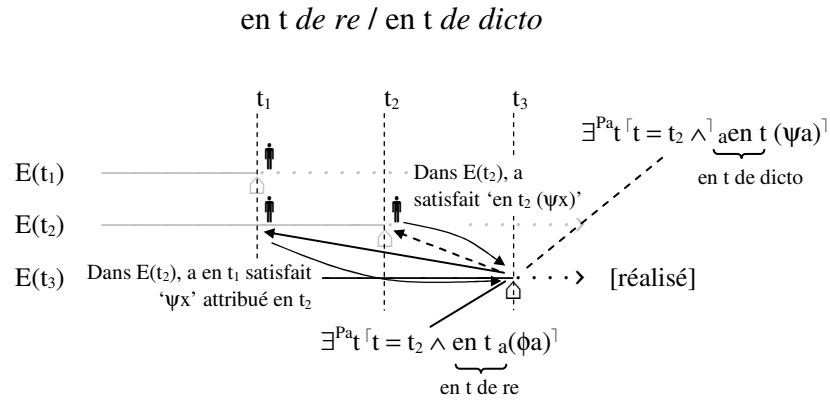


Figure 5. 22

L’expression ‘a’ désigne l’homme représenté par la figurine; je l’appellerai ‘Adrian’ dans le texte. Elle indique que celui-ci existe à l’instant mis en évidence juste en dessous à gauche. Soit les phrases suivantes:

$$(5.5) \quad \exists^{Pa} t [t = t_2 \wedge a \text{ en } t (\psi a)]$$

$$(5.6) \quad \exists^{Pa} t [t = t_2 \wedge \text{en } t a (\phi a)]$$

(5.5) exprime que l’état-du-monde $E(t_2)$ a passé dans lequel Adrian *porte en t_2* (l’instant contrefactuellement présent) la propriété d’être ψ . Voici la différence avec (5.6): (5.6) exprime que l’état-du-monde $E(t_2)$ a passé dans lequel la description ‘ ϕx ’ est *valable en t_2* d’Adrian existant dans cet état-du-monde, mais pas existant spécifiquement en t_2 dans cet état-du-monde; ainsi il suffit que dans $E(t_2)$ Adrian ait à quelque instant la propriété d’être ϕ , par exemple à l’instant t_1 (comme figuré dans le diagramme). Cette différence est intramondaine. On peut la saisir aussi de la façon suivante. (5.5) implique que dans $E(t_2)$, Adrian satisfait la description ‘en $t_2 (\psi x)$ ’: donc Adrian est en t_2 satisfacteur de

‘ ψx ’. En revanche, (5.6) implique seulement que dans $E(t_2)$ Adrian satisfait en quelque instant la description ‘ ϕx ’: donc Adrian est en quelque instant satisfacteur de ‘ ϕx ’, mais il se peut que cet instant soit distinct de l’instant contrefactuellement présent, soit t_2 , considéré par (5.6). L’implication a lieu sous le postulat qu’Adrian existe dans le temps. Ainsi, ‘ $\exists^{Pa} t [t = t_2 \wedge \text{en } t \text{ Dieu}(\phi \text{Dieu})]$ ’ implique seulement que dans $E(t_2)$ Dieu satisfait ‘ ϕx ’, que ce soit temporellement ou intemporellement.¹⁰³

Sous l’angle du pouvoir expressif, les quantificateurs tensés diffèrent des opérateurs de phrase tensés combinés à des quantificateurs non spécifiés. Soit les deux phrases ouvertes suivantes, analogues mais en fait non équivalentes: $\exists^{Pa} t [t = t_2 \wedge x \text{en } t (\psi x)]$; $Pa \exists t [t = t_2 \wedge x \text{en } t (\phi x)]$. Leur différence syntaxique permet des différences sémantiques: car il se peut que les satisfacteurs respectifs des descriptions non temporalisées (‘ ψx ’ et ‘ ϕx ’) ne le soient pas au même instant d’un même état-du-monde (état auquel on se rapporte avec le temps verbal) ou bien le soient dans des états-du-monde distincts. J’explique et montre ce point dans la section 5.8. La première différence est intramondaine (Etape 1 de l’argument du pouvoir expressif), la seconde intermondaine (Etape 2 de l’argument).

5.7 Les arguments pour les quantificateurs tensés

Les sections suivantes (5.8 et 5.9) présentent une justification du traitement du devenir temporel faisant appel aux quantificateurs tensés sur des instants. A cet effet, je donne deux arguments, dont voici le sommaire. 1) Un argument se tire de la différence de pouvoir expressif. Les quantificateurs tensés liant des instants ont un pouvoir expressif plus grand que celui des opérateurs de phrase tensés qui seraient eux-mêmes combinés à des quantificateurs non spécifiés. Cette supériorité expressive est liée au fait qu’on ne peut pas réduire les quantificateurs tensés à des opérateurs de phrase tensés qui seraient eux-mêmes combinés à des quantificateurs non spécifiés. De plus, la différence de pouvoir expressif entraîne une différence de pouvoir inférentiel. 2) Un autre argument se tire des conditions de vérité des phrases tensées si les temps verbaux sont pris en charge par des opérateurs de phrase. En fait, si on veut atteindre par les opérateurs de

¹⁰³ Au chapitre 8, j’exploite cette opposition pour analyser les relations intemporelles-temporelles.

phrase tensés un pouvoir expressif égal, il faut quand même quantifier de façon tensée mais dans les conditions de vérité.

5.8 L'argument du pouvoir expressif

Voici le premier argument. Je me demande si l'équivalence suivante est vraie:

$\exists^{Pa}t \text{ « en } t(p) \text{ »} \leftrightarrow Pa(\exists t \text{ « en } t(p) \text{ »})$. L'argument comporte deux parties. La première exploite des considérations sur le changement de valeur de vérité de 'p', une proposition non tensée. A la différence du traitement par les quantificateurs tensés, le traitement par les opérateurs entraîne des cas indésirables de changement de valeur de vérité: l'équivalent présumé en termes d'opérateur de phrase tensé admet des cas où 'p' change sa valeur de vérité mais qui sont abusifs dans la seule perspective du devenir temporel.

L'équivalence est donc fausse. L'autre partie de l'argument montre, en rapport avec le point précédent, qu'il y a une différence de pouvoir expressif à l'avantage du traitement par les quantificateurs tensés.

Soit les phrases (5.7) et (5.8) suivantes:

$$(5.7) \quad \exists^{Pa}t \text{ « en } t(p) \text{ »}$$

qu'on paraphrase ainsi: il a existé quelque instant tel qu'à cet instant, p; et

$$(5.8) \quad Pa(\exists t \text{ « en } t(p) \text{ »})$$

qu'on paraphrase ainsi: il a été le cas qu'à quelque instant, p.

L'équivalence suivante est-elle correcte?

$$(5.9) \quad \exists^{Pa}t \text{ « en } t(p) \text{ »} \leftrightarrow Pa(\exists t \text{ « en } t(p) \text{ »})$$

Je vais défendre le traitement par les quantificateurs tensés. Admettons que les phrases ne soient pas équivalentes: il suit que le quantificateur tensé au passé est non réductible à la combinaison de l'opérateur de phrase tensé au passé avec le quantificateur

existentiel non spécifié. Il me reste à montrer qu'il y a une différence à l'avantage de l'option dans laquelle les temps du verbe sont pris en charge par des quantificateurs tensés. Je commence par justifier que que (5.7) et (5.8) ont des conditions de vérité différentes dans une sémantique d'états-du-monde. Ensuite, je montre l'avantage du traitement par les quantificateurs tensés sur des instants interprétés ensemble en termes d'états-du-monde.

(Etape 1)

Dans la syntaxe des phrases, ce qui sélectionne ou se rapporte à un état-du-monde est ce qui prend en charge le temps verbal. Dans (5.8), il s'agit de l'opérateur de phrase tensé 'Pa'. Il porte sur une phrase fermée: $\exists t^{\lceil \text{en } t(p) \rceil}$. Sous l'angle sémantique, en termes d'états-du-monde cela signifie que dans quelque état-du-monde ayant passé, disons $E(t^*)$, et à quelque instant de cet état, disons t , (il est le cas que) p . Les conditions de vérité sont les suivantes:

$\models Pa(\exists t^{\lceil \text{en } t(p) \rceil})$ ssi il a existé quelque t^* tel que dans $E(t^*)$, $\exists t^{\lceil \text{en } t(p) \rceil}$

$\models_{E(t^*)} \exists t^{\lceil \text{en } t(p) \rceil}$ ssi il existe_{non spécifié} quelque t tel que en t , p

Le point maintenant est qu'il se peut bien que t soit identique à t^* ; mais il se peut aussi qu'il en soit distinct, et dans ce cas la conséquence est que les deux membres de (5.9) ne se rapportent pas au même état de choses. Je vais établir ce point en raisonnant sur le modèle du temps croissant donné par la diagramme Figure 5. 23.

L'état-du-monde réalisé est l'état $E(t_2)$, donc t_2 est présent. Adrian était debout il y a 10 minutes, c'est-à-dire en t_1 de $E(t_1)$, et il était assis il y a 20 minutes, en t_0 de $E(t_0)$. p =df Adrian est assis (5.8) exprime alors exactement qu'il a été le cas que à quelque instant il est_{non spécifié} le cas que Adrian est_{non spécifié} assis. Il est énoncé au moment présent. L'indice temporel 'en t ' porte sur la proposition ' p '; il est de dicto. Ainsi, (5.8) ne dit pas: il a été le cas que à quelque instant Adrian est à *cet instant* assis.

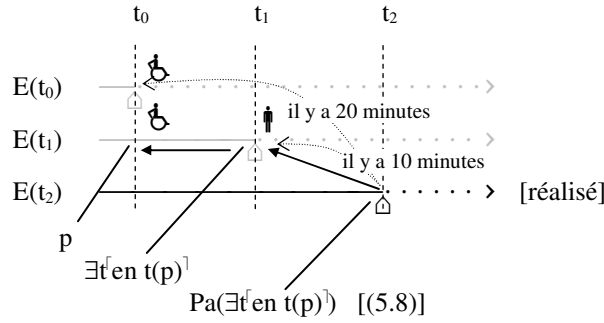


Figure 5. 23

Par (5.10), j'assigne à l'instant t la valeur t_0 , ou en d'autres termes je considère une instance de (5.8).

$$(5.10) \quad Pa(\exists t [t=t_0 \wedge \text{en } t(p)])$$

Par (5.11), je considère une spécification métrique de (5.10) rendue vraie par un état de choses inclus dans $E(t_1)$ en assumant qu'il y a 10 minutes t_1 était présent.

$$(5.11) \quad Pa_{10\text{min}}(\exists t [t=t_0 \wedge \text{en } t(p)])$$

Cette spécification est permise puisque dans (5.10), l'instant t auquel p est le cas peut être distinct de t^* , l'instant contrefactuellement présent d'un état-du-monde auquel on veut se rapporter par le temps du verbe si l'énoncé tensé est vrai. Les conditions de vérité de (5.11) sont les suivantes (en admettant qu'il y a 10 minutes t_1 était présent):

$$\models Pa_{10\text{min}}(\exists t [t=t_0 \wedge \text{en } t(p)]) \text{ ssi il a existé quelque } t^* \text{ identique à } t_1 \text{ tel que dans } E(t^*),$$

$$\exists t [t=t_0 \wedge \text{en } t(p)]$$

$$\models_{E(t^*)} \exists t [t=t_0 \wedge \text{en } t(p)] \text{ ssi il existe}_{\text{non spécifié}} \text{ quelque } t \text{ identique } t_0 \text{ tel que en } t, p$$

Il reste à comparer quant aux conditions de vérité (5.8) ainsi que (5.11) avec leur traduction ou leur transformée¹⁰⁴ dans une morphologie de type $\exists^{Pa} t [\dots t \dots]$. Auparavant,

¹⁰⁴ Je remarque en passant que la notion *usuelle* de traduction véhicule l'idée que si p de L est vrai, sa traduction dans L^* est vraie aussi. Dans la suite, j'utiliserai une notion moins étroite de ce qu'est une traduction, une notion compatible avec la non-préservation de la valeur de vérité.

il me faut préparer encore le terrain pour une discussion de leur différence. Celle-ci ressort sur l'arrière-fond d'un phénomène sémantique distinctif du devenir temporel: le changement de valeur de vérité amené de toute façon par le devenir temporel mais selon un axe du temps privilégié. Le traitement par les opérateurs de phrase tensés ne réussit pas à capter ce phénomène. Voici pourquoi. La forme logique sous-jacente de p est quantificationnelle. Pour cette raison, la phrase 'en $t(p)$ ' est équivoque entre deux interprétations: (1) $a \text{ en } t(Aa)$, qui exprime que Tom possède en t la caractéristique d'être assis, où 'Ax' est le prédicat pour la propriété d'être assis; (2) $\text{en } t_a(Aa)$, qui exprime qu'il est vrai en t que Tom est assis. En admettant que p , c'est-à-dire 'Adrian est assis', compte comme une proposition bona fide ou en prenant p au sens de (2), on s'engage à reconnaître p comme vraie à un instant et fausse à un autre instant dans un *même* état-du-monde, plutôt que vraie simpliciter dans cet état-du-monde. En effet, l'état $E(t_1)$ a passé. Mais s'il était réalisé, ce serait un fait qu'Adrian est en t_1 debout. Cette situation contrefactuelle rend faux qu'il a été le cas que à quelque instant identique à t_1 (il est vrai qu') Adrian est assis, puisqu'à cet instant Adrian était debout. Autrement dit, la valeur de vérité de p est relativisée — à des instants. Il est vrai que l'évaluation d'une phrase indexicale dépend d'un contexte. Mais p est dénuée d'éléments indexicaux. Or il est raisonnable de satisfaire le plus possible le desideratum suivant lequel la valeur de vérité d'une proposition n'est pas relative. Une sémantique pour le devenir temporel implique *de toute façon* que des propositions changent de valeur de vérité. Mais cela ne signifie pas et n'implique pas pour autant que la valeur de vérité de telles propositions soit relativisée à des instants ou à des états-du-monde; car la question de savoir quel état-du-monde est réalisé n'est pas relative. La conséquence sémantique *spécifique* du devenir temporel est qu'une proposition tensée ou nontensée non indexicale change de valeur de vérité et qu'elle le fait *à travers et seulement à travers* les états-du-monde — c'est-à-dire au cours du temps. Ainsi, il *sera* le cas qu'à quelque instant (disons en t_3), Adrian sourit à cet instant. La proposition nontensée enchâssée 'à quelque instant, Adrian sourit à cet instant' est fausse simpliciter, car dans l'état-du-monde réalisé l'instant de son sourire n'existe pas puisque le temps est croissant, tandis que contrefactuellement dans l'état-du-monde $E(t_3)$ elle est vraie.¹⁰⁵ Le changement de

¹⁰⁵ Un réalisme envers les états-du-monde, envers tous indifféremment, impliquerait peut-être que la valeur de vérité est relativisée aux états. C'est discutable, car on pourrait suivre une stratégie analogue à celle dont David Lewis se sert pour définir l'actualité de notre monde possible, et identifier comme réalisé

valeur de vérité dû au devenir temporel se fait dans un axe privilégié; il correspond à la ligne reliant les points des présents (contrefactuels) respectifs des lignes d'état: il s'agit de l'axe passé-futur (indiqué dans la Figure 5. 24 par la ligne oblique en tirets).

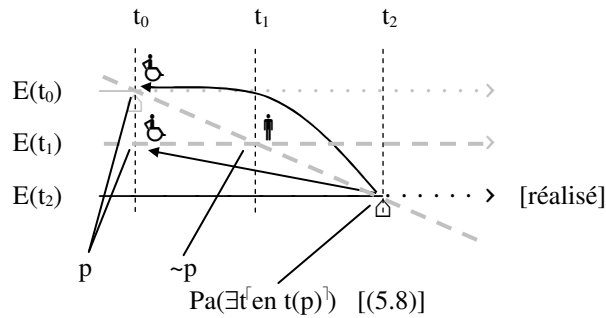


Figure 5. 24

Le problème d'une morphologie de type $\text{Pa}(\exists t [\dots t \dots])$ est qu'elle ne permet pas de reconnaître cet axe. En effet, (5.8) se rapporte aussi bien au fait que p dans $E(t_1)$ qu'au fait que p dans $E(t_0)$ (cela est indiqué par les deux flèches). Mais 10 minutes après que t_0 était présent, soit en t_1 de $E(t_1)$, p est faux. Or le changement de valeur de vérité se fait selon deux axes *égaux* pour y rapporter cette sorte de changement: l'axe passé-futur et l'axe antérieur-postérieur. Le premier n'est donc pas privilégié. Ce résultat indique qu'une syntaxe du devenir temporel utilisant des opérateurs de phrase tensés ne permet pas de capter le phénomène sémantique distinctif.

Le traitement du temps verbal par les quantificateurs tensés sur des instants ne pose pas ce problème, à cause d'une différence dans les conditions de vérité. Cette différence n'est pas seulement rendue possible ou même favorisée par la syntaxe propre mais elle est pour ainsi dire préemptée par elle. Je reprends la tâche comparative au sujet des conditions de vérité. La traduction de (5.8) dans une morphologie de type quantificationnel tensé est (5.7) $\exists^{\text{Pa}} t [\text{en } t(p)]$, où pour rappel ' p ' signifie qu'Adrian est assis. Les conditions de vérité sont données par la formule qui suit:

$$\models \exists^{\text{Pa}} t [\text{en } t(p)] \text{ ssi il a existé quelque } t \text{ tel que dans } E(t), \text{ en } t \text{ } p$$

(ou actuel) le référent de "l'état-du-monde maintenant réalisé"; à chaque instant présent, cette description indexicale sélectionne un état-du-monde unique et distinct, et pour les occupants présents de cet état il s'agit alors de l'état-du-monde réalisé.

Dans l'état-du-monde qui intervient dans l'évaluation, l'instant auquel p est vrai et l'instant (contrefactuellement) présent de cet état sont identiques; il s'agit de t_0 .

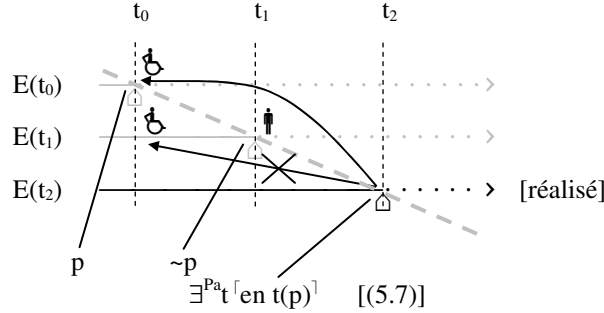


Figure 5. 25

Autrement dit, (5.7) n'est pas rendu vrai par le fait qu'en t_0 de $E(t_1)$ Adrian est assis. 10 minutes après que t_0 était présent, soit en t_1 de $E(t_1)$, p est faux. Cette fois-ci, le changement de valeur de vérité se fait selon un axe privilégié: l'axe passé-futur.

Passons à (5.11) $\text{Pa}_{10\text{min}}(\exists t \text{ } t=t_0 \wedge \text{en } t(p))$. Sa traduction en termes de quantificateur tensé est donnée en (5.12):

$$(5.12) \quad \exists^{\text{Pa}_{10\text{min}}} t \text{ } \text{en } t(p)$$

Effectuons dans le détail l'examen comparé des conditions de vérité. Tout d'abord, je note que la spécification métrique exprimée par 'il y a 10 minutes' n'est pas interne au quantificateur tensé, car ce dernier est primitif; mais le caractère primitif n'englobe pas la métrique. En fait, elle indique la durée d'un laps de temps: le laps de temps dont la borne inférieure est l'instant sur lequel on quantifie au passé et la borne supérieure l'instant présent (t_2). Cela dit, les conditions de vérité de (5.12) sont comme suit:

$$\models \exists^{\text{Pa}_{10\text{min}}} t \text{ } \text{en } t(p) \text{ ssi il a existé il y a 10 minutes quelque } t \text{ tel que dans } E(t), \text{ en } t \text{ } p.$$

L'instant présent il y a 10 minutes était t_1 . Donc (5.12) est équivalent (dans ce modèle) à (5.13).

$$(5.13) \quad \exists^{\text{Pa}_t} t \text{ } t=t_1 \wedge \text{en } t(p)$$

dont les conditions de vérité sont les suivantes:

$$\models \exists^{Pa}t \text{ 'en } t(p) \text{ ' ssi il a existé quelque } t \text{ identique à } t_1 \text{ tel que dans } E(t), \text{ en } t(p)$$

L'indice temporel 'en t' modifie 'p' qui est une phrase fermée; il est donc de dicto, comme dans le cas parallèle de type opérateur de phrase. Mais dans ce cas-ci, l'instant auquel p est rapporté *est* l'instant contrefactuellement présent de l'état-du-monde auquel se rapporte la phrase tensée entière, *sans* le recours à la spécification métrique — c'est la différence d'avec le cas parallèle. Pourquoi? Parce qu'on se rapporte à un état-du-monde via un quantificateur tensé liant l'instant contrefactuellement présent de *cet* état-du-monde et cet instant est aussi pour des *raisons syntaxiques* l'instant de cet état-du-monde auquel p est rapporté. En d'autres termes, dans un énoncé de la forme: $\exists^{Pa}t \text{ 'en } t(p) \text{ '}$, l'indice temporel 'en t' rapporte la phrase 'p' à l'instant t qui est l'instant contrefactuellement présent de l'état-du-monde auquel on se rapporte par le quantificateur tensé ' $\exists^{Pa}$ ' du fait que ce dernier *lie* cet instant. Mais doit-il le lier dans tous les cas? Apparemment, un énoncé de la forme: $\exists^{Pa}t \text{ 'en } t_1(p) \text{ '}$ suggère la possibilité que l'instant contrefactuellement présent de l'état E(t) soit distinct de l'instant de E(t) auquel p est rapporté. En fait, cet énoncé est mal formé! On peut penser à un autre cas, un énoncé tel que ' $\exists^{Pa}t \text{ 't=t}_1 \wedge \text{en } t_2(p) \text{ '}$ '. Celui-ci est bien formé mais 'p' n'est pas dans la portée de l'instant lié par le quantificateur tensé; cela signifie que l'énoncé ne rapporte pas 'p' à l'instant t_2 de l'état E(t_1), et pour cette raison n'est même pas un candidat à la traduction de (5.8). La traduction correcte de (5.8) est effectivement (5.12) qui est équivalent à (5.13). (5.8) est vrai, mais (5.13) est faux, car en t_1 de l'état-du-monde E(t_1) Adrian est debout! (voir Figure 5. 26).

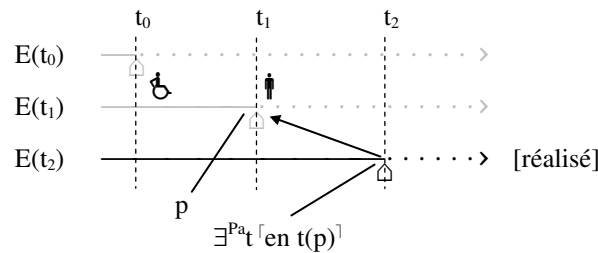


Figure 5. 26

La traduction dans une morphologie de type quantificationnel tensé d'une phrase tensée qui a une morphologie de type opérateur de phrase tensé ne préserve pas la valeur de vérité. Donc, on ne peut pas réduire les quantificateurs tensés à des opérateurs de phrase tensés combinés à des quantificateurs non spécifiés.

La sémantique implicite de la phrase tensée par l'opérateur de phrase répond à la question: quand a-t-il été le cas que $\exists t[en\ t(p)]$? Or la syntaxe de la phrase prévoit la possibilité que la réponse à cette question soit différente de la réponse à la question de savoir quand p est vrai. Elle permet une différence sémantique intramondaine d'avec la syntaxe de la phrase tensée par le quantificateur: celle-ci exclut cette possibilité en impliquant une seule réponse. La raison syntaxique de cela est que la *variable* de temps implicite dans ' $Pa(...)$ ' n'est *pas* identique à la variable (liée) de la phrase enchâssée, soit ' $\exists t[...t...]$ ', qui est l'argument de l'opérateur ' Pa '. En revanche, la syntaxe de la phrase tensée par le quantificateur n'est pas de la forme: Opérateur/Argument, et ne met en jeu qu'une variable de temps. Cette différence est marquée par l'absence de niveau intermédiaire dans la branche de droite de l'arbre Figure 5. 27 ci-dessous.

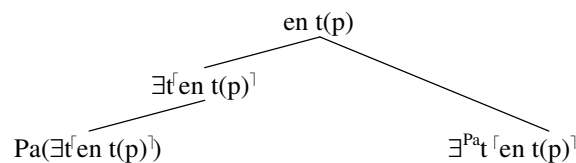


Figure 5. 27

Apparemment, le plus grand pouvoir expressif d'une syntaxe utilisant des opérateurs de phrase tensés donne un avantage à ce traitement du temps verbal. Mais en fait, il constitue un désavantage. Car la différence sémantique intramondaine qu'il permet d'exprimer est en réalité un effet parasite de cette syntaxe et impropre au devenir temporel: c'est une conséquence sémantique sans contrepartie dans la réalité du devenir temporel — il s'agit d'un artefact sémantique en quelque sorte. Tandis que la syntaxe par les quantificateurs tensés cerne mieux le devenir temporel.

(Etape 2)

En général, si on combine (a) le traitement des temps du verbe par des opérateurs de phrase avec (b) une sémantique d'états-du-monde, alors l'indice temporel ' $en\ t$ ' d'une phrase tensée par un opérateur de phrase, de la forme $Pa(\exists t[en\ t(p)])$ ou de la forme $\exists t[Pa(en\ t(p))]$, n'indique *pas* l'instant auquel est réalisé l'état-du-monde auquel

monde ayant passé, q est vrai à l'instant t_1 postérieur au présent de cet état. Donc la phrase est fausse, car il n'y a pas de temps postérieur au présent d'un temps croissant. Il y a, cependant, un modèle éternaliste du devenir temporel dans lequel elle est vraie.

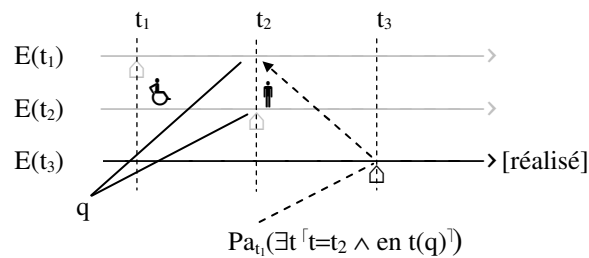


Figure 5. 29

La syntaxe par les opérateurs de phrase tensés diffère par le pouvoir expressif de la syntaxe par les quantificateurs tensés. Cette différence entraîne une différence indirecte de pouvoir d'inférence. Je reprends la phrase tensée par quantificateur tensé de la Figure 5. 29: ' $\exists^{Pa} t [t=t_2 \wedge \text{en } t(q)]$ '. Traduisons-la dans une morphologie d'opérateurs de phrase tensés: $Pa(\exists t [t=t_2 \wedge \text{en } t(q)])$. La traduction admet une interprétation suivant laquelle $Pa_{t_1}(\exists t [t=t_2 \wedge \text{en } t(q)])$, qui est vraie si on l'évalue dans un modèle éternaliste du devenir temporel mais fausse dans un modèle du temps croissant. Donc, il est non valide d'inférer à partir de: $Pa_{t_1}(\exists t [t=t_2 \wedge \text{en } t(q)])$ que dans l'état-du-monde passé $E(t_1)$, en t_2 q . En revanche, l'inférence est valide pour une classe restreinte de modèles, les modèles éternalistes et les modèles du temps décroissant. Le pouvoir d'inférence est donc différentiel: la classe des conséquences valide est relative aux modèles. En revanche, du côté d'une morphologie de quantificateurs tensés sur des instants, ce type de différence n'intervient pas de la même façon.

Voici une autre différence, rendue saillante par les diagrammes Figure 5. 30.

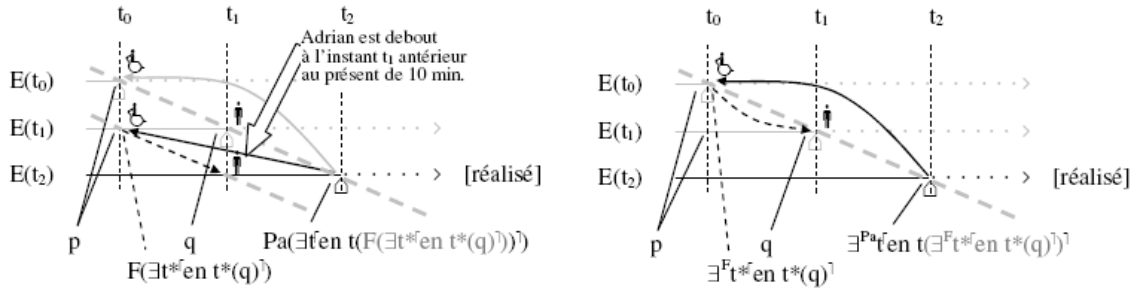


Figure 5. 30

Dans le scénario envisagé, l'état-du-monde réalisé est $E(t_2)$; donc t_2 est présent. A cet instant, j'énonce: il a été le cas qu'Adrian sera (serait) debout. La traduction de cet énoncé dans une morphologie de type opérateurs de phrase tensés est la suivante: $Pa(\exists t \text{ en } t(F(\exists t^* \text{ en } t^*(q))))$. Le diagramme de gauche représente comment cet énoncé est rendu vrai par le fait qu'Adrian est debout à un instant en tant que cet instant est antérieur au présent dans l'état réalisé, c'est-à-dire antérieur au temps de mon énonciation. Mon énoncé se rapporte à un état-du-monde qui a passé et qui est tel qu'à un instant de cet état il est asserté que $F(\exists t^* \text{ en } t^*(q))$ qui à son tour se rapporte à un état-du-monde contrefactuellement à venir (c'est-à-dire à venir relativement au premier) et à un instant de cet état auquel Adrian est debout. Or le fait qu'Adrian est debout à l'instant t_1 antérieur au moment effectivement présent, le moment où j'énonce la phrase enchâssante, rend vrai mon énoncé. Du coup, un énoncé tensé produit à l'instant présent est rendu vrai par un fait qui n'est pas rapporté à l'axe du devenir temporel (l'axe passé-futur): le fait qu'Adrian est debout à l'instant t_1 antérieur au présent. Si ce fait est rapporté à l'axe du devenir temporel il l'est seulement en un sens dérivé et s'il est tensé c'est de façon relationnelle: le fait qu'Adrian est debout à l'instant t_1 en tant que cet instant est antérieur au présent t_2 ; ce fait-là passe en effet, il passe conjointement au fait que t_2 est présent. En revanche, le fait qu'Adrian est debout en t_1 n'est pas tensé, lui: c'est le genre de fait qui est conservé dans tous les état-du-monde postordonnés à $E(t_1)$. Donc, l'enchâssement des opérateurs de phrase tensés (ou leur itération) ne préserve pas l'axe privilégié du devenir temporel, l'axe dans lequel on se rapporte à un état-du-monde non réalisé. Faut-il pour autant interpréter cette conséquence comme signifiant que le devenir temporel change d'axe? Évidemment pas. La ligne reliant les points des

présents contrefactuels respectifs des lignes d'état est l'axe (unique) du devenir temporel, sur lequel sont rapportés typiquement les événements au cours du temps et les faits à venir ou qui ont passé. En fait, l'itération du temps verbal dans la phrase considérée un double effet: (1) nous rapporter à un instant (t_0) antérieur au présent contrefactuel (t_1) d'un état-du-monde ($E(t_1)$) antéordonné à l'état-du-monde réalisé ($E(t_2)$); et (2) prendre une perspective passé-futur depuis cet instant pour nous rapporter à un instant (t_1) antérieur au présent factuel (t_2 de $E(t_1)$). La perspective passé-futur "décalée" correspondant à la ligne en tirets oblique inférieure du diagramme de gauche Figure 5. 30. Il faut distinguer ce décalage d'un phénomène similaire de décalage de la perspective passé-futur mais qui est un effet du temps croissant lui-même ou en général du modèle. Ainsi, la prise en charge du temps verbal par un quantificateur plutôt que par un opérateur de phrase ne fait pas de différence pour qu'un énoncé au futur fait il y a 20 minutes entraîne dans les états-du-monde postordonnés une perspective passé-futur décalée. Je discute cette conséquence pour le temps croissant au chapitre 7 (section 7.4). La phrase correspondante tensée par quantificateur $\exists^{Pa}t \lceil \text{en } t(\exists^F t^* \lceil \text{en } t^*(q) \rceil) \rceil$ n'entraîne pas de décalage de la perspective passé-futur (Figure 5. 30, diagramme de droite): elle préserve la coïncidence de la perspective du type passé-futur avec l'axe du devenir temporel proprement dit. Cette coïncidence détermine quelle perspective particulière (token) de ce type est la plus fondamentale. Ainsi, l'énoncé tensé-quantifié ne "saute" pas de la perspective passé-futur fondamentale dans une perspective passé-futur décalée (vers un instant intérieur d'un état-du-monde antéordonné).¹⁰⁶ Par là, le devenir temporel se trouve exprimé plus adéquatement.

5.9 L'argument des conditions de vérité

Je justifie encore par un deuxième argument le traitement du temps verbal par des quantificateurs tensés sur des instants. L'argument se tire de considérations sur ce qui compte comme conditions de vérité satisfaisantes pour le traitement par des opérateurs de phrase tensés. Il semble que si on veut atteindre un pouvoir expressif égal par des

¹⁰⁶ Dans un modèle du temps décroissant ou éternaliste le phénomène symétrique existe: un énoncé tensé par des opérateurs de phrase du même type passe de la perspective passé-futur fondamentale dans une perspective passé-futur décalée cette fois-ci vers un instant intérieur d'un état-du-monde antéordonné qui est aussi postérieur au présent contrefactuel de cet état.

opérateurs de phrase tensés, on a de toute façon besoin d’une quantification tensée; elle intervient alors dans les conditions de vérité.

La structure de l’argument se présente ainsi. On prend sur la syntaxe l’option des opérateurs de phrase tensés combinés à des quantificateurs non spécifiés; elle utilise une morphologie de type $\text{Pa}(\exists t^{\text{en } t(p)})$. Dans l’arbre Figure 5. 1 reproduit infra, c’est la position B. On aura alors sur la sémantique au moins deux options de base — là je m’écarte de la typologie de l’arbre: ou bien (B_1) une quantification tensée sur des instants intervient dans les conditions de vérité par la fonction d’états-du-monde; ou bien (B_2) des opérateurs de phrase tensés combinés à des quantificateurs non spécifiés *reviennent* dans les conditions de vérité, lesquelles dès lors ne se rapportent pas à des états-du-monde.

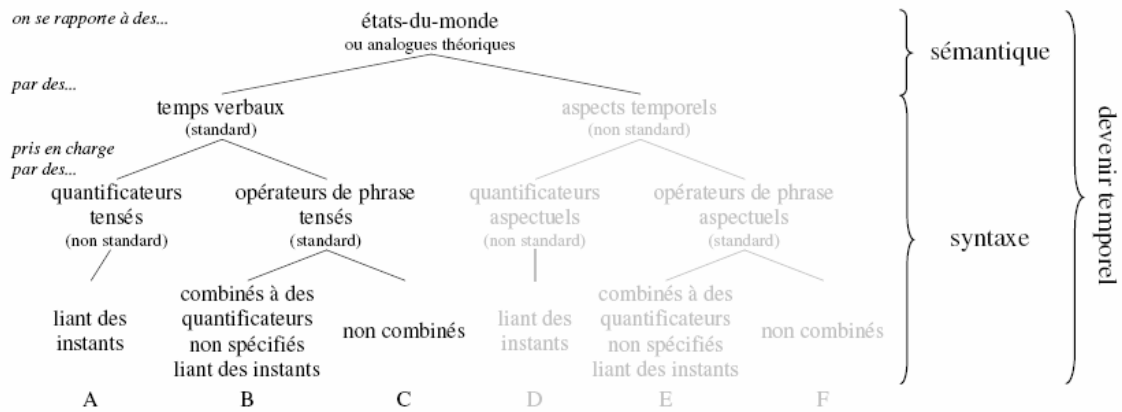


Figure 5. 1

J’ai discuté l’option B_1 dans la section 5.8. Pour rappel, les deux formules suivantes donnent l’option B_1 appliquée à un énoncé tensé au passé:

$$\models \text{Pa}(\exists t^{\text{en } t(p)}) \text{ ssi il a existé quelque } t^* \text{ tel que dans } E(t^*), \exists t^{\text{en } t(p)}$$

$$\models_{E(t^*)} \exists t^{\text{en } t(p)} \text{ ssi il existe}_{\text{non spécifié}} \text{ quelque } t \text{ tel que en } t, p$$

L’option B_2 est pour l’essentiel comme suit:

$$\models \text{Pa}(\exists t^{\text{en } t(p)}) \text{ ssi } \text{Pa}(\exists t^{\text{en } t(p)})$$

Un argument qui soutiendrait que le travail explicatif demandé à des conditions de vérité est insuffisant voire absent dans des conditions de type (B₂), justifierait (B₁) contre (B₂). La récurrence dans les conditions de vérité des opérateurs de phrases soulève justement l'objection que les conditions de vérité de type (B₂) ne sont pas explicatives. Pourtant, si on examine les choses de plus près, cette récurrence n'est peut-être pas le trait évident — facile à épingler — qu'il paraît: celui d'un défaut sous l'angle de l'explication, comme si l'explication était circulaire ou différemment improductive à cause de la récurrence. En effet, l'objection *rate* simplement la signification théorique en jeu si la récurrence est conçue pour exprimer le fait que la sémantique du devenir temporel a cette morphologie comme un trait basique du devenir temporel. On devra bien entendu distinguer par des moyens notationnels appropriés la métalangue sémantique dans laquelle sont formulées les conditions de vérité; il n'y a donc pas de récurrence notationnelle dans une sémantique complètement formalisée. Dans ce cas, il faut faire valoir à l'avantage de (B₁) une autre différence que la simple différence récurrent/non récurrent s'appliquant aux éléments propres de la syntaxe du devenir temporel par rapport aux conditions de vérité. Je me sers à cet effet d'un argument adapté de l'argument du pouvoir expressif. La quantification tensée sur des instants permet de cerner plus adéquatement le devenir temporel conçu en termes d'états-du-monde: elle a un pouvoir expressif propre meilleur que celui des opérateurs de phrase tensés combinés à des quantificateurs non spécifiés. Il est clair que cette différence donne une raison pour une *syntaxe* de type quantificationnel tensé contre une *syntaxe* d'opérateurs de phrase tensés combinés *pour autant* qu'on se rapporte à des états-du-monde (A contre B dans la Figure 5. 1). Or justement, la combinaison de la fonction d'états-du-monde E(t) avec une quantification tensée offre des ressources expressives, et explicatives, à la fois fines (*fine-grained*) et étendues, bien représentées par les diagrammes canoniques: pour traiter le devenir temporel lui-même tout d'abord (chapitre 5), d'une façon qui permet de distinguer exactement les différents modèles, mais aussi de mettre en évidence deux axes distincts passé-futur et antérieur-postérieur en montrant comment ils s'articulent. Les ressources dépassent même le devenir temporel: elles permettent d'intégrer le traitement de l'aspectualité du temps et du même coup de son rapport avec le devenir temporel (section 5.5 et chapitres 6 et 7). Revenons à l'option B₂. Elle paraît théoriquement incongrue; car elle fait comme si on

voulait se donner les moyens syntaxiques mais sans quantificateurs tensés de se rapporter à des états-du-monde auxquels finalement on ne fait pas appel. Il vaudrait mieux en premier lieu ne pas opter pour une syntaxe d'opérateurs de phrase tensés *combinés* à des quantificateurs non spécifiés; mais prendre plutôt l'option des opérateurs de phrase tensés non combinés (position C Figure 5. 1). Si donc on prend sur la syntaxe l'option des opérateurs de phrase tensés non combinés, par l'emploi d'une morphologie de type $\text{Pa}(p)$, on aura alors sur la sémantique deux options de base — là de nouveau je m'écarte de la typologie de l'arbre: ou bien (C_1) une quantification tensée sur des instants intervient dans les conditions de vérité par la fonction d'états-du-monde; ou bien (C_2) des opérateurs de phrase tensés non combinés reviennent dans les conditions de vérité, lesquelles dès lors ne se rapportent *pas* à des états-du-monde mais de façon théoriquement cohérente cette fois-ci.¹⁰⁷ On peut montrer que les motivations pour l'option C_1 donnent des raisons qui justifient en fin de compte qu'on fasse *remonter dans la syntaxe* la morphologie des conditions de vérité (selon C_1); c'est-à-dire les motivations pour C_1 justifient en dernier lieu l'option A. Enfin, on justifie A contre C_2 par le pouvoir expressif (très) supérieur de A.

Dans l'option A, les phrases tensées de base ayant un indice temporel de dicto ont une morphologie de type $\exists^{\text{Pa}}t \text{ en } t(p)$, modulo le quantificateur tensé qui est de type $\exists^{\text{Pa}}$, $\exists^{\text{P}}$, ou $\exists^{\text{F}}$. Leurs conditions de vérité contiennent chaque fois un quantificateur tensé sur des instants. Elles sont données par les formules suivantes:

$$\models \exists^{\text{Pa}}t \text{ en } t(p) \text{ ssi il a existé}_{\text{tensé}} \text{ quelque } t \text{ tel que dans } E(t), \text{ en } t(p)$$

$$\models \exists^{\text{P}}t \text{ en } t(p) \text{ ssi il existe}_{\text{tensé}} \text{ quelque } t \text{ tel que dans } E(t), \text{ en } t(p)$$

$$\models \exists^{\text{F}}t \text{ en } t(p) \text{ ssi il existera}_{\text{tensé}} \text{ quelque } t \text{ tel que dans } E(t), \text{ en } t(p)$$

¹⁰⁷ La sémantique de Ludlow (1999) est apparentée: il adopte une syntaxe de temps du verbe où ceux-ci sont pris en charge par des prédicats indexicaux (par exemple: x , passé) dont les arguments sont des phrases (les valeurs de ' x '); dans les conditions de vérité, revient un indexical tensé, de la façon suivante:

$\models x, \text{ passé}$ ssi x était vrai. Je note que Prior n'a pas formalisé de sémantique pour sa logique tensée. Néanmoins, il semble s'orienter vers une autre option encore: une syntaxe d'opérateurs de phrase tensés non combinés et une sémantique au moins *apparentée* à une sémantique d'états-du-monde mais *sans* fonctions de la forme $E(t)$ pour les états-du-monde et sans quantifier sur des temps d'aucune façon (voir Ludlow 1999, p. 100).

Ces axiomes valent pour tous les modèles du devenir temporel. Pour un modèle donné, on peut les compléter par des thèses propres. Les différents types de quantificateurs tensés ne sont pas réductibles entre eux par la négation ou par une relation d'ordre intradomaine (telle que l'antériorité). Ainsi, un instant futur n'est pas un instant *postérieur au présent*; et d'autre part, si on se rapporte à un instant comme n'étant *ni passé ni présent*, on utilise une description satisfiable par un instant futur aussi bien que par un instant antérieur au présent (si le temps croissant ou éternaliste) ou encore par un instant postérieur au présent (si le temps est décroissant ou éternaliste). Aucun quantificateur non spécifié ne figure à droite du connecteur biconditionnel. Cela signifie que les conditions de vérité n'engagent pas l'existence des états-du-monde concernés: elles n'impliquent pas qu'ils soient dans le domaine de quantification non spécifié Ω_α (le domaine de tout ce qu'*il y a* sans spécifier si on quantifie sur des entités intemporelles ou temporelles, des constituants de fait tensés ou nontensés). Néanmoins, si t était présent, $E(t)$ serait l'état-du-monde réalisé, et alors il est clair qu'il existerait_{non spécifié} quelque instant identique à t (l'instant contrefactuellement présent) sur lequel serait indexé p . De plus, dans *tous* les modèles du devenir temporel, l'instant t contrefactuellement présent d'un état-du-monde $E(t)$ auquel on se rapporte par un quantificateur tensé liant t , existe dans cet état-du-monde. Pour dire les choses plus simplement: *dans* un état-du-monde considéré le présent existe quel que soit le modèle du devenir temporel; si l'état était réalisé, l'instant présent serait dans le domaine de quantification non spécifié Ω_α . Le point notable est que cela n'est *pas* exprimé dans les conditions de vérité; c'en est une *conséquence*. Et on ne peut pas forcer les choses par un simple amendement, tel que

$$\models \exists^p t \text{ « en } t(p) \text{ »} \text{ ssi il existe}_{\text{non spécifié}} \text{ quelque } t \text{ tel que dans } E(t), \text{ en } t(p)$$

car cette formule est valide seulement pour le présentisme; il s'agit en fait d'une thèse propre.

Je présente brièvement deux variantes insatisfaisantes. Les conditions de vérité ne comportent pas de quantificateur non spécifié *relativisé* à l'état-du-monde concerné; elles ne sont pas de la forme:

$\models \exists^{\text{Pa}} t \text{ en } t(p)$ ssi il a existé quelque t tel que dans $E(t)$, il existe_{non spécifié} quelque t tel que en t , p

Le quantificateur non spécifié est *dans* la portée d'un quantificateur tensé, de sorte que les conditions de vérité n'engagent pas l'existence de l'état-du-monde concerné (qui a passé). Pourtant, cette variante est quand même insatisfaisante mais pour une autre raison: parce que les deux variables de temps sont liées par des quantificateurs *distincts* et qu'il manque alors une spécification ayant pour effet d'*identifier* les variables, puisque ce qu'on cherche est d'exprimer que l'instant présent de $E(t)$ *est* l'instant auquel 'p' est rapporté, cela en accord avec la syntaxe.

Selon une autre variante, les conditions de vérité ne contiennent que des quantificateurs tensés mais ceux-ci portent sur des états-du-monde, par exemple:

$\models \exists^{\text{Pa}} t \text{ en } t(p)$ ssi il a existé_{tensé} quelque état-du-monde $E(t)$ tel que dans $E(t)$ p en t

Ces conditions présentent un vice catégoriel; car les états-du-monde ne sont pas le genre de chose passé, présent ou futur, excepté dans le modèle présentiste du devenir temporel. Il est en fait signalé par le défaut formel que la variable de temps de la fonction d'état est libre.¹⁰⁸

5.10 Les relations transmondaines et le problème de la référence nominale

Je ne vais pas entrer dans une discussion systématique des problèmes abordés dans cette section. Je me contente de présenter une position qui va de pair avec la sémantique d'états-du-monde défendue et qui est théoriquement congruente avec elle.

L'anti-réalisme envers les états-du-monde $E(t)$ tels que t est passé ou futur fait partie intégrante du dispositif sémantique que j'ai proposé. Pour décrire les rapports entre les états-du-monde, j'ai librement utilisé un vocabulaire relationnel, qui pourrait bien ne pas être compris de façon obligatoire dans le dispositif. Je postule cependant

¹⁰⁸ Au chapitre 6, je propose une variante apparentée mais restreinte au modèle présentiste, par substitution de quantificateurs aspectuels aux quantificateurs tensés.

qu'il y a des relations (ou des occurrences de relations) transmondaines, dont les exemples paradigmatiques sont les suivants: être antéordonné/postordonné (des relations d'ordre entre états-du-monde), se rapporter à (la référence), être satisfait (la satisfaction d'une description), rendre vrai, et aussi la causalité.

Je suis bien conscient d'entrer en collision avec un dogme métaphysique — dans lequel affleure il me semble une résistance simplement psychologique — qui affirme que quelque chose est une relation, une authentique relation, seulement si la relation présumée est saturable dans et seulement dans une *même* extension du domaine de quantification; donc les relata d'une relation pour une instance quelconque doivent être inclus dans une même extension du domaine. Cependant, authentique n'est pas la même chose que primitif. Cette distinction peut s'avérer éclairante au sujet de la relation d'ordre entre états-du-monde, pour prévenir l'erreur suivant laquelle une relation d'ordre entre états-du-monde rendrait superflue que soit primitive la distinction à valeur de temps verbal passé/présent/futur. Ainsi, d'une part, quoique la relation d'être antéordonné (définie) sur les états-du-monde soit authentique, elle n'est pas primitive pour autant. D'autre part, on ne pourrait pas espérer réduire en général les quantificateurs tensés à une relation d'ordre intermondaine et l'indexical temporel 'maintenant' en combinant celles-ci à un quantificateur n'engageant pas l'existence, mais qui produirait le même effet qu'un quantificateur tensé disjonctif tel que 'il a existé, existe ou existera'; certes, dans ce cas l'asymétrie du passé avec le futur serait garantie par la relation d'ordre, mais reste l'ennui que l'indexical 'maintenant' ne permet pas de sélectionner en général le présent.¹⁰⁹

Dans un modèle du devenir temporel antiréaliste envers le passé ou envers le futur, on doit pouvoir se rapporter à des entités purement passées ou purement futures, c'est-à-dire des entités dont l'existence a passé ou est à venir. La quantification tensée ne suffit pas à cet effet. Des relations transmondaines interviennent dans la façon de se rapporter à ces entités, en particulier dans la référence nominale.

A côté de la quantification tensée, j'ai admis une quantification non spécifiée pour se rapporter aux entités de l'état-du-monde réalisé. J'ai laissé plus ou moins implicite

¹⁰⁹ Il en va ainsi du présent d'un temps éternaliste. En fait, la stratégie semble plus prometteuse avec des modèles non éternalistes. Considérons un temps croissant: c'est maintenant le présent si l'instant qui est le référent de 'maintenant' est aussi le dernier du temps tel qu'il existe dans l'état-du-monde réalisé; sinon le référent de l'indexical temporel est un instant parmi d'autres antérieurs au présent.

son caractère objectuel. J'ai conçu le domaine de quantification non spécifiée comme un domaine qui varie en extension au cours du temps et dont l'extension est fixée par l'état-du-monde réalisé; pour cette raison, je l'ai appelé Ω_α , ' α ' désignant l'état-du-monde réalisé. J'ai donc choisi de fait un quantificateur non spécifié qui s'il est existentiel (ou particulier) *engage* l'existence, noté par le E majuscule inversé ' $\exists$ ', qui se lit 'pour quelque' ou 'il existe_{non spécifié} quelque'. Il engage l'existence dans le sens où, s'il est vrai que $\exists x[x=a]$, le référent du désignateur ' a ' est dans Ω_α et entre dans les conditions de vérité de la proposition que $\exists x[x=a]$ comme satisfacteur de ' $x=a$ '. Je prends donc l'option du quantificateur appelé *objectuel*, ou référentiel: il porte sur un domaine d'entités extralinguistiques (en l'occurrence Ω_α) et se caractérise par l'inférence suivante, valide dans tous les modèles du devenir temporel: $\phi(v/x) \models \exists x \phi x$ (synonyme de: $\phi(v/x) \models_\alpha \exists x \phi x$).

D'autre part, il est avantageux de ménager la possibilité de désignateurs rigides singuliers (typiquement) dont le porteur n'existe plus et aussi la possibilité de désignateurs rigides dont le porteur n'existe pas encore.¹¹⁰ Un désignateur est irréductible à une description purement qualitative. Ainsi, 'l'être humain issu de la fécondation imminente de cet ovule-ci par ce zygote-ci' désigne un être humain dont l'existence est à venir (c'est l'élément indexical qui rigidifie la description). Le porteur du nom 'Ponce Pilate' quant à lui n'existe plus. Dans un modèle de notre monde qui est antiréaliste envers le passé, le nom 'Ponce Pilate' clairement n'est *pas* vide au sens où il ne serait pas interprété. Je maintiens qu'il possède un référent, soit Ponce Pilate en personne, mais son référent n'existe pas dans l'état-du-monde réalisé. La référence est dans ce cas une relation transmondaine. Pour cette raison, les termes prennent leur valeur sémantique techniquement sur superoméga, égal à $\cup\{\Omega(t_i)\}$. Cela exprime le fait que les entités qui ont existé, existe_{tensé}, existeront, ou existent_{non spécifié} sont les mêmes dans chaque état-du-monde (les prédicats sont pris disjonctivement et le sont de façon inclusive); la classe est invariante à travers les états-du-monde.¹¹¹

¹¹⁰ Pour simplifier, je suppose que 'pas encore' s'applique à des entités dont l'existence à venir fait l'objet d'énoncés vrais.

¹¹¹ De la même manière, la classe des entités possibles est invariante à travers les mondes possibles. Je note que l'invariance de superoméga a un coût: elle présuppose (1) qu'il est possible en principe (même si cela n'est pas épistémiquement possible) non seulement de se rapporter aux entités dont l'existence a passé, mais de se rapporter aussi aux entités qui viendront à l'existence et dont l'existence à venir est

Notez qu'on a besoin d'une relation transmondaine aussi pour les cas où la référence à une entité donnée ayant passé ou étant à venir s'effectue par une description singulière, satisfiable par elle seule au cours du temps, dont la variable est liée par un descripteur défini. On obtient ainsi un désignateur descriptif de la forme: le (x qui est) ϕ . Il fait référence à travers des états-du-monde à l'unique ϕ , c'est-à-dire à la seule entité qui était, est ou sera ϕ ; la relation de satisfaction entre le ϕ et la description d'être ϕ n'est pas transmondaine quant à elle. Voici un cas apparenté. Je considère la description singulière ' ϕx ' en tant qu'entité linguistique qui existe au moment présent; elle est satisfaite par un satisfacteur unique qui n'est pas dans Ω_α ; la relation de satisfaction en jeu est donc transmondaine.

Ce dispositif présuppose la référence à des entités qui n'existent plus (simpliciter) ou n'existent pas encore (simpliciter). Il présuppose que la référence réussit mais sans expliquer comment elle réussit. Néanmoins, le point que je veux établir est que le succès de la référence ne présuppose pas que le référent existe_{non spécifié}. Ainsi, par l'énoncé que $\exists^{\text{Pa}} t [t=t_2 \rightarrow \text{en } t(p)]$, on se rapporte à exactement un état-du-monde qui a passé en faisant référence à exactement un instant passé. L'inférence est invalide suivant laquelle cet instant existe:

contingente. Une condition de cette possibilité est me semble-t-il (2) que des propositions au futur (*future tensed*) contingentes au sujet de ces entités sont vraies. Sinon il serait possible de désigner une entité qui viendra à l'existence alors que toutes les propositions à son sujet sont fausses ou bien sans valeur de vérité; cela paraît implausible. Voici un cas de référence via un contenu descriptif minimal. Supposons que je désigne par 'Bip' ce qui viendra à l'existence ici dans 24 heures exactement — c'est-à-dire juste après un laps de temps déterminé (l'énoncé de la description indexicale fixe la référence); supposons en outre qu'il est *vrai* qu'il viendra à l'existence quelque chose ici dans 24 heures. Dans ce cas, 'Bip' a un référent non existant mais dont l'existence est à venir. Envisageons un autre cas de figure. On stipule que 'Bip' désigne ce dont il est *simplement* possible qu'il viendra à l'existence ici dans 24 heures (donc il est aussi possible que rien ne viendra à l'existence); en outre, la proposition qu'il viendra à l'existence quelque chose ici dans 24 heures ne porte pas de valeur de vérité; enfin, supposons que cette simple possibilité temporelle se réalise. Dans ce cas, il n'est pas clair que 'Bip' soit un désignateur effectif; j'ai tendance à croire qu'il est vide, car il n'est *pas vrai* qu'il existera un satisfacteur de la description définie 'le x dont il est simplement possible qu'il viendra à l'existence ici dans 24 heures'. Mais comme la possibilité se réalise, du coup dans quelque état-du-monde, quelque entité n'a pas de désignateur dans les états-du-monde antéordonnés (auparavant, rien ne faisait référence à elle), et donc superoméga varie à travers les états-du-monde. Une objection apparente à (2) avance que 'Ici, dans 24 heures' fait référence *sans* proposition s'il est vrai qu'il existera quelque chose à l'endroit et au moment considérés. J'admettrai le présupposé (1) au moins par simplicité de traitement. Le déterminisme sémantique et la bivalence envers les propositions au futur en général est peut-être une condition nécessaire pour garantir qu'il est possible à n'importe quel instant au cours du temps de se rapporter à une entité quelconque à venir, une entité qui n'appartient pas à Ω_α .

$$\exists^{Pa}t \lceil t=t_2 \rightarrow \text{en } t(p) \rceil$$

≠

$$\exists t \lceil t=t_2 \rceil$$

On peut la valider pour certains types de modèle par des thèses propres, dans lesquels le temps est croissant ou éternaliste. Considérons Socrate mourant: à un moment donné (disons t_2) Socrate était sur le point de mourir. Je formalise cet énoncé de la façon suivante: $\exists^{Pa}t \lceil t=t_2 \rightarrow \text{Socrate en } t(\text{Socrate est sur le point de mourir}) \rceil$ (est_{non} spécifié sur le point de mourir). Il est plus difficile de justifier que l'inférence est non valide suivant laquelle Socrate existe, soit:

$$\exists^{Pa}t \lceil t=t_2 \rightarrow \text{Socrate en } t(\text{Socrate est sur le point de mourir}) \rceil$$

≠

$$\exists x \lceil x=\text{Socrate} \rceil$$

La difficulté découle du fait qu'on veut exprimer (ou asserter) de *Socrate* qu'il possédait à un moment donné la caractéristique d'être sur le point de mourir. On rapporte ainsi au temps la possession de la propriété par Socrate, en se servant d'un indice temporel de *re*. Et en effet on ne veut pas dire qu'il était vrai à un moment donné que Socrate était sur le point de mourir. En contrepartie, il y a une obligation formelle: le nom 'Socrate' souscrit est *antéposé* par rapport à l'indice temporel. Positionné ainsi, il indique que la variable sous-jacente est liée par un quantificateur (ou un autre lieu) à et seulement à cette place. Mais à cette place, la variable n'est pas dans la portée du temps verbal, c'est-à-dire elle n'est pas dans la portée de l'indice temporel lié par le quantificateur tensé ' $\exists^{Pa}t$ '. C'est ce que montre la Figure 5. 10 reproduite ci-dessous (deuxième ligne de gauche à droite).

	A' $= A + \exists^{Pa}t$	B' $= B + \exists^{Pa}t$	C' $= C + \exists^{Pa}t$
de dicto	$\exists^{Pa}t \text{ 'en } t \text{ } x(\phi x) \text{ '}$	$\exists^{Pa}t \text{ '}\exists x \phi x \text{ '}$	$\exists^{Pa}t \text{ 'en } t \text{ } a(\phi a) \text{ '}$
de re	$\exists^{Pa}t \text{ '}_x \text{ en } t (\phi x) \text{ '}$	$\exists^{Pa}t \text{ '}\exists x \text{ en } t (\phi x) \text{ '}$	$\exists^{Pa}t \text{ '}_b \text{ en } t (\phi b) \text{ '}$

L'ennui maintenant est que l'indice temporel de re suggère aussi l'inférence vers l'existence: ...donc Socrate existe. On peut lever la difficulté en réfléchissant aux conditions de vérité:

$\models \exists^{Pa}t \text{ '}t=t_2 \wedge \exists x \text{ '}x=\text{Socrate} \wedge \text{en } t(x \text{ est sur le point de mourir}) \text{ '}$ ssi il a existé^{tensé} quelque t identique à t_2 tel que dans $E(t)$, $\exists x \text{ '}x=\text{Socrate} \wedge \text{en } t(x \text{ est sur le point de mourir})$

Elles n'impliquent pas que l'état-du-monde $E(t_2)$ soit réalisé. Elles impliquent seulement que s'il était réalisé Socrate existerait. La quantification non spécifiée sur Socrate est contextuelle et le contexte est un état-du-monde qui a passé, donc qui n'est pas réalisée.¹¹²

Peut-on se passer de relations transmondaines dans la référence aux entités qui n'existent plus ou n'existent pas encore? On pourrait proposer une stratégie par des entités substitutives. Considérons l'option qu'il y a des essences individuelles, donc non itérables, qui sont exemplifiables sans devoir être exemplifiées; ainsi elles existent dans tous les états-du-monde. La référence à un individu est toujours indirecte: le nom 'Ponce Pilate' n'a pas de référence directe ou descriptive immédiatement à l'individu Ponce Pilate. Néanmoins, il n'est pas vide dans quelque état-du-monde, bien que Ponce Pilate n'existe plus aujourd'hui; car l'expression 'Ponce Pilate' exprime ou fait référence directe à l'essence individuelle de Ponce Pilate dans tous les états-du-monde.

¹¹² On prend une position plus radicale si on affirme qu'il faut réviser la syntaxe, de la façon suivante: $\exists^{Pa}t \text{ '}t=t_2 \wedge \text{en } t(\exists x \text{ '}x=\text{Socrate} \wedge \text{en } t(x \text{ est sur le point de mourir}) \text{ '}$. En notation paramétrée, on obtient: $\exists^{Pa}t \text{ '}t=t_2 \wedge \text{en } t(\text{Socrate} \text{ en } t(\text{Socrate est sur le point de mourir}) \text{ '}$. On ramène ainsi le nom de Socrate dans la portée du temps verbal mais on doit réitérer l'indice temporel si on veut lui donner la portée appropriée envers Socrate, soit la portée de re.

La stratégie a une faille cependant, qui réside dans le fait que la façon de se rapporter par un nom d'individu à l'individu portant ce nom comporte trois termes: le nom de l'individu, l'essence de l'individu et l'individu lui-même. Du coup, on a besoin d'une manière ou d'une autre de l'idée que l'individu exemplifie l'essence ou lui correspond ou encore est différemment relié de façon spéciale à son essence individuelle.

Dans le cas de Ponce Pilate, l'inférence à partir du nom vers l'existence du porteur du nom est bloquée parce que l'essence de Ponce Pilate existe dans tous les états-du-monde mais n'est pas exemplifiée dans tous. Le théoricien qui adopte les essences individuelles doit insister que cette relation d'exemplification n'est pas en général transmondaine (c'est-à-dire pas dans tous les modèles du devenir temporel), mais seulement intramondaine.

Il me semble que cette affirmation n'est pas plausible en dernière analyse. C'est comme si on affirmait: "En un sens strict, l'essence de Ponce Pilate *ne correspond pas* à l'individu passé Ponce Pilate — ce qui n'est qu'une façon de parler". Il n'est pas clair que la stratégie réussisse à faire l'économie effective de relations transmondaines.

6 L'aspectualité du temps: le devenir temporel est-il de nature aspectuelle?

Le passé n'est pas antérieur au présent, ni le futur postérieur au présent. J'ai établi ce résultat au chapitre précédent. Je l'exploite à présent pour traiter l'aspectualité du temps, en introduisant la catégorie du *laps de temps*, à distinguer de l'intervalle de temps. Leur différence, justement, est aspectuelle. J'en rends compte par des aspects du temps, des aspects minimaux, typiquement l'aspect d'être en cours et l'aspect d'être passager, dont je distingue deux traitements: l'un *localiste*, l'autre *globaliste*. Je défends dans ce chapitre le premier traitement; au chapitre suivant, je résous un problème qu'il pose. Dans ce chapitre encore, je discute le rapport entre l'aspectualité du temps et le devenir temporel. A cet égard, je soutiens que le devenir temporel est de nature aspectuelle. La discussion entière se justifie par le rôle crucial que joue l'aspectualité du temps dans l'évaluation des voies de sortie de TEI.

6.1 Un réalisme des aspects minimaux du temps — être en cours, être passager, venir à l'existence, passer

La théorie de l'aspect, que je veux appliquer ici à la théorie "pure" du temps, a fait l'objet d'élaborations surtout dans le domaine de la linguistique. L'aspect linguistique est la manière dont la langue (au sens de de Saussure) encode (typiquement par une forme verbale ou des éléments qui s'y rattachent) l'occurrence ou le déroulement temporels d'un occupant du temps (signifié typiquement par le sujet de cette forme verbale). On peut distinguer différents types d'encodeurs linguistiques de l'information aspectuelle. La variété est plus ou moins grande et différenciée d'une langue naturelle à une autre. Il est standard de distinguer à partir de la morphologie verbale deux types de base donnés par le noyau verbal, d'un côté, et par sa flexion, de l'autre. L'information aspectuelle de type "noyau verbal" est traitée en termes de types d'éventualités dans l'essai d'une typologie des éventualités. En linguistique de l'aspect, on appelle *éventualité* ("eventuality") la supercatégorie de toutes les *descriptions* aspectuelles constituées par le noyau verbal ou rattachées à lui. On observe dans la pratique (les

textes des linguistes) que l'usage des types d'éventualité oscille entre deux pôles: un type de description linguistique (une description de processus, par exemple) et un type de référent extralinguistique; le second suggère alors qu'il y a dans la *réalité* des porteurs d'aspects ontiques corrélatifs des "paramètres" de l'aspect linguistique par lesquels se différencie la catégorie descriptive de l'éventualité (ainsi, la dynamicité et la télélicité sont les paramètres pour les descriptions de processus).¹¹³

Sur ce terrain, j'avance trois thèses: il existe des aspects ontiques (au sens d'un réalisme des aspects); il y a des aspects minimaux; le temps lui-même est le porteur des aspects minimaux. La troisième thèse contraste avec un noyau standard commun aux approches variées envers les aspects linguistiques suivant lequel ceux-ci s'appliquent aux occupants du temps constitués de parties temporelles plutôt qu'au temps lui-même et seulement au temps en un sens dérivatif.¹¹⁴ La position en entier revient en fait à affirmer que les aspects des occupants du temps dépendent d'une aspectualité minimale, celle du temps lui-même. Elle peut s'énoncer ainsi:

- (6.1) La grande variété des aspects des occupants du temps dépend ultimement d'une infrastructure d'aspects minimaux, et à ce niveau ce sont les items du temps eux-mêmes (instants et intervalles de temps) qui sont les porteurs d'aspect, tandis que les occupants ont de façon dérivative les aspects minimaux.

Les aspects minimaux sont les aspects d'être en cours, être passager, venir à l'existence, et passer (au sens d'une entité dont l'*existence* passe). Un laps de temps est un intervalle de temps dont le trait caractéristique est aspectuel et l'aspect concerné est celui d'être en cours (*ongoing*). Un autre aspect du temps est l'aspect d'être passager (*transient*). Un item du temps peut avoir l'aspect d'être passager sans avoir l'aspect d'être en cours. Ainsi, un instant est le genre d'item du temps qui n'est pas en cours mais typiquement l'instant présent est passager, et en général un instant auquel un intervalle de temps est en cours est passager. Dans le modèle présentiste du devenir temporel, l'instant présent vient à l'existence et son existence passe. L'infrastructure

¹¹³ Smith (1991) donne une théorie systématique qui rend compte du rapport entre les deux types de base; de même Verkuyl (1993). On trouve dans Caudal 2006 une introduction sommaire et aussi peu technique que possible.

¹¹⁴ Par exemple, Galton 1984, Galton 1987, Smith 1991, Verkuyl 1993.

aspectuelle minimale se distingue de l'anatomie plus fine des aspects spécifiques aux ontologies spéciales des occupants. Plus loin, je discute le rapport entre les aspects minimaux (section 6.6). Je présente ci-dessous deux arguments pour (6.1) et un argument pour la thèse que le devenir temporel sans aspects est possible.

(Argument 1)

Un argument pour (6.1) se tire de sa valeur explicative envers un fait linguistique saillant — un phénomène de régularité —, ou dit inversement de l'évidence probante que donne ce dernier à la position si on la prend comme hypothèse explicative. Un laps de temps est en cours; de même un événement dans ce laps de temps, que l'aspect (réalisé) de cet événement soit un aspect duratif, ou plutôt inchoatif, ou encore progressif, ou terminatif, etc. L'aspect en cours d'un intervalle de temps en cours n'est donc pas la même chose que l'aspect progressif d'un événement ayant lieu au cours de cet intervalle.¹¹⁵ Un instant auquel un intervalle est en cours est passager; de même un événement à cet instant. Un occupant du temps quel qu'il soit, composé de parties temporelles, aura les aspects de l'instant ou de l'intervalle auquel il existe. D'une façon différentielle, les aspects du temps sont distribués sur *tous* les occupants du temps. Mais l'inverse ne vaut pas. C'est un fait saillant que les aspects dans leur grande variété (inchoatif, progressif, terminatif, etc.) sont des aspects spécifiques aux occupants du temps: leurs porteurs sont des occupants du temps plutôt que des items du temps. L'attribution aux items du temps en tant que tels des aspects minimaux *explique* ce fait et rend catégorielle l'asymétrie. Ainsi, la distribution des aspects des items du temps sur les occupants du temps ayant des parties temporelles est maximale (ils sont distribués sur tous) mais sans symétrie. Cela *indique* qu'il y a des aspects minimaux et que les porteurs d'aspect sont dans ce cas des items du temps.

(Argument 2)

Un autre argument se tire de la possibilité (défendue au chapitre 4) que le temps existe sans changement, appliquée à un laps de temps propre du temps. La prémisse-clé dans ce cas est que si un laps de temps est un vide temporel alors les seuls aspects exemplifiés sont ceux du temps lui-même.

¹¹⁵ Ainsi, je prends le qualificatif 'en cours' en un sens générique: l'aspect d'être progressif est plus spécifique. Je le prends aussi en un sens contrastif en relation avec les intervalles qui sont des non-laps de temps (voir section 6.2).

(Argument 3)

Enfin, un argument exploite l'éternalisme tensé vers la conséquence suivant laquelle l'aspectualité minimale n'est pas donnée avec le devenir temporel ou n'est pas donnée sans autre (*for free*) avec lui. Autrement dit, le devenir temporel sans aspects est possible. Suivant l'éternalisme tensé, aucun item du temps ni aucun occupant du temps ne vient à l'existence ni ne passe quant à son existence. Voici la prémisse-clé de l'argument: si la venue à l'existence ou le passage de l'existence n'est pas possible, alors rien non plus n'est en cours ni n'est passager. Du coup, un modèle éternaliste du devenir temporel exclut les aspects minimaux. La conditionnelle-clé concerne directement le rapport entre les aspects minimaux du temps. Sa justification passe donc par la discussion de ce rapport.

En général, un réalisme envers les ϕ est une position sur l'extension du concept d'être ϕ : il n'exclut pas le réductionnisme mais seulement l'éliminativisme. Appliqué à l'aspect verbal ou linguistique, je soutiens que celui-ci a une portée descriptive. Je refuse l'antiréalisme envers l'aspect qui affirme que les descriptions ou quasi-descriptions aspectuelles sont vides. Un réalisme envers les aspects minimaux est rendu possible par une option antiéternaliste envers le devenir temporel. C'est l'enjeu de la prémisse-clé de l'Argument 3. Par ailleurs, l'Argument 3 implique un antiréductionnisme des aspects minimaux à l'égard du devenir temporel. Au sujet des aspects minimaux, l'Argument 2 tend à justifier un antiréductionnisme simpliciter. Son caractère fondé est lié à une intuition apparentée au lemme de l'Argument 3 mais plus forte que lui. Elle affirme que si rien ne vient effectivement à l'existence ou ne passe effectivement quant à l'existence, alors rien non plus n'est en cours ou n'est passager. Un univers quiescent (en Δt) est en cours et l'instant présent (t) est passager seulement si les instants viennent à l'existence (modèle présentiste du devenir temporel et modèle du temps croissant) ou si leur existence passe (modèle présentiste et modèle du temps décroissant). Comment cette condition peut-elle être satisfaite? Elle le peut de deux façons. Ou bien un instant est individué par des occupants du temps à cet instant ayant des parties temporelles: dans ce cas, un instant vient à l'existence ou son existence passe par le fait que ses individuant viennent à l'existence ou que leur existence passe; du coup, un laps de temps vide est impossible, car il n'y a pas d'individuant dans un laps

de temps vide. Ou bien les instants sont des particuliers primitifs qui viennent à l'existence ou dont l'existence passe.

6.2 Intervalle de temps et laps de temps: une distinction aspectuelle

Sous l'intervalle de temps caractérisé par le devenir temporel, j'effectue une subdivision entre d'un côté le laps de temps et de l'autre le non-laps de temps (voir tableau ci-dessous (reproduit de Figure 1. 3)).

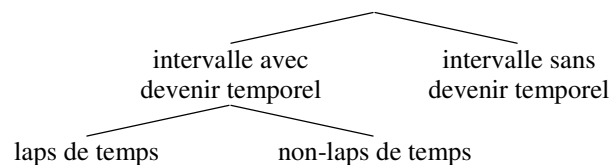


Figure 6. 1

Dans le diagramme Figure 6. 2, l'intervalle indiqué par le trait épais est un intervalle avec devenir temporel.

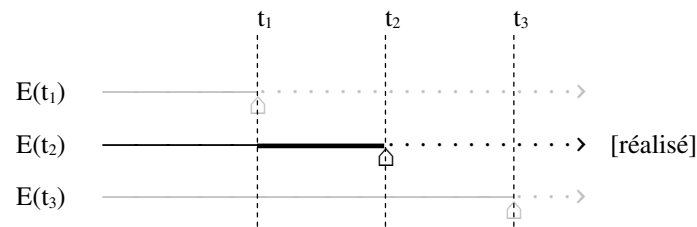


Figure 6. 2

Intervalle de temps avec devenir temporel

La raison du point illustré dans Figure 6. 2 est que des instants de l'intervalle sont antérieurs au présent (dans l'état-du-monde réalisé) mais ces instants ne sont pas antérieurs au présent correspondant dans tous les états-du-monde. Il s'agit d'un intervalle d'un temps croissant. Dans le diagramme Figure 6.3, l'intervalle indiqué par le trait épais n'est pas caractérisé par le devenir temporel.

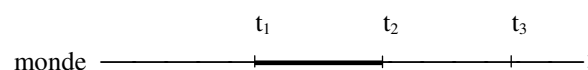


Figure 6.3

Dans la ligne mondaine (*world-line*) sans devenir, l'intervalle de t_1 à t_2 est sans devenir temporel.

La raison du point indiqué dans Figure 6.3 est qu'il n'existe *pas* dans un état-du-monde.¹¹⁶ Il s'agit d'un intervalle de temps suivant un éternalisme non tensé.

Intuitivement, un *laps de temps* est un intervalle de temps *en cours*. Le caractère d'être en cours du laps de temps est un *aspect* ontique, corrélatif de son expression linguistique correspondante (l'aspect linguistique), typiquement marqué en français par des locutions adverbiales comme 'est en train de...'. On l'explique en termes d'états-du-monde par le fait qu'un laps de temps n'est pas en entier dans un même état-du-monde mais est à travers des état-du-monde. En d'autres termes, un laps de temps est inter-mondain, et non intra-mondain. C'est justement l'aspect d'être en cours qui l'oppose à un intervalle existant en entier dans un même état-du-monde.

Prenons un laps de temps borné: il parcourt des instants d'un instant *passé* à un instant *futur*, dans le cas typique. Pour l'illustrer, je raisonne sur un scénario dans lequel le temps est croissant et où l'état-du-monde tel que t_2 est présent est réalisé. Dans le diagramme ci-dessous, le laps de temps de l'instant passé t à l'instant futur t' est figuré par le trait oblique.

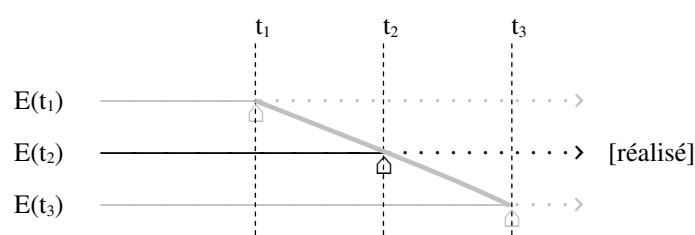


Figure 6. 4
Laps de temps

La moitié supérieure du trait oblique aussi représente un laps de temps (trait oblique au-dessus de la ligne d'état de $E(t_2)$), de même que la moitié inférieure et de façon générale n'importe quel segment. Ainsi, un segment intérieur du demi-trait oblique supérieur représente un laps de temps qui a *entièrement* passé, c'est-à-dire un laps de temps d'un

¹¹⁶ Je note que la ligne mondaine unique n'est pas la même chose qu'une ligne d'état unique. Prima facie, un univers cum tempore instantané caractérisé par le devenir temporel est représenté par une seule ligne d'état. Ultima facie, cependant, on a besoin d'états-du-monde qui ne sont pas indexés sur le temps — d'états-du-monde sine tempore —, pour rendre compte de façon adéquate de la nature aspectuelle du devenir temporel d'un univers cum tempore qui vient à l'existence ou dont l'existence passe ou bien même d'un univers éternaliste mais ayant un commencement ou une fin (voir chapitre 9). Du coup, le monde dans lequel existe un univers cum tempore avec devenir temporel, même si celui-ci est instantané, admet plus d'un état-du-monde: soit un état-du-monde sans temps antéordonné à un autre état-du-monde, ce dernier indexé sur l'unique instant du temps.

instant passé à un autre instant passé. L'aspect en cours d'un laps de temps n'exige donc pas qu'un de ses instants soit effectivement présent; sinon il n'y aurait pas de sens à envisager des laps de temps qui ont entièrement passé ni des laps de temps qui sont entièrement à venir. Le trait oblique figurant un laps de temps, disons de t_1 à t_2 , a une valeur sténographique: il relie les lignes de *tous* les états-du-monde de $E(t_1)$ à $E(t_2)$ en un point qui figure leur instant présent respectif — ici 'présent' est attribué contrefactuellement. Métaphoriquement, un laps de temps est tel qu'un endurant dans ce laps de temps, *surfe* à la pointe du temps!¹¹⁷

L'opposition d'un laps de temps avec un intervalle qui n'est pas du tout un laps de temps est évidente sur l'exemple suivant, tiré du même scénario: l'intervalle $[t_1, t_2]$ tel que t_1 est *antérieur* à t_2 , où l'instant présent est t_2 , existe tout entier dans l'état-du-monde réalisé; il est figuré par le trait horizontal épais.

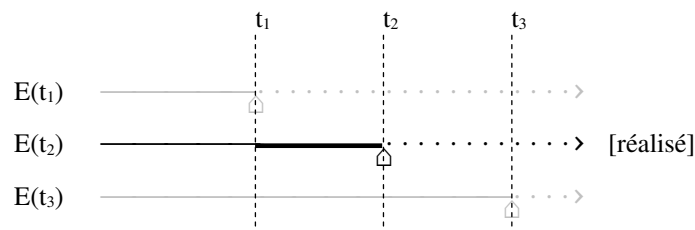


Figure 6. 5
Non-laps de temps

Un intervalle qui n'est pas un laps de temps n'a pas d'intervalle propre qui est un laps de temps; il n'est en cours en *aucun* de ses instants. C'est ce que j'appelle un *non-laps de temps*. Quel est son aspect caractéristique? Est-ce l'aspect d'être non en cours généralisé pour cet intervalle à tous ses instants? On peut se demander s'il s'agit d'un aspect positif ou si au contraire il consiste seulement dans le complément de l'aspect d'être en cours. J'écarte d'emblée l'option d'un aspect réellement négatif pour ce cas. J'explique l'aspect d'être non en cours en termes d'états-du-monde par le fait qu'un non-laps de temps est *en entier dans un même état-du-monde*. Les termes de l'explication

¹¹⁷ Le temps grossit comme une vague. Je concède que si la pointe est la limite de quelque chose d'existant alors la métaphore présuppose un temps croissant ou éventuellement décroissant. Cependant, si on conçoit la pointe en un sens seulement modal, alors la métaphore peut s'appliquer aussi au présentisme. Il est clair que l'une comme l'autre de ces deux variantes sont inadéquates pour l'éternalisme tensé.

sont positifs; cela indique que l'aspect caractéristique d'un non-laps de temps n'est pas juste le complément de l'aspect caractéristique d'un laps de temps. Les deux aspects sont duaux (disjoints sur les intervalles). On pourrait employer l'expression avec tirets 'non-en-cours' pour désigner le dual d'être en cours, à défaut d'une expression mieux appropriée ne comportant pas de négation. Un autre fait appelle la distinction d'avec le simple complément de l'aspect d'être en cours: le complément d'être en cours caractérise aussi un *instant*; or il y a une différence aspectuelle assez saillante entre un non-laps de temps (qui est non-en-cours) et un instant *passager* (qui est non en cours). Mais si l'instant est non passager, que reste-t-il? Considérons un instant d'un temps croissant, par exemple l'instant mis en évidence (par le cercle plein) dans le diagramme ci-dessous.

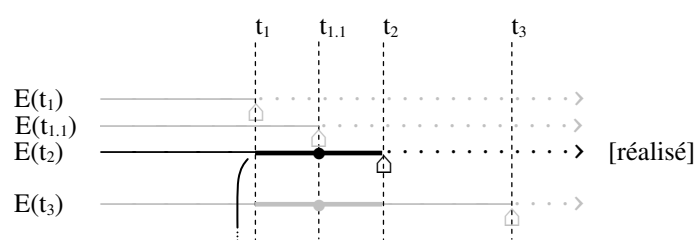


Figure 6. 6

Le non-laps de temps de t_1 à t_2 et a fortiori tous ses instants se conservent dans tous les états postordonnés à $E(t_2)$ (accolade).

Quelle est la différence résiduelle — éventuelle — entre un instant non passager et un non-laps de temps? $t_{1.1}$ vient à l'existence dans $E(t_{1.1})$. Après être venu à l'existence, il n'est plus passager; car son existence se conserve dans tous les état-du-monde postordonnés à celui où il vient à l'existence (indiqués par la demi-accolade); dans tous ces états-là, il existe de façon non tensée, c'est-à-dire il existe_{non tensé}.¹¹⁸ A-t-il alors le même aspect que les non-laps de temps? Il semble en effet qu'un instant non passager soit aspectuellement indiscernable d'un intervalle non en cours, lequel aussi après tout se conserve et existe_{non tensé}. Il est clair qu'un instant non passager est quand même discernable sous quelque rapport d'un intervalle qui n'est pas en cours, par exemple sous des caractéristiques topologiques. Il reste à trouver un terme approprié pour

¹¹⁸ L'existence de t et de ses occupants se conserve dans tous les états-du-monde postordonnés $E(t)$, où t vient à l'existence. Soit x un occupant du temps, disons un endurant; si x vient à l'existence dans $E(t)$, son existence en t se conserve dans tous les états postordonnés; mais cela, bien évidemment, n'implique pas qu'il est omnitemporel a parte post au sens où dans tous les états-du-monde postordonnés à celui dans lequel x vient à l'existence x existerait à chaque instant postérieur à t .

l'aspect. Ce point amène en aval le problème de la coéternité (discuté au chapitre 12). Il est posé par l'option intemporaliste sur l'éternité divine couplée à un temps sans devenir temporel, pris ensemble comme voie de sortie de l'interprétation théiste TEI. Je reviens à la fin du présent chapitre sur les rôles combinés que l'aspectualité du temps et le problème de la coéternité jouent dans l'évaluation des voies de sortie de TEI. Dans la suite, j'ai tendance à utiliser plutôt les expressions signifiant le complément lorsque l'univers de discours est donné par des intervalles de temps.

A ce point, nous sommes munis de la subdivision de l'intervalle ayant un devenir temporel en laps de temps, d'un côté, et en non-laps de temps, de l'autre. Elle est exhaustive. Du côté du laps de temps, on peut la différencier en laps de temps pur opposé au laps de temps mixte.

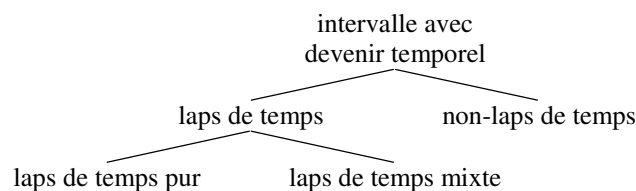
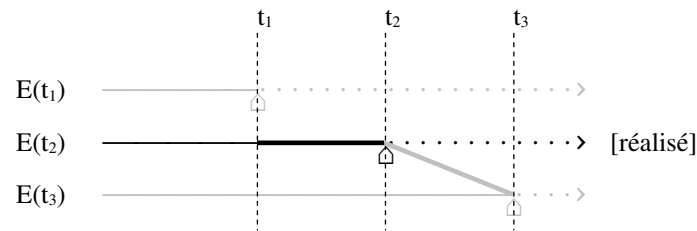


Figure 6. 7

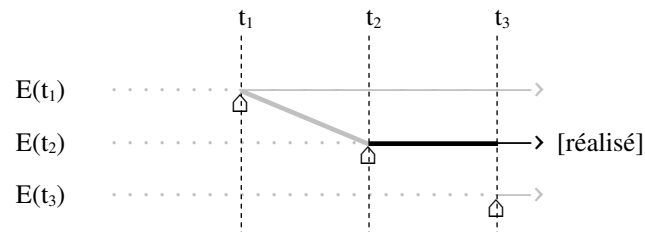
Différenciation de l'arbre Figure 1. 1.

J'utilise pour cela la caractéristique minimale d'un intervalle i d'être *en cours en un instant* t (j'écris: i est en cours en t) et son complément (i n'est pas en cours en t). En généralisant l'aspect d'être en cours à chaque t de i , on obtient un laps de temps *pur*; son tracé caractéristique est le trait oblique à travers les lignes d'état. En généralisant le complément de cet aspect à chaque t de i , on obtient un non-laps de temps. Il y a un cas intermédiaire: soit une coupure de i , en généralisant l'aspect d'être en cours à chaque t d'un des deux intervalles issus de la coupure et en généralisant le complément à chaque t de l'autre intervalle, on obtient un laps de temps *mixte*. Un laps de temps mixte est en cours en quelques-uns des ses instants mais pas en tous. Un laps de temps mixte est par exemple l'intervalle $[t_1, t_3]$ tel que t_1 est antérieur au présent et t_3 est futur, figuré par le trait coudé horizontal-oblique dans le diagramme suivant. Le tracé caractéristique d'un laps de temps mixte d'un temps croissant est de ce type.

**Figure 6. 8**

Laps de temps mixte d'un temps croissant

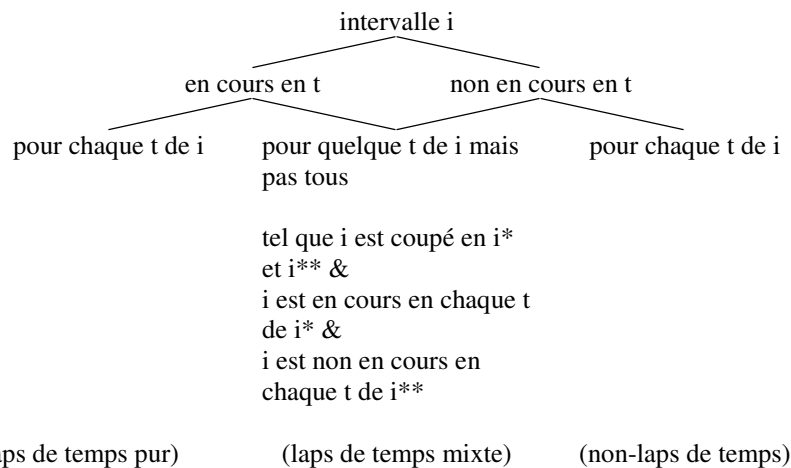
Si le temps est décroissant, en revanche, un laps de temps mixte est figuré par un trait coudé oblique-horizontal comme dans le diagramme suivant.

**Figure 6. 9**

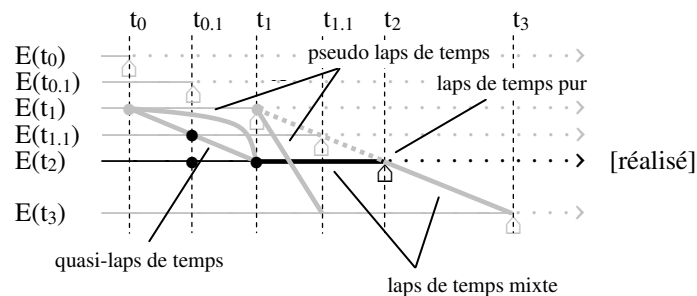
Laps de temps mixte d'un temps décroissant

Si le temps est éternaliste, le tracé d'un laps de temps mixte est un trait coudé ou horizontal-oblique ou oblique-horizontal. Un laps de temps mixte a des intervalles propres qui sont des laps de temps et aussi des intervalles propres qui n'en sont pas. Un laps de temps mixte admet une coupure en un laps de temps pur et un non-laps de temps: le laps de temps pur est passé si le temps est croissant, tandis qu'il est futur si le temps est décroissant.

Le tableau qui suit (Figure 6. 10) présente en résumé la façon pour l'intervalle avec devenir temporel de se différencier en laps de temps pur, laps de temps mixte et non-laps de temps à partir de la caractéristique d'être en cours en un instant.

**Figure 6. 10**

Dans le traçé suivant, le trait (plein) oblique à gauche ne figure pas un laps de temps pur; donc le trait en escalier ne figure pas un laps de temps mixte.

**Figure 6. 11**

Le trait en escalier ne figure pas un laps de temps mixte.

La raison pour laquelle je dis, au sujet de Figure 6. 11, que le trait en escalier ne figure pas un laps de temps mixte, est que le trait oblique ne relie pas les lignes d'état aux points qui figurent leur instant présent respectif: aucun des points du trait oblique ne représente l'instant présent de l'état-du-monde correspondant, c'est-à-dire celui dont la ligne d'état coupe le trait oblique en ce point; donc le trait oblique ne figure pas un laps de temps pur. Ainsi, dans $E(t_2)$, t_1 n'est pas présent; $E(t_{1.1})$, $t_{0.1}$ n'est pas présent, etc. Pour tout intervalle, s'il s'agit d'un laps de temps mixte alors il est coupé en un non-laps de temps et un laps de temps pur.

Le diagramme n'est pas pour autant mal formé ni même sémantiquement mal conçu. Si tant est que le trait oblique à gauche représente un item du temps, le point est que celui-ci n'est simplement pas le genre d'item du temps qui est en cours en ses

instants. Si de surcroît cet item du temps est de la catégorie de l'intervalle, la taxinomie est incomplète; car il n'est ni un laps de temps pur (puisqu'il n'est pas en cours en ses points), ni un laps de temps mixte (puisqu'il y a une relation bijective entre ses instants et des états-du-monde), ni un non-laps de temps (pour la même raison). Il s'agirait alors plutôt d'un *quasi-laps* de temps. Chaque point à l'intersection du trait oblique à gauche et d'une ligne d'état située *au-dessus* de la ligne d'état de l'état-du-monde réalisé figure un instant qui, pour le dire sommairement, *était* auparavant déjà *antérieur* au présent: dans l'état-du-monde correspondant à la ligne d'état considérée, il est antérieur à l'instant présent de cet état. Ainsi, t_2 est présent et t_1 est antérieur à t_2 — dans l'état-du-monde réalisé. Or (dans cet état il vrai qu') il *a existé* un instant $t_{1,1}$ tel que dans l' $E(t_{1,1})$, $t_{0,1}$ est antérieur à $t_{1,1}$, l'instant présent de cet état; et ainsi de suite. Evidemment, rien ne vient à l'existence dans un quasi-laps de temps et aucun événement ne s'y déroule. Et le trait en entier, que représente-t-il alors? Je suggère qu'il représente la récession temporelle d'un instant *antérieur* au présent. Prenons l'origine du quasi-laps de temps considéré, soit t_0 dans $E(t_1)$. Envisageons le scénario dans lequel $E(t_1)$ est réalisé: t_0 est antérieur à l'instant présent t_1 et séparé de lui par un non-laps de temps. Au cours du temps — dans le diagramme, on *descend* à travers les lignes d'état à partir de la ligne de l'état $E(t_1)$ —, alors que s'accroît le quasi-laps de temps, la non-laps de temps qui sépare t_0 du présent s'accroît aussi; cependant, chaque point du trait figurant le quasi-laps de temps est *équidistant* du point qui figure le présent correspondant, autrement dit le trait oblique à gauche est *parallèle* au trait oblique pointillé. Quelle en est la signification? C'est comme si dans $E(t_1)$ je prenais un point de vue temporel qui coïncide avec t_0 : ce point de vue est *le moment (i) antérieur au présent, quel que soit l'état-du-monde réalisé & (ii) antérieur au présent d'un intervalle d'une grandeur n fixe*; la référence à ce moment est de dicto et n est la grandeur de l'intervalle qui justement dans (t_1) sépare t_0 du présent. Le quasi-laps de temps figure alors l'éloignement mutuel de t_0 et de ce point de vue; or au cours du temps ce dernier point de vue reste antérieur au présent d'une durée égale. Le cas inverse de la récession temporelle est celui où on considère le cours du temps rétrospectivement.

6.3 Laps de temps, pseudo-laps de temps et projections

Un trait transversal, courbe ou oblique, non parallèle à un trait figurant un laps de temps figure un pseudo-laps de temps. Les graphes correspondants ne sont pas agrammaticaux (diagrammatiquement parlant) mais ils figurent des parcours d'instants qui *prima facie* ne sont ni des intervalles ni même d'autres items du temps. Sans doute une précaution est-elle nécessaire ici: un trait transversal représente un parcours transmondain d'instants auquel il manque toutefois une propriété qui en ferait un intervalle. Il faudra donc imposer des conditions additionnelles à un parcours non autorecouvrant et homogène; sinon un trait oblique transversal à travers les lignes d'état à gauche de la ligne du cours du temps (qu'il soit oblique ou courbe, parallèle ou non à celle-ci) compterait comme intervalle de temps. L'affaire semble se compliquer. A moins que l'inclinaison du trait figurant un laps pur ait une signification temporelle. Or est-ce le cas? Oui *si* par exemple il y a un sens à attribuer à l'accroissement du temps une grandeur analogue à la vitesse. Imaginons que dans un référentiel r le temps grandisse plus "vite" que dans r^* . Même si une cinématique du devenir temporel n'a pas de sens, il se peut quand même que la relativité des métriques temporelles se représente justement ainsi. Ainsi dans l'exergue de la Figure 6. 11, le trait rouge oblique court figure la projection dans la métrique du temps croissant représenté dans ce diagramme d'un laps de temps pur d'une métrique différente (cf. diagramme de Minkowski: les lignes d'état sont l'axe du temps dans une métrique donnée. En revanche, on peut projeter des laps de temps purs relatifs à d'autres métriques du temps (croissant en l'occurrence)).

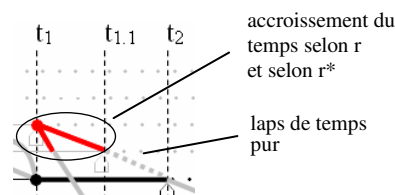


Figure 6. 12
Détail du diagramme Figure 6. 11

6.4 Le traitement des aspects : le localisme

Dans la section 6.2, j'ai montré que l'aspectualité du temps se manifeste par la possibilité qu'il y ait des laps de temps, une sorte d'intervalle de temps dont la caractéristique spécifique est d'être en cours. J'ai mené cette discussion dans une approche qui n'est pas neutre envers l'analyse de l'aspect d'être en cours. Je l'ai traité comme un aspect d'un intervalle entier mais réalisé en un instant: si un intervalle est en cours, il est en cours en un instant donné. Pour cette raison, je parle de traitement *localiste*.

Je vais en donner des axiomes, qui caractérisent le rapport des aspects minimaux entre eux, dont un axiome propre du localisme, discriminant en particulier à l'égard du globalisme, une option concurrente dans le traitement des laps de temps, discutée section 6.5. Les axiomes sont valables que t prenne sa valeur sur un temps croissant, décroissant ou présentiste.

Soit i un intervalle de temps et t un instant de i . L'axiome localiste, énoncé en (6.2), affirme qu'un intervalle (quelconque) est en cours seulement si il est en cours en quelque instant, ou qu'un intervalle de temps en cours l'est en quelque instant.

$$(6.2) \quad \forall i [i \text{ est en cours} \rightarrow \exists t [i \text{ est en cours en } t]]$$

Notez que (6.2) n'implique pas qu'un intervalle en cours doit l'être en chacun de ses instants.

Ensuite, un axiome caractérise le rapport entre l'aspect d'être passager, porté par un instant, et l'aspect d'être en cours à un instant, porté par un intervalle inclusif. Il affirme que l'instant auquel un intervalle est en cours est passager:

$$(6.3) \quad \forall i \forall t [i \text{ est en cours en } t \rightarrow t \text{ est passager}]$$

La converse ne vaut pas. Elle est falsifiée par le cas d'un univers instantané cum tempore qui vient à l'existence et passe; il est passager mais il n'existe pas au cours du temps. Un autre contre-exemple se tire d'un laps de temps en cours de réalisation

jusqu'à présent (soit globalement en cours); il n'est pas en cours en un instant, l'instant présent, bien que cet instant soit passager.

Enfin, un axiome relie l'aspect d'être passager avec la venue et le passage de l'existence.

(6.4) $\forall t [t \text{ est passager} \rightarrow t \text{ vient à l'existence ou l'existence de } t \text{ passe}]$

Je reconnais que l'idée aspectuelle pure d'être passager implique à *la fois* que ce qui est passager vient à l'existence et que son existence passe ensuite. Seul un modèle présentiste du devenir temporel satisferait cette contrainte. Néanmoins, un temps croissant ou un temps décroissant manifestent l'un comme l'autre un aspect apparenté très proche. Dans ces conditions, je préfère être moins puriste. Qu'en est-il de la converse? Un cas invalidant présumé se tire de la possibilité qu'un Dieu intemporel cause qu'un univers éternaliste quadridimensionnel vienne à l'existence puis passe. La converse ne vaudrait pas du fait que chaque partie de l'univers, y compris les instants, viendrait du même coup à l'existence et passerait, sans qu'un instant ne soit passager au sens requis. Le contre-exemple n'est cependant pas recevable, pour la raison qu'il prend l'antécédent de la converse au sens large en prenant le conséquent de la converse au sens étroit.

6.5 Le traitement des aspects: le globalisme

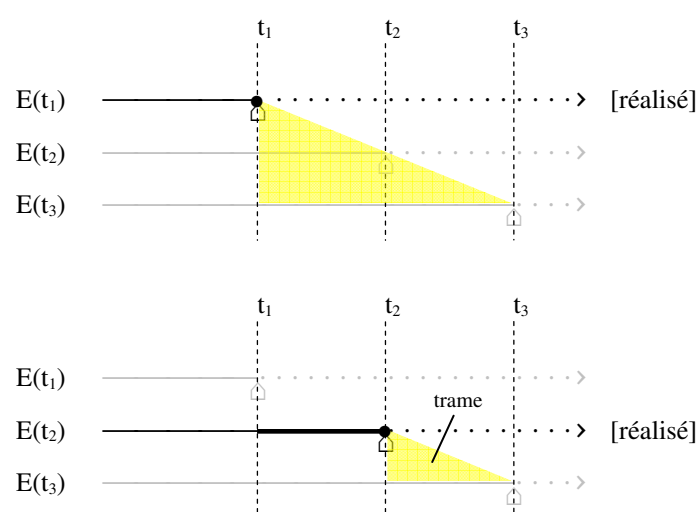
J'ai donné de l'aspect d'être en cours un traitement que j'ai appelé localiste suivant lequel il s'agit d'un trait exemplifié *en* un instant d'un état-du-monde: si un intervalle est en cours, il est en cours *en* un instant donné. Une autre option consiste à traiter l'aspect d'être en cours comme un trait global: c'est-à-dire en première approximation un trait exemplifié sur *tout* l'intervalle concerné *sans* être indexé sur un instant de cet intervalle. Pour cette raison, je parle de traitement *globaliste*. C'est l'option prise si on affirme que être en cours c'est être en cours de *réalisation*.¹¹⁹ Dans la suite, j'en donne

¹¹⁹ Cet emploi de 'réalisation' demande quelque précaution: il faut prévenir la confusion avec 'réalisé' s'appliquant à un état-du-monde. Les deux idées ne sont pas apparentées. Un état-du-monde est réalisé au sens modal où il est actualisé; or par définition un état-du-monde n'est pas le genre de chose qui est en

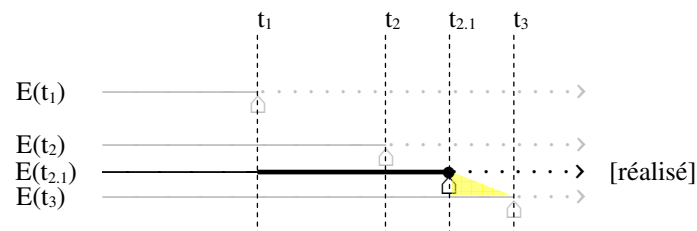
un exposé sans les axiomes propres; et aussi une critique que j'exploite dans deux directions: à l'appui du traitement localiste, dont je soutiens qu'il a une valeur explicative supérieure, et contre le modèle du temps croissant.

Un intervalle en cours de réalisation est *globalement en cours*. Je ferai par simplicité rédactionnelle comme si la converse valait aussi; donc je prends les expressions comme équivalentes, sans susciter des confusions puisque la discussion se limite à cette option globaliste.

Un intervalle en cours de réalisation a une partie existante et une autre partie encore à venir à l'existence. Son tracé typique est un trait horizontal continu avec une *trame* (voir les deuxième et troisième diagrammes Figure 6. 13 ci-dessous). Le trait horizontal coïncide avec un segment de la ligne d'état de $E(t)$ et il est fermé sur le point du présent t . Il figure la partie existante de l'intervalle en cours, soit un intervalle intramondain fermé sur l'instant présent. La trame est située au-dessous de la ligne d'état; elle remplit la surface d'un triangle rectangle dont la base est un trait oblique à travers les lignes d'état inférieures, reliant les points de leur présent respectif, et ouvert sur t . Elle représente l'*accroissement à venir* au cours du temps de la partie existante de l'intervalle (entier) et par là précisément que ce dernier est en cours de réalisation: la partie existante est figurée par le trait horizontal tandis que la partie à venir à l'existence est figurée par la trame. Je reviens plus loin sur la signification de la trame.

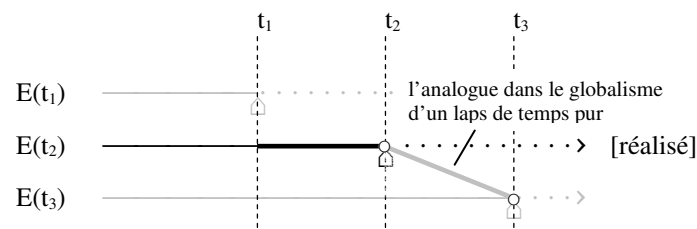


cours (quelle que soit l'explication de cet aspect) ou qui vient à l'existence partie par partie au cours du temps, à la différence d'un intervalle 'en cours de réalisation'.

**Figure 6. 13**

Les trois diagrammes représentent le *même* laps de temps (de t_1 dans $E(t_1)$ à t_3 dans $E(t_3)$) à différentes phases de réalisation où il est réalisé seulement partiellement. Dans chaque état-du-monde considéré, il est en cours (de réalisation).

Sans la trame, mais en retenant seulement sa limite oblique, celle-ci serait le graphe pour un laps de temps pur ou son analogue dans le globalisme et, du coup, le trait entier (coudé) serait le graphe pour un laps de temps mixte ou son analogue dans le globalisme.

**Figure 6. 14**

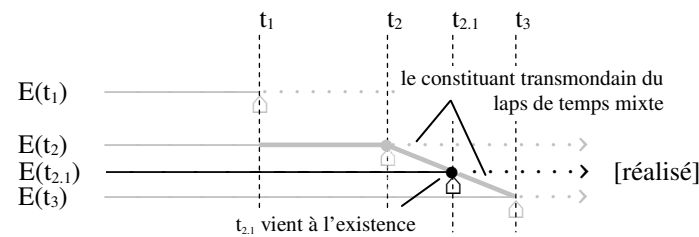
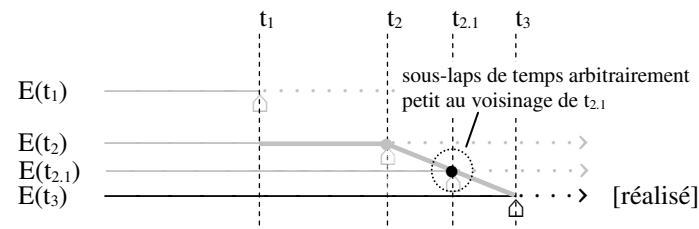
Or, en fait, l'explication en termes de trait global fait tomber la distinction entre laps de temps pur et laps de temps mixte, disponible avec l'explication localiste; il reste alors, sous la catégorie de l'intervalle avec devenir temporel, la seule division en laps de temps et non-laps de temps.

La raison de cette simplification est donnée par deux différences.

A. Un laps de temps globalement en cours a comme constituants des intervalles de type intramondain. Prenons le constituant intramondain maxi-inclusif (la partie réalisée de l'intervalle entier) dans un état-du-monde donné. Le laps de temps l vient à l'existence partie par partie sous les conditions suivantes: (a) *chaque* partie de l vient à l'existence, et (b) une partie de l qui vient à l'existence est *conservée* dans l (c'est-à-dire elle existe_{non spécifié} dans l dans les états-du-monde postordonnés à celui dans lequel elle vient à l'existence). Le constituant intramondain maxi-inclusif s'accroît donc à travers les états (Figure 6. 13). La différence avec un laps

de temps mixte est qu'il ne vient pas à l'existence partie par partie. Seul son constituant transmondain (un laps de temps pur) est caractérisé par la venue à l'existence partie par partie. Et dans ce cas, ses parties ne sont conservées ni dans le constituant intramondain, par la définition du laps de temps pur, ni dans l'intervalle entier, par antiréalisme envers le passé.¹²⁰ Je justifie ce résultat en raisonnant sur les diagrammes Figure 6. 15 infra. Le laps de temps mixte de t_1 dans $E(t_2)$ à t_3 dans $E(t_3)$ est figuré par le graphe coudé. Considérons un instant intérieur du constituant transmondain, disons $t_{2,1}$, et un scénario dans lequel $E(t_2)$ est réalisé (Diagramme 1). Dans ce scénario, $t_{2,1}$ vient à l'existence. Il est conservé dans tous les états-du-monde postordonnés à l'état dans lequel il vient à l'existence. Cependant, dans aucun il n'est conservé *dans l'intervalle coudé*; sinon le passé serait réel (avec la conséquence d'un réalisme envers les états-du-monde antéordonnés, qui demanderait peut-être l'abandon de l'identité stricte à travers les états). Ainsi, 10 minutes ont passé; c'est maintenant t_3 , donc l'état $E(t_3)$ est réalisé (Diagramme 2). Dans cet état, $t_{2,1}$ existe, en tant qu'instant antérieur au présent (t_3), mais *pas* en tant qu'instant du laps de temps mixte, car l'*existence* d'un sous-laps de temps arbitrairement petit au voisinage de $t_{2,1}$ *a passé*. Sinon, si $t_{2,1}$ existait aussi en tant qu'instant du laps de temps mixte, il faudrait que $E(t_{2,1})$ fût une partie propre de $E(t_3)$, ce qui est impossible puisque les états-du-monde sont maxi-consistants (ou alors, encore une fois, il faudrait prendre une tout autre option métaphysique: celle d'un réalisme envers les états-du-monde antéordonnés).

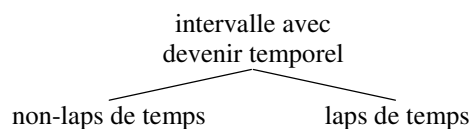
¹²⁰ En fait, le premier conjoint implique le second.

**Diagramme 1****Diagramme 2****Figure 6. 15**

Ainsi, un laps de temps au sens de l'explication globaliste, considéré à une phase de réalisation non initiale, n'est pas la même chose qu'un laps de temps mixte dans l'explication localiste, ni même une chose similaire.

B. D'autre part, dans tous les états-du-monde, sauf le premier le cas échéant, où existe un laps de temps globalement en cours, celui-ci a une partie propre qui est un non-laps de temps. Par exemple, dans $E(t_2)$ (figuré dans le deuxième diagramme Figure 6. 13), le non-laps de temps de t_1 à t_2 est une partie propre du laps de temps de t_1 à t_3 dans $E(t_3)$. Du coup, un laps de temps globalement en cours n'est pas non plus similaire à un laps de temps pur dans l'explication localiste, puisque ce dernier n'a pas de partie propre qui soit un non-laps de temps. Sous l'angle des conditions (a) et (b): un laps de temps pur satisfait (a) mais non (b).

Ainsi la distinction entre laps de temps pur et laps de temps mixte disparaît de la typologie globaliste de l'intervalle. Au niveau où l'intervalle se différencie aspectuellement, il reste alors la seule division entre laps de temps et non-laps de temps.



Notez qu'un laps de temps mixte ne diffère *pas* d'un laps de temps global par le fait que le premier serait un item non persistant à travers le remplacement des états-du-monde de la classe pertinente les uns par les autres, tandis que le second serait persistant. Prenons un état-du-monde où est *présent* un instant intérieur du laps de temps pur constituant un laps de temps mixte (voir Figure 6. 16). Ce dernier a une partie antéordonnée à l'état réalisé (un sous-laps de temps mixte) et une partie postordonnée (un sous-laps de temps pur).

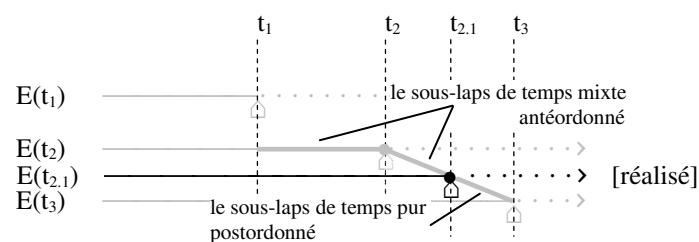


Figure 6. 16

L'intervalle entier est persistant au sens où il a des parties propres distinctes dans des états distincts. On peut faire une concession: il s'agit là d'un cas de persistance seulement en un sens analogue, car dans l'approche localiste, celle qui fait place à des laps de temps mixtes, les entités persistantes persistent suivant l'axe des laps de temps purs.

Toujours au niveau où l'intervalle se différencie aspectuellement, il y a une autre conséquence à la révision globaliste de l'aspect d'être en cours. Il s'agit de ceci: un intervalle globalement en cours a un constituant qui n'est ni un instant ni un intervalle et donc qui n'apparaît pas dans la division en laps de temps et non-laps de temps.

Comme annoncé, je reviens à présent sur la signification de la trame, en raisonnant sur le diagramme Figure 6. 17.

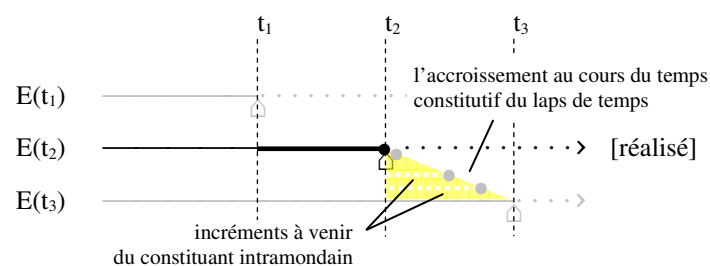
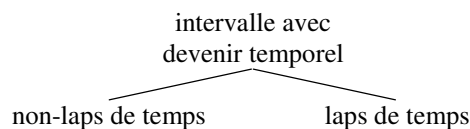


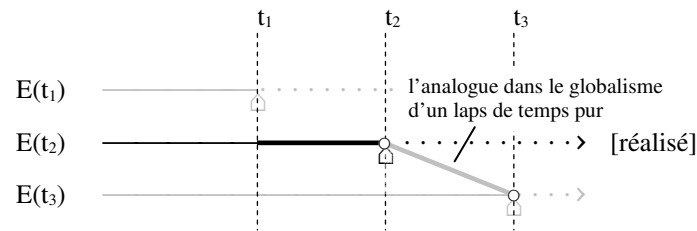
Figure 6. 17

Soit $E(t_2)$ l'état réalisé. Dans cet état, le laps de temps globalement en cours est partiellement réalisé, soit de t_1 à t_2 inclus. La trame de fond jaune exprime le fait que chaque instant t_i de la limite oblique tel que i est compris entre 2 et 3 ($2 < i < 3$) est conservé dans le laps de temps dans tous les états-du-monde postordonnés à $E(t_i)$; par là elle exprime le fait que le constituant intramondain maxi-inclusif de l'intervalle en cours (figurée par le trait horizontal foncé) s'accroît à travers les états postordonnés. Si le temps était discret, chaque instant t_i de la limite oblique serait l'accroissement de la partie réalisée du laps de temps dans l'état immédiatement antéordonné $E(t_{i-1})$. La surface intègre les graphes de chaque incrément de chaque état postordonné jusqu'à $E(t_3)$; ce dernier toutefois non inclus, puisque dans cet état l'intervalle est entièrement réalisé et donc n'est plus en cours. Ainsi, la trame représente l'accroissement continu *au cours du temps* de la partie *réalisée* du laps de temps globalement en cours.

Du fait que l'accroissement constitutif d'un laps de temps global se fait au cours du temps, cet accroissement n'est pas un intervalle; donc il ne tombe ni sous l'une des branches — les laps de temps — ni sous l'autre — les non-laps de temps — de la division de l'intervalle avec devenir temporel.



Dans le cas-limite où le laps de temps est à sa phase *initiale* de réalisation, la partie réalisée ne peut pas compter comme intervalle; du fait qu'aucun accroissement n'a encore été réalisé. Cela a pour conséquence qu'un laps de temps à sa phase initiale est un intervalle n'ayant *aucune* partie propre qui soit elle-même un intervalle: la partie existante est un instant et la partie non réalisée un accroissement au cours du temps (Figure 6. 13, Diagramme 1). Si cette conséquence était jugée rédhibitoire, on voudrait peut-être la bloquer de la façon suivante: la trame entière n'est pas requise pour représenter l'accroissement au cours du temps; le trait oblique ouvert est suffisant, et s'il est suffisant, l'accroissement au cours du temps est un intervalle, un intervalle transmondain. En fait, en retenant seulement la limite oblique de la trame, c'est-à-dire le trait oblique ouvert, on obtient le graphe pour un laps de temps pur, du moins pour son analogue dans le globalisme (voir Figure 6. 14 reproduit infra).



Le trait coudé représente du coup la fusion d'un non-laps de temps et d'un laps de temps pur, continus entre eux. Du fait que dans les états postordonnés cette fusion se *disjoint* (Figure 6. 18), il ne s'agit pas d'une phase de réalisation d'un laps de temps global. Ainsi se trouve invalidée la façon proposée de bloquer la conséquence.

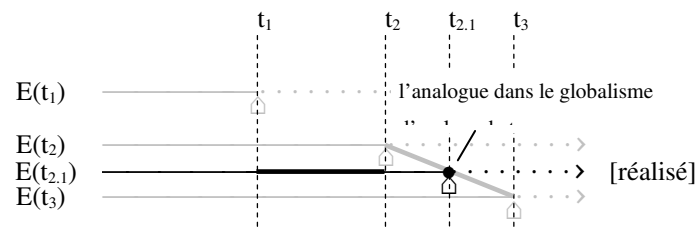


Figure 6. 18

Avant de passer à la partie évaluative, j'aborde encore le sujet de la constitution de l'aspect d'être globalement en cours, dans le but de prévenir la confusion de l'aspect avec l'accroissement dont il dépend. Il faut d'abord distinguer le porteur d'aspect, d'un côté, et ce en vertu de quoi l'aspect est exemplifié, de l'autre. Le porteur d'aspect est un intervalle constitué à chaque phase non initiale de réalisation par un non-laps de temps continu avec un accroissement au cours du temps. Cependant, l'aspect n'est *pas* une caractéristique transmondaine! Voici pourquoi. La réalisation d'un intervalle globalement en cours admet deux états-limites: l'état-du-monde dans lequel l'intervalle, si on le suppose ayant un premier instant, est à sa phase initiale de réalisation; et l'état-du-monde dans lequel il est à sa phase finale, si on le suppose ayant un dernier instant. Sur un intervalle de t_i dans $E(t_i)$ (et fermé sur t_i) à t_j dans $E(t_j)$ (et fermé sur t_j), il s'agit des états $E(t_i)$ et $E(t_j)$ eux-mêmes. Dans $E(t_i)$, il existe un seul instant de l'intervalle; à cette phase, l'intervalle est (déjà) en cours, car il existe partiellement, et donc il constitue un laps de temps. Dans $E(t_j)$, l'intervalle est entièrement réalisé; à cette phase où l'intervalle existe tout entier il n'est plus en cours et donc ne constitue plus un laps

de temps. Dans le continuum d'états-du-monde allant de l'état initial jusqu'à l'état final, ce dernier non inclus, quel que soit l'état réalisé c'est *dans* cet état que l'intervalle porte l'aspect d'être en cours; l'aspect est un trait exemplifié à chaque état, ou par état. Cependant, le fait qu'il soit exemplifié dans un état donné dépend d'un continuum d'états-du-monde postordonnés. Cela se produit de la manière suivante: pour un laps de temps de t_i dans $E(t_i)$ à t_j dans $E(t_j)$, la base de dépendance est le continuum des intervalles intramondains de t_i au présent respectif de chacun des états concernés — les états allant de $E(t_i)$ à $E(t_j)$, mais ce dernier *non* inclus puisque dans $E(t_j)$ l'intervalle n'est plus en cours. La base de dépendance est un accroissement (dans les diagrammes Figure 6. 13, elle est indiquée par la surface jaune). L'aspect global est exemplifié dans chaque état concerné, et dans cet état porté par l'intervalle partiellement réalisé. La base quant à elle n'existe in extenso dans aucun d'eux. Du fait que l'aspect n'est pas un trait dont la constitution est transmondaine — parce que c'est dans chaque état qu'il est exemplifié en entier —, a fortiori il n'est pas constitué par l'accroissement, bien qu'il soit fondé par lui.

En résumé, suivant le globalisme l'aspect d'être en cours est exemplifié par état. De plus, il s'agit d'un trait global: il est exemplifié sur tout l'intervalle concerné sans être rapporté à un instant de cet intervalle. Si dans l'état $E(t)$ un intervalle globalement en cours était aussi en cours en un instant t plutôt qu'en un autre de cet état, il y aurait un sens additionnel — on dirait quelque chose de plus — en décrivant cet intervalle comme en cours en t de $E(t)$. On voudrait peut-être enrichir l'aspectualité du temps en faisant cohabiter l'aspect d'être localement en cours avec l'aspect d'être globalement en cours. Considérons le laps de temps globalement en cours mis en évidence dans la Figure 6. 19.

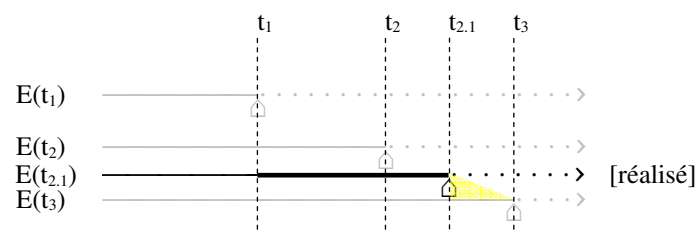


Figure 6. 19

Par l'axiome localiste d'être en cours, le laps de temps globalement en cours serait (localement) en cours en $t_{2,1}$. D'autre part, t_2 ne vient pas à l'existence et son existence ne passe pas non plus (dans l'état réalisé). Par l'axiome (6.4), il est donc non passager, d'où il suit par l'axiome (6.3) que le laps de temps est (localement) non en cours en t_1 . Mais il n'est pas clair en quel sens informatif il serait en cours en $t_{2,1}$ et non en cours en t_2 .

Je passe à l'évaluation du traitement globaliste et à la défense du localisme. Le globalisme est la position obvie, du moins par l'intuition de base selon laquelle être en cours c'est être en cours de réalisation, qui d'ailleurs semble importée sur les items du temps à partir des occupants du temps. La position est *prima facie* plausible: l'aspect temporel d'être en cours d'un intervalle de temps ou d'une entité similaire à un événement dans cet intervalle est l'aspect d'être en cours de réalisation par accroissement de nouvelles parties à partir des occupants du temps. Une fois articulée, elle entraîne cependant deux problèmes. L'un est posé par l'accroissement d'un laps de temps. Alors qu'il s'agit de l'élément-pivot du laps de temps, son statut catégoriel n'est pas clair. Il ne s'agit pas d'un intervalle de temps, comme le serait un accroissement temporel dans un temps éternaliste; d'autre part, il a un air d'artefact ou de fiction. Cette situation a pour conséquence l'autre problème, qui concerne le début (un autre trait aspectuel) d'un intervalle en cours. À sa phase initiale de réalisation, la partie réalisée ne peut pas compter comme intervalle puisqu'aucun accroissement n'a encore été réalisé et qu'un accroissement n'est pas un intervalle. Donc au début d'un intervalle en cours, le porteur de l'aspect d'être en cours n'est pas un intervalle: la partie existante est un instant et la partie non réalisée un accroissement au cours du temps.

Je présente une dernière tentative pour résoudre ces deux problèmes. Dans le graphe d'un laps de temps globalement en cours, la trame représente l'accroissement continu au cours du temps de la partie réalisée du laps de temps. La stratégie consiste à se passer de la trame en recatégorisant l'item du temps figuré par la limite oblique de la trame. Un essai dans ce sens s'est déjà avéré sans succès. J'ai montré qu'il ne sert à rien d'identifier cet item à un laps de temps pur qui serait importé dans le globalisme pour les besoins de la cause; la raison étant qu'on ne peut pas garantir par un laps de temps pur que la partie déjà réalisée jusqu'à présent (le constituant intramondain maxi-inclusif du laps de temps globalement en cours) s'accroîtra encore au cours du temps. Car les

instants d'un laps de temps pur à venir ne s'ajoutent pas au temps antérieur au présent et donc ils ne s'aggrègent pas à la partie déjà réalisée. Dans le scénario Figure 6. 20, $E(t_2)$ est l'état réalisé. Le trait horizontal épais figure la partie déjà réalisée du laps de temps globalement en cours. Les instants du laps de temps pur ouvert de t_2 dans $E(t_2)$ à t_3 dans $E(t_3)$ sont à venir. En tant que constituants d'un laps de temps pur, ils ne deviendront pas antérieurs aux présents respectifs des états-du-monde postordonnés à $E(t_2)$, donc ils ne viendront pas s'ajouter à la partie déjà réalisée du laps de temps, ce qu'indique la flèche barrée.

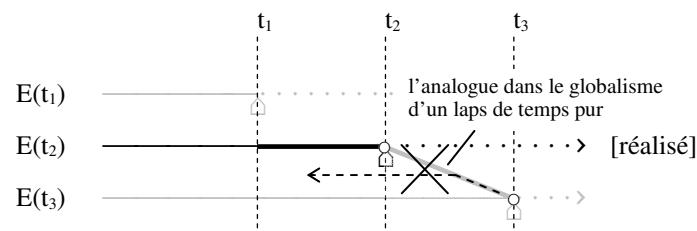


Figure 6. 20

Au contraire, la partie déjà réalisée et le laps de temps pur vont se disjoindre (voir Figure 6. 18).

Voici un autre essai de solution: on recatégorise l'item du temps figuré par la limite oblique de la trame comme un authentique intervalle, propre au globalisme et qui se comporte exactement comme l'indique la flèche Figure 6. 20. Par simplicité, j'envisage un temps discret (Figure 6. 21). Chaque instant t_i de la limite oblique est l'accroissement dans l'état $E(t_i)$ de la partie du laps de temps déjà réalisée dans l'état immédiatement antéordonné $E(t_{i-1})$.

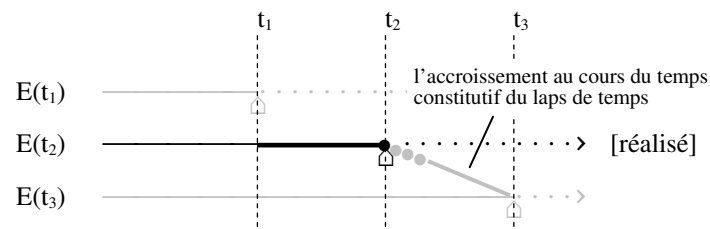


Figure 6. 21

Le trait oblique représente alors depuis un état-du-monde dans lequel le laps de temps est partiellement réalisé l'accroissement, au cours du temps à venir, de la partie réalisée.

L'accroissement n'est pas un "empilement" d'intervalles intramondains, correspondant aux incréments après t_2 (de t_2 à t_i) dans chaque état $E(t_i)$, comme dans l'explication de l'accroissement figuré par la trame: je rappelle que dans ce cas seuls les intervalles intramondains comptaient comme intervalles de temps et on devait rendre compte sur cette base de l'aspect croissant, l'accroissement à venir.

La seconde explication de l'accroissement fait appel de façon apparemment ad hoc à un intervalle transmondain à venir mais qui ne passe jamais (comme passerait un laps de temps pur): il s'agit d'un genre d'hybride entre le non-laps de temps et le laps de temps pur du localisme. L'explication hybride de l'accroissement a pour cette raison moins de cohérence théorique interne que l'explication par empilement; mais elle résout le problème catégoriel de l'accroissement par empilement et le problème connexe du début du laps de temps. Ces deux versions du globalisme ont un déficit commun, propre en fait au traitement globaliste lui-même. Le globalisme ne fait pas entrer le passé dans le traitement de l'aspect d'être en cours, mais seulement le temps antérieur au présent. Cela suggère qu'il incorpore la confusion du passé avec le temps antérieur au présent, en la domestiquant pour ainsi dire, avec du coup l'illusion d'un réalisme envers le passé. Il n'est alors pas capable de reconnaître les rapports caractéristiques étroits entre les aspects minimaux, exprimés par les axiomes (6.2) à (6.4). Il s'ensuit une perte expressive. Notamment, il rend mal l'effet réciproque de l'aspect d'être passager avec l'aspect d'être en cours (un effet réciproque est manifesté dans le cas paradigmatique, celui d'un instant d'un laps de temps en cours, non d'un instant d'un temps instantané). L'aspect d'être passager ne fait plus à l'égard de l'aspect d'être en cours, la contribution qu'il fait en accord avec l'aspectualité du temps telle qu'elle se présente comme phénomène initial préthéorique ou autant préthéorique que possible. Et même dans l'option du temps croissant sur le devenir temporel, on doit s'efforcer de capter ce rôle. Dans le globalisme, la venue à l'existence est l'aspect approprié pour ce rôle. Si on inspecte les choses de plus près, on s'aperçoit en effet que le globalisme fait l'impasse sur l'aspect d'être passager au profit de la venue à l'existence. La raison est que l'accroissement se fait par la venue à l'existence des instants à tour de rôle puis leur conservation; on n'a pas besoin en plus de l'aspect d'être passager pour expliquer que l'instant qui vient à l'existence est le *dernier* accroissement *arrivé* du laps de temps en

cours.¹²¹ Il se peut que cet instant soit passager en un sens, après tout. En tout cas, s'il l'est il satisfait l'axiome (6.4). Néanmoins, dans le globalisme l'accent est mis sur le fait qu'à l'avenir le nouveau venu (à l'existence) est *conservé* dans la réalité. L'aspect d'être passager n'est pas un trait saillant de l'aspectualité du temps, à supposer qu'il subsiste. Et s'il subsiste, il ne trouve pas de justification théorique dans le globalisme. Au contraire, il apparaît parasitaire ou résiduel. Par conséquent, l'approche globaliste a un effet théorique secondaire éliminativiste envers l'aspect d'être passager, même si ce n'est pas le résultat d'un desideratum allant dans ce sens. Le couple aspectuel saillant est ici venir à l'existence et être conservé.

En définitive, le globalisme de l'aspect d'être en cours révisé les données primaires de l'aspectualité du temps, reflétée dans les axiomes (6.2) à (6.4). Cette révision va dans le sens d'un appauvrissement de l'aspectualité du temps initiale. L'aspect prépondérant est l'aspect croissant du temps; on l'explique par la conservation (dans la réalité) de ce qui vient à l'existence. Évidemment, cela *reflète* le modèle du devenir temporel présupposé — le modèle du temps croissant —, bien que celui-ci en tant que tel ne nous force *pas* dans le globalisme. Un deuxième déficit du globalisme est justement qu'il est spécifique à un modèle du devenir temporel. J'exploite cette critique dans deux directions: pour le traitement localiste et contre le modèle du temps croissant. Le traitement localiste se justifie par sa valeur explicative supérieure. D'une part, il est valide dans tous les modèles non éternalistes; d'autre part, il n'élimine aucun aspect minimal mais sans être pour autant ad hoc, puisqu'il montre les rôles entre eux de tous les aspects minimaux et qu'aucun d'eux ne tombe en dehors de ces rapports. A cet effet, il fait la distinction entre l'axe passé-futur et l'axe antérieur-postérieur. Enfin, l'évaluation du globalisme face au localisme fournit un argument contre le modèle du temps croissant. Il se tire des considérations (a) et (b) suivantes. (a) Le réalisme envers le temps antérieur au présent est sans valeur explicative prépondérante pour l'aspectualité du temps. (b) On justifie couramment un réalisme envers le temps antérieur au présent par un argument qui utilise la prémisse-clé suivant laquelle on a besoin pour les propositions tensées au passé de vérifacteurs inclus dans le domaine de quantification non spécifiée (Ω_α). Je mets en cause cette prémisse dans la dernière

¹²¹ Un accroissement en ce sens est quantitatif sur l'échelle de la réalisation sans être quantitatif sur une métrique du temps. Il s'agit peut-être d'un défaut supplémentaire du globalisme.

section du chapitre 5. Cela dit, l'argument est de toute façon fallacieux mais pour une autre raison, qui concerne le devenir temporel. Il repose sur la prémisse-clé qui commet l'erreur plus grave encore de catégoriser le passé comme antérieur au présent et qui donne du même coup l'illusion conceptuelle, corollaire, qu'un réalisme envers le passé serait en mesure de fournir aux propositions tensées au passé des vérificateurs bien réels. Par conséquent, ni le traitement de l'aspectualité ni celui du devenir temporel ne justifie un réalisme envers le temps antérieur au présent. Il y a en revanche une contrainte antiréaliste sur toute position non éliminativiste envers l'aspectualité du temps: il faut qu'elle soit antiréaliste envers le temps antérieur au présent *ou* envers le temps postérieur au présent — et, cela va de soi désormais, aussi antiréaliste envers le passé *et* envers le futur. Cette contrainte vient renforcer l'argument contre le modèle du temps croissant; car non seulement on n'a besoin du temps croissant ni pour expliquer le devenir temporel ni pour expliquer l'aspectualité du temps, mais en plus la probabilité logique relative qu'il soit vrai est égale à 0.33 (périodique) — le modèle présentiste et le modèle du temps décroissant ayant chacun une probabilité d'un tiers. Si maintenant on montrait que le traitement localiste l'emporte également, pour des raisons symétriques, sur un globalisme de l'aspect d'être cours faisant cette fois-ci appel au temps décroissant, on tiendrait un argument symétrique contre le modèle du temps décroissant, basé sur des thèses analogues de (a) et (b) au sujet du futur et du temps postérieur au présent. Dans ces conditions, l'avantage comparatif du présentisme s'accroîtrait encore.

6.6 Le rapport entre l'aspectualité minimale du temps et le devenir temporel

Considérons l'hypothèse que le devenir temporel qui caractérise le temps non éternaliste soit une affaire d'aspects:

(6.5) Le devenir temporel est de nature aspectuelle

Je prétends que cette situation viendrait une nouvelle fois renforcer l'argument contre le temps croissant ou décroissant: car dans cette hypothèse le devenir temporel lui-même est caractérisé par les aspects minimaux du temps; or ce qui n'est pas essentiel à l'aspectualité du temps ou qui possède une moins-value explicative à l'égard du devenir temporel ou de l'aspectualité du temps — le temps antérieur ou postérieur au présent est dans ce cas — n'entre pas dans l'explication de ce qu'est le devenir temporel. Même si un temps vide in extenso était impossible, le devenir temporel est quand même un trait du temps lui-même plutôt que de ses occupants. (6.5) affirme donc qu'on rend compte du devenir temporel à partir d'une aspectualité propre du temps, et ainsi (6.5) présuppose un réalisme envers des aspects minimaux du temps, soit (6.1) qui affirme que les aspects des occupants du temps dépendent de l'aspectualité minimale du temps — pour rappel:

- (6.1) La grande variété des aspects des occupants du temps dépend ultimement d'une infrastructure d'aspects minimaux, et à ce niveau ce sont les items du temps eux-mêmes (instants et intervalles de temps) qui sont les porteurs d'aspect, tandis que les occupants ont de façon dérivative les aspects minimaux

La dépendance inverse ne vaut pas toutefois et en tout cas est loin d'être évidente (voir section 5.5). Même si on reconnaît des aspects minimaux du temps, il se pourrait qu'ils cohabitent nécessairement avec le devenir temporel tout en étant distincts de lui. Comparativement, je note qu'il paraît d'emblée implausible que l'aspectualité des occupants se superpose simplement à celle du temps sans que cette dernière ne contribue à la première. Il reste une grande quantité de travail pour montrer comment s'articule le rapport selon la thèse (6.1) entre aspects du temps et aspects de ses occupants (les éventualités). Il faut le différencier pour les différents types d'éventualité, par des conditions telles que les suivantes: un processus est une éventualité en cours (ou une éventualité est un processus seulement si elle est en cours); un épisode est passager, etc.

Le réalisme des aspects minimaux du temps se justifie par trois arguments que j'ai donnés section 6.1. La thèse que le devenir temporel est aspectuel, je la justifie par un rapport théorique entre les deux. La justification est disons intégrative, ou de cohérence

théorique¹²²: elle tient dans l'avantage théorique qu'on peut tirer de leur combinaison avec la thèse que le devenir temporel est un trait objectif du temps lui-même, c'est-à-dire ensemble elles coopèrent dans le travail explicatif. Je vais soutenir que le devenir temporel est aspectuel et l'aspectualité en jeu caractérisée par (6.1), en d'autres termes, que le temps lui-même est le porteur d'un certain nombre d'aspects minimaux qui sont primitifs sur le devenir temporel. Le temps est la source de cette aspectualité minimale. (6.1) combiné à (6.5) impliquent que l'aspectualité minimale du temps est aussi fondamentale. Cela ne signifie pas que la combinaison de ces thèses soit antiréductionniste envers tous les aspects minimaux, mais seulement qu'elle est réaliste envers tous et antiréductionniste envers quelques-uns.

Arrivé à ce point je fais un pas supplémentaire vers la thèse que la temporalité elle-même est de nature aspectuelle. L'argument est simple. Il semble peu plausible que subsiste à côté du devenir temporel une aspectualité propre du temps qui soit basée sur un réalisme envers le temps antérieur au présent ou postérieur à lui. Autrement dit, il est plausible qu'une temporalité qui comporte des aspects fondamentaux qui expliquent le devenir temporel soit de nature exhaustivement aspectuelle et que les aspects constitutifs soient ceux-là mêmes qui expliquent le devenir temporel (il n'y aurait donc pas d'aspects non explicatifs à l'égard du devenir temporel). Avant toute prise de position au sujet du devenir temporel, il resterait d'emblée la seule alternative entre un temps éternaliste et un temps présentiste. C'est le présupposé de la justification que je vais maintenant donner de (6.1) combiné à (6.5).

Le genre de chose qui vient à exister ou passe — pour ainsi dire tout d'une fois, ou plus exactement avec le même état-du-monde — est un instant, et conjointement un occupant du temps à cet instant. Autrement dit, rien ne vient à l'existence ou ne passe sinon un instant ou un occupant du temps à cet instant; sans quoi, la condition en ssi ne sélectionnerait pas le présent.

(6.6) $t \text{ existe}_{\text{tensé ssi-df } t \text{ vient}_{\text{non spécifié}} \text{ à l'existence et l'existence de } t \text{ passe}_{\text{non spécifié}}$

¹²² Voir chapitre 1, section 1.7. Sur la distinction d'une justification intégrative (*integrative*) et d'une justification simplement cumulative (*cumulative*), voir Houston 1994.

J'ai besoin d'aspects minimaux qui soient la source de l'asymétrie entre ce qui a passé — donc est passé — et ce qui viendra à l'existence — donc est futur —, mais sous la *contrainte* de ne pas réintroduire des caractéristiques tensées comme éléments explicatifs, c'est précisément ce que ne respectent pas les verbes conjugués 'a passé' et 'viendra à l'existence'. Les candidats pressentis sont évidemment la venue à l'existence et le passage de l'existence. Leur combinaison permet de restituer le présent. Il semble manquer toutefois un levier aspectuel si on veut gagner aussi le passé et le futur. En réfléchissant à la venue à l'existence et au passage de l'existence, je fais deux constats. Je constate qu'il n'y a *pas* de sens à décrire un instant comme *en train* de passer, où 'en train de' serait un modifieur aspectuel. Cela signifie que l'aspect d'être en cours ne modifie pas le passage de l'existence et reflète le fait que le passage en tant que tel de l'existence n'est pas en cours, en accord avec les axiomes des aspects minimaux. De façon analogue, il n'y a pas de sens à décrire un instant comme en train de venir à l'existence. Le deuxième constat concerne une autre modification aspectuelle présumée: il est redondant de décrire un instant qui passe comme *sur le point* de passer (ou de dire qu'il *va* passer) et un instant qui vient à l'existence comme *à peine* venu à l'existence (ou qu'il *vient* de venir à l'existence). Les aspects exprimés par les italiques ne sont pas des modifieurs effectifs: ils n'ajoutent rien ni à l'un ni à l'autre des aspects apparemment modifiés. Néanmoins, le vocabulaire 'être sur le point de' et 'être à peine' sert quand même à articuler le contenu aspectuel. Ainsi, deux définitions nominales (des paraphrases) donnent les contenus aspectuels explicités du passage de l'existence et de la venue à l'existence:

(6.7) t passe =df l'existence de t est sur le point de passer (ou va passer)

(6.8) t vient à exister =df t est à peine venu à l'existence (ou vient de venir à l'existence)

Dans ces formules, le définiens ne comporte pas de vocabulaire à valeur de temps grammatical. Dans (6.8), il est sans doute incongru quant à l'expression française, mais sous l'angle aspectuel il ne l'est pas. Cette mise au point lexicale met en évidence que les aspects explicités sont des aspects de *transition*. Notez qu'ils sont différents de

l'aspect d'être en cours du seul fait qu'une transition temporelle donnée peut n'être pas le genre de chose qui soit en cours. Le passage de l'existence se caractérise par une transition qui ne prend pas de temps, d'un état vers un autre, qui sont les termes de la transition, dont l'un des deux seulement est réalisé: d'un état présent à un état passé. De même pour la venue à l'existence mais d'un état futur à un état présent. Prenons le passage de l'existence d'un instant donné. Le terme non réalisé de la transition est le terme d'arrivée (ou terminus ad quem). Il s'agit d'un état où t n'existe pas. Il est rapporté aux instants futurs (ou à venir) arbitrairement proches de t , auxquels justement t n'existe pas simpliciter, c'est-à-dire n'est plus dans la réalité. Précisément, l'aspect *d'être sur le point de* est selon (6.7) l'élément qui effectue ce travail. L'état d'arrivée est un état dans un laps de temps arbitrairement petit, à venir et ouvert sur t . Dans la venue à l'existence d'un instant t donné, le terme non réalisé de la transition est le terme de départ (terminus a quo). Il s'agit d'un état où t n'existe pas. Il est rapporté aux instants futurs (ou à venir) arbitrairement proches de t , auxquels justement t n'existe pas simpliciter, c'est-à-dire t n'est plus dans le terme non réalisé de la transition. Il est rapporté aux instants passés (ou ayant passé), arbitrairement proches de t : et auxquels t n'existe pas simpliciter, c'est-à-dire n'est pas encore dans la réalité. L'aspect de *venir de* est selon (6.8) l'élément qui produit cet effet. L'état d'arrivée est un état dans un laps de temps arbitrairement petit, ayant passé et ouvert sur t . Les états de départ et d'arrivée sont plutôt des états transmondains.

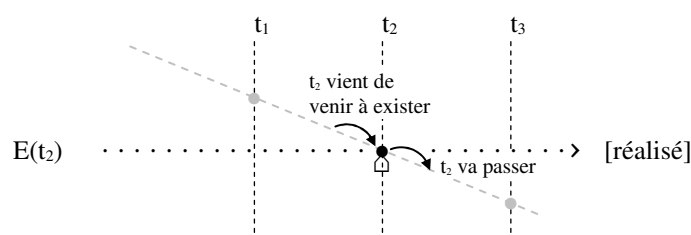


Figure 6. 22

Les flèches indiquent le sens de la transition.

Voici encore un argument, en termes d'états-du-monde, qui soutient que le passage de l'existence est une transition, et la venue à l'existence de même: par (6.6), un instant présent vient à l'existence et conjointement passe dans le même état-du-monde; il existe dans l'état-du-monde où il vient à l'existence; s'il n'existait pas dans l'état-du-monde

où il passe (c'est le cas si le passage n'est pas une transition), alors à la fois l'instant présent existerait, par sa venue à l'existence, et n'existerait pas, par le passage de son existence. Au contraire, si les aspects de venir à l'existence et de passer se caractérisent par une transition, seul un terme de chaque transition est réalisé conjointement à l'autre dans le même état-du-monde.

Une fois déballés, le contenu aspectuel du passage de l'existence et celui de la venue à l'existence indiquent clairement la possibilité de capter un axe d'asymétrie temporelle centrée sur le présent du fait que les transitions sont *orientées*. Voici une tentative: une première étape pour gagner l'asymétrie passé-futur consiste à analyser ce qui est passé en termes de ce qui vient de passer. Le problème saute aux yeux: des instants sont passés depuis longtemps, dont l'existence du coup a passé il y a longtemps. Un problème analogue se pose pour l'analyse du futur. On tire de cet essai une leçon de modestie: la venue à l'existence permet de se rapporter seulement au passé le plus proche du présent ou arbitrairement proche, et le passage de l'existence de son côté seulement au futur le plus proche du présent ou arbitrairement proche, donc dans les deux cas à des états-du-monde à proximité de l'état réalisé. A cet effet, je prends l'approche donnée dans les explications (6.9) et (6.10), qui fait appel à des quantificateurs aspectuels primitifs.¹²³

(6.9) t^* passe ssi-df il existe_{non spécifié} quelque t tel que $t=t^*$ & *il va y avoir quelque t' tel que* $\lceil$ dans $E(t')$ il n'existe_{non spécifié} pas quelque t'' tel que $t''=t^*$ $\rceil$

(6.10) t^* vient à exister ssi-df *il vient d'y avoir quelque t' tel que* $\lceil$ dans $E(t')$ il n'existe_{non spécifié} pas quelque t'' tel que $t''=t^*$ $\rceil$

Je mets sous réserve l'expression linguistique de la partie explicative dans (6.10).

L'effet recherché est néanmoins d'envisager à partir de l'état d'arrivée la transition du passage de l'existence d'un instant qui *vient* de ne plus exister (qui vient de passer).

Dans les deux, les aspects explicatifs permettent d'atteindre respectivement tout le futur proche mais seulement lui et tout le passé proche mais seulement lui. Je note l'aspect

¹²³ Voir le tableau 5.1, où figurent au même niveau l'option des aspects concurrente avec l'option des temps du verbe.

d'être sur le point d'exister par le E majuscule tourné à gauche et muni de l'exposant 'VA' (pour *va exister*), ainsi: $\exists^{VA}$. L'aspect d'être sur le point d'exister ne peut expliquer ce qu'est le futur en général. Ainsi la formule biconditionnelle en (6.11) ne livre pas des conditions de vérité:

$$(6.11) \quad \exists^F t \lceil \text{en } t(p) \rceil \text{ ssi } \exists^{VA} t \lceil t=t' \wedge \text{dans } E(t'), \text{ en } t p \rceil$$

Autrement dit:

$$\neq \exists^F t \lceil \text{en } t(p) \rceil \text{ ssi } \exists^{VA} t \lceil t=t' \wedge \text{dans } E(t'), \text{ en } t p \rceil$$

Le problème paraît seulement technique; car le futur non restreint comme le passé non restreint sont en fait accessibles depuis le voisinage de l'état réalisé, mais de proche en proche à travers les états-du-monde. Comment cela peut-il se faire? En réitérant contrefactuellement les aspects en jeu. Et si on accède ainsi au futur et au passé, on les explique aussi par là-même. Il est essentiel pour expliquer le passé et le futur en termes d'aspects que les aspects minimaux effectuant le travail explicatif soient capables de capter l'asymétrie entre le passé et le futur centrée sur le présent. En l'occurrence, ils sont capables d'asymétrie parce qu'ils expriment une transition qui est orientée. Dans le détail, on s'aperçoit que la contribution des aspects pour la direction dépend de leur sélectivité d'une proximité temporelle (une contribution plutôt vers la topologie).

Le rapport entre aspects temporels et temps verbaux est un sujet très travaillé par les linguistes, beaucoup moins par les logiciens, et en regard, peu du côté des métaphysiciens ou en direction de la métaphysique. La position implicite est que le traitement des aspects relève de l'ontologie des entités similaires à des états ou des événements et n'a pas d'intersection obligée avec le débat sur la nature tendue ou non tendue du temps. Une exception notable mais peu connue est due à Antony Galton. Il développe une logique des aspects comme une *expansion* de la logique tendue de Prior, mais en faisant comme si les aspects étaient disponibles sans autre avec un modèle éternaliste du devenir temporel. Puisque le traitement des aspects est une expansion de celui des temps verbaux, les aspects sont conçus comme additionnels aux caractéristiques tendues et les présupposent. La position que j'explore est non standard

sous plusieurs rapports. Je défends la position qu'il n'y a pas d'aspect sans devenir temporel non éternaliste. Ensuite, elle contraste avec l'approche standard du devenir temporel, qui fait appel à des "tenses" ontiques, des caractéristiques tensées corrélatives de certains temps du verbe, et en tout cas à la *seule* différence entre passé, présent et futur mise en œuvre d'une manière ou d'une autre, laquelle n'est pas une différence aspectuelle. Ce contraste s'ajoute à un autre, déjà mentionné (section 6.1): les approches variées envers les aspects linguistiques ont un noyau commun, standard, suivant lequel les aspects s'appliquent proprement aux occupants du temps et seulement au temps en un sens dérivé.¹²⁴

6.7 L'impact de l'aspectualité du temps pour la sortie de TEI

Un réaliste *non éternaliste* envers le devenir temporel est aussi réaliste envers des aspects du temps. Il est alors avantageux qu'il soit envers les aspects minimaux du temps localiste plutôt que non localiste, et qu'il combine ce traitement avec un modèle présentiste du devenir temporel. A ce point, il renforce encore sa position en montrant comment le devenir temporel consiste dans des aspects minimaux du temps. La discussion entière a donc pour résultat des prises d'option en cascade. Sa place *dans* mon étude d'ensemble se justifie par le rôle crucial que joue l'aspectualité du temps dans l'évaluation des voies de sortie de TEI. Elle ménage en fait la possibilité d'un effet de levier quand il s'agira de justifier l'option présentiste sur l'éternité de Dieu comme solution à la version théiste du problème de TEI.

Il y a des raisons d'être un réaliste non éternaliste envers le devenir temporel qui sont indépendantes d'une solution *théiste* au problème de TEI pour le théisme. Ainsi, l'aspect d'être en cours d'un événement ordinaire s'explique avec simplicité et force expressive par le fait que ses épisodes viennent à l'existence et passent; or cette balance est plutôt difficile à égaler par une position éternaliste. Cela dit, je vais me concentrer sur les raisons dépendantes d'une solution théiste au problème de TEI et sur la manière dont l'aspectualité du temps éclaire deux types de contrainte que toute solution doit prendre en compte. Je me contente pour le moment de présenter une balise sommaire pour les tâches ultérieures accomplies aux chapitres 10 et surtout 11 et 12.

¹²⁴ Ainsi, Galton (1984), Galton (1987), Smith (1991) et Verkuy1 (1993).

Le premier type de contrainte est celui d'éviter ou de résoudre le problème de la coéternité. Une explication de ce qu'est l'éternité divine doit ne pas avoir pour conséquence que Dieu et la création sont coéternels en un sens ou d'une manière indésirable. Si on sort de TEI par le simple rejet du devenir temporel, un Dieu intemporel devient sous l'aspect indiscernable d'un univers créé éternaliste. Il s'agit là d'un cas problématique et indésirable de coéternité. Ainsi, en raison du problème de la coéternité aspectuelle entraîné par l'éternalisme, une voie de sortie théiste de TEI sera non éternaliste *ceteris paribus*, donc réaliste non éternaliste envers le devenir temporel (chapitre 11). Le deuxième type de contrainte est amené par la création: en créant, Dieu fait en sorte qu'il y ait des choses nouvelles qui n'existent pas sans qu'il ne crée; d'autre part, même si Dieu crée, il est possible que lui-même ait existé ou existe sans création. On peut montrer que la modalité en jeu et la nouveauté sont caractérisables en termes aspectuels. Une voie de sortie de TEI éternaliste aurait pour conséquence que Dieu n'est pas créateur. Ainsi, en raison des contraintes aspectuelles de la création, une voie de sortie théiste de TEI sera non éternaliste *ceteris paribus*, donc réaliste non éternaliste envers le devenir temporel (chapitre 12).

7 Le problème du “coude”

Au chapitre 6, j’ai pris une position réaliste envers les aspects du temps. Dans le traitement que j’ai défendu — le localisme — l’intuition de base est qu’un laps de temps est en cours en chacun de ses instants. Cela entraîne un problème que j’appelle le problème du “coude”. Je vais exposer à présent ce problème et montrer que le localisme a les ressources pour le résoudre. La leçon à tirer est la suivante: une description aspectuelle du “coude” en termes localistes doit se débarrasser de certaines habitudes descriptives amenées par une manière topologique de penser. Je donne enfin brièvement l’évaluation de la manière dont le globalisme — le concurrent du localisme — évite le problème ou le dissout. En fin de compte, le problème est soluble sans retourner aux désavantages du globalisme. La discussion est dans l’ensemble assez technique. Je la menerai sur le modèle du temps croissant.

7.1 Le problème du “coude” des laps de temps mixtes

Je reviens au laps de temps mixte d’un temps croissant, considéré plus haut.

Dans le diagramme Figure 7. 1, trois de ses instants $t_{1,1}$, $t_{2,1}$ et t_2 sont mis en évidence: je me demande si le laps de temps mixte est en cours respectivement en chacun d’eux.

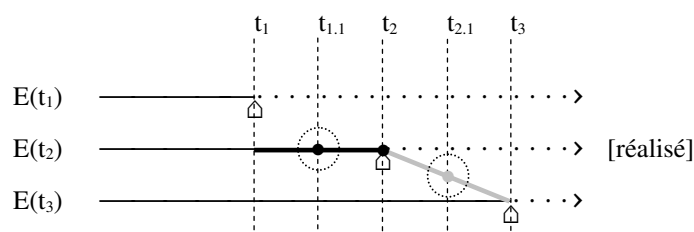


Figure 7. 1

Le laps de temps mixte est-il en cours respectivement en $t_{1,1}$, en $t_{2,1}$ et en t_2 ?

Faisons l’exercice. D’abord, le laps de temps mixte n’est pas en cours en $t_{1,1}$, car $t_{1,1}$ est un instant de quelque sous-intervalle intramondain de l’état-du-monde réalisé, intervalle

qui existe en entier (dans $E(t_2)$) et donc n'est pas du tout un laps de temps. Il s'agit par exemple d'un intervalle arbitrairement petit dont $t_{1,1}$ est un instant intérieur (délimité par le cercle centré sur $t_{1,1}$ de rayon arbitrairement petit). Le fait que l'intervalle inclusif n'est pas en cours en $t_{1,1}$ est particulièrement saillant si $t_{1,1}$ lui est intérieur; mais il se peut qu'il ne s'agisse-là que d'une condition suffisante. Ensuite, il est clair aussi que l'intervalle mixte est en cours en $t_{2,1}$; car $t_{2,1}$ est un instant de quelque sous-laps de temps en cours en chacun de ses instants, par exemple un laps de temps arbitrairement petit dont $t_{2,1}$ est un instant intérieur (délimité par le cercle centré sur $t_{2,1}$ de rayon arbitrairement petit).¹²⁵ Enfin, comment les choses se passent-elles sur le "coude"? L'intervalle est-il en cours en t_2 ? Il a une partie qui est un non-laps de temps et une autre qui est un laps de temps pur. L'un et l'autre s'arrêtent en t_2 , leur borne commune. Le non-laps de temps va jusqu'à t_2 inclus, car il existe en entier dans l'état-du-monde réalisé et il semble arbitraire qu'il finisse juste avant t_2 puisque t_2 aussi existe dans cet état-du-monde; donc, par définition il est non en cours en t_2 . Le laps de temps pur commence en t_2 , qui est le seul de ses instants à exister dans l'état-du-monde réalisé; donc, par définition encore une fois, il est en cours en t_2 . Par conséquent, le laps de temps mixte est à la fois non en cours en t_2 et en cours en t_2 , ce qui est impossible.

Essayons de régler la question à l'aide de la condition suivante:

- (7.1) Une condition nécessaire pour qu'un intervalle i soit en cours en un instant t intérieur (à i) consiste dans le fait que t est un instant intérieur de quelque sous-intervalle i^* de i (i^* étant un sous-intervalle propre ou impropre) en cours en chacun de ses instants.

Sous la condition posée par (7.1) l'intervalle coudé ne serait *pas* en cours à l'instant présent t^* ; car toutes les valeurs de i^* sont des laps de temps mixtes, c'est-à-dire sans doute des laps de temps en cours, mais pas en chacun de leurs instants.

Si on accepte (7.1), on doit *pari passu*, semble-t-il, accepter aussi (7.2):

- (7.2) Une condition nécessaire pour qu'un intervalle i ne soit *pas* en cours en un instant t intérieur (à i) consiste dans le fait que t est un instant intérieur de

¹²⁵ L'intervalle délimité par le cercle est indifféremment ouvert ou fermé.

quelque sous-intervalle i^* de i , propre ou impropre, qui n'est en cours en aucun de ses instants.

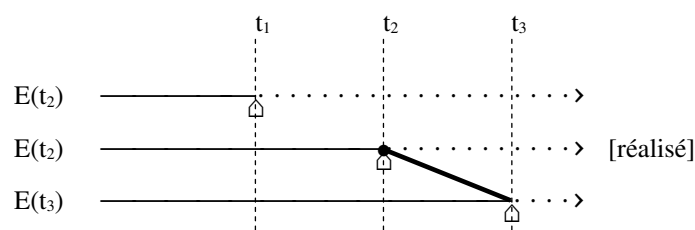
A cette condition, de nouveau l'intervalle coudé n'aurait pas le trait en question, il ne serait *pas* non en cours à l'instant présent; car toutes les valeurs de i^* sont des laps de temps mixtes. Un laps de temps mixte est coupé en un non-laps de temps et un laps de temps pur.

(7.1) et (7.2) impliquent qu'un laps de temps mixte n'est ni en cours ni non en cours à l'instant auquel est borné le non-laps de temps et le laps de temps. Or en fait, un trou dans l'anatomie aspectuelle est impossible, car l'aspect d'être en cours et son complément sont duaux sur les intervalles.

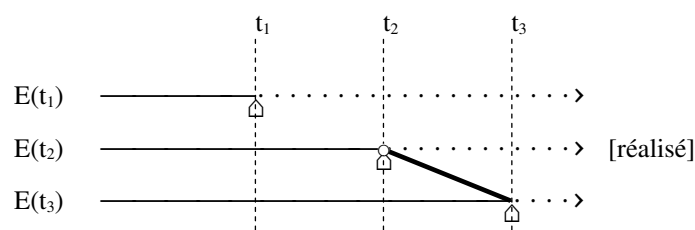
7.2 Le présupposé C

Quel est le bilan à tirer de cette situation? En introduisant le laps de temps mixte en termes de coupure, comme je l'ai fait plus haut, j'ai présupposé implicitement que la borne était soit d'un côté soit de l'autre — je parle du présupposé C —, puisque deux intervalles issus de la coupure d'un troisième ne se recouvrent pas, mais *sans* présupposer de quel côté. Pour rappel: en se donnant une coupure d'un intervalle, on obtient un laps de temps mixte en généralisant l'aspect d'être en cours à chaque instant d'un des deux intervalles issus de la coupure et en généralisant le complément d'être en cours à chaque instant de l'autre intervalle. Le présupposé C soulève toutefois un problème: sous un angle simplement topologique, il y a deux coupures également possibles, mais il paraît *arbitraire* de faire commencer le laps de temps pur avec la borne, et ipso facto de faire finir le non-laps de temps juste avant (Figure 7. 2), plutôt que de le faire commencer suivant l'autre coupure, juste après la borne et ipso facto de faire finir le non-laps de temps avec celle-ci (Figure 7. 3).¹²⁶

¹²⁶ Un temps discret aussi est vulnérable à ce problème.

**Figure 7. 2**

Le laps de temps pur commence en t_2 (le cercle plein indique que t_2 est dans le laps de temps pur).

**Figure 7. 3**

Le laps de temps pur commence juste après t_2 (le cercle vide indique que t_2 est en dehors de lui).

La question de savoir si le laps de temps mixte est en cours en t_2 présuppose que t_2 est ou bien le dernier instant d'un intervalle qui n'est pas un laps de temps ou bien le premier instant d'un laps de temps pur (présupposé C). Si cette disjonction est fausse, la question est sémantiquement mal conçue. Cependant, si la disjonction est fausse, c'est ou bien 1) parce qu'il y a en t_2 un trou aspectuel, c'est-à-dire le laps de temps mixte n'est pas en cours en t_2 et il n'est pas non plus non en cours en t_2 — une conséquence de (7.1) et (7.2) pris conjointement —; ou bien 2) parce qu'il est en cours en t_2 et à la fois non en cours en t_2 — ce qui est une conséquence de l'intuition topologique que t_2 est à la fois le dernier instant d'un non-laps de temps et le premier instant d'un laps de temps pur.

Je vais défendre le présupposé C. La première étape de cette défense consiste à montrer que les deux conditions ainsi que l'intuition topologique sont insatisfaisantes. La façon d'évaluer la question par les deux conditions est en fait une manière implausible de dissoudre cette question: je fais valoir contre elle la conséquence de trous aspectuels. L'autre façon de le faire, celle qui exploite l'intuition topologique, est plausible mais théoriquement désavantageuse: je fais valoir le coût du perspectivisme qui permet d'élaborer l'intuition en une variante cohérente. Je commence par les conditions (7.1) et (7.2) et passe ensuite à l'évaluation de l'intuition topologique.

7.3 Les trous aspectuels

La motivation initiale pour évaluer la question sur la base de ces deux conditions est qu'elles s'appliquent au non-laps de temps et au laps de temps pur. Elles n'ont donc pas un caractère ad hoc, comme si elles étaient conçues spécialement pour régler un cas-limite. Le résultat est cependant qu'elles ne s'appliquent pas au laps de temps mixte, car elles entraînent un trou aspectuel. Or l'option d'un tel trou n'est pas plausible. Au voisinage de t_2 dans le laps de temps mixte, il y a un changement d'aspect, tandis qu'au voisinage du même instant, t_2 , dans un laps de temps pur dont t_2 est un instant intérieur, il n'y a pas de changement d'aspect. Cette situation exclut en fait la possibilité d'un trou aspectuel en t_2 dans l'état $E(t_2)$. Voici pourquoi: si le laps de temps mixte n'est ni en cours ni non en cours en t_2 , on ne comprend pas comment un laps de temps pur dont t_2 est un instant intérieur serait, lui, en cours à cet instant; cela est implausible. Du coup, l'option d'un trou aspectuel est théoriquement non viable. En général, suivant (7.1) et (7.2), un laps de temps mixte admettrait un trou aspectuel à l'instant t_2 qui est la borne commune au non-laps de temps et au laps de temps pur qui le constituent; mais alors il est impossible de bloquer l'héritage du trou vers les laps de temps purs dont t_2 est un instant intérieur. De plus, comme chaque instant intérieur d'un laps de temps pur est la borne commune aux deux intervalles constituant un laps de temps mixte, les trous prolifèrent vers tous les états-du-monde, de sorte qu'il n'y aurait plus du tout de laps de temps purs. La conséquence est éliminativiste envers l'aspect d'être en cours.

7.4 Le perspectivisme de l'aspect

Je passe à l'évaluation de l'intuition topologique. L'intuition brute affirme que dans le laps de temps mixte, t_2 est à la fois le dernier instant d'un non-laps de temps et le premier instant d'un laps de temps pur. Peut-on la raffiner, l'élaborer en une stratégie cohérente, et à quel coût? Une tentative dans ce sens serait d'introduire un élément perspectiviste dans le traitement de l'aspect en distinguant deux sortes de perspective envers le coude du laps de temps mixte, c'est-à-dire envers t_2 dans l'état-du-monde $E(t_2)$. Une perspective a deux paramètres: elle est *depuis* un instant dans un état-du-

monde et *envers* un instant dans un état-du-monde. Le premier fixe l'origine, le second la direction.¹²⁷ Soit un état réalisé, $E(t_2)$, et le paramètre de direction, t_2 dans cet état: deux perspectives envers t_2 se différencient comme suit. Il y a une perspective envers t_2 depuis un moment *antérieur* à t_2 , que ce moment soit pris dans le laps de temps mixte ou en dehors; les deux paramètres sont dans l'état réalisé. Dans cette perspective, on se rapporte à t_2 (a) en quantifiant sur lui de façon *non spécifiée* (ou non tensée), (b) comme un instant ordonné à l'origine de la perspective par une relation d'ordre *intramondaine*, à savoir comme postérieur à l'origine, et (c) comme *le* dernier instant postérieur à l'origine. (c) implique (b) mais non vice versa. Autrement dit, t_2 est le satisfacteur (unique) de la description suivant laquelle il existe_{nonspécifié} un instant t identique à t^* tel que t^* est le dernier instant postérieur à t_1 (notez que t^* est libre, et que je prends t_1 pour l'origine de la perspective considérée). Il s'agit de la façon caractéristique dans cette perspective de se rapporter au coude du laps de temps mixte. Les instants accessibles à cette perspective sont des instants ordonnés entre eux par une relation d'ordre *intramondaine*; on reconnaît là un trait distinctif (topologique) des non-laps de temps. Du coup, t_2 est un instant d'un intervalle qui est en entier dans l'état réalisé, c'est-à-dire d'un non-laps de temps, par exemple celui issu de la coupure du laps de temps mixte en non-laps de temps et en laps de temps pur.¹²⁸ En résumé, la perspective envers t_2 prise depuis t_1 est caractérisée par une façon de se rapporter à t_2 qui explique que dans cette perspective t_2 est dans un non-laps de temps plutôt que dans un laps de temps pur. Le quantificateur non spécifié permet de se rapporter à ce qui est inclus dans l'état réalisé et seulement dans cet état. Dans l'état réalisé, il y a exactement un dernier instant: t_2 , mais on ne peut pas se rapporter à des instants au voisinage *transmondain* de t_2 (voir encadré Figure 7. 4). C'est ce qu'il faudrait justement pouvoir faire pour décrire t_2

¹²⁷ Une perspective est 'envers' un instant au sens où celui-ci donne sa direction une fois fixée l'origine. Le second paramètre n'est donc pas la même chose que l'objet intentionnel de la perspective. D'autre part, elle est orientée de façon symétrique: depuis l'origine d'une perspective donnée, je peux considérer des objets intentionnels dans les deux sens de sa direction. Dans les diagrammes, cela se marque par une *double* flèche, c'est-à-dire celle-ci pointe dans les deux sens d'une même direction; le cercle plein indique l'origine.

¹²⁸ Mais attention! Le simple fait qu'il est possible de quantifier de façon non spécifiée sur un instant ne garantit pas — pas en général — qu'un intervalle qui l'inclut soit non en cours en cet instant (voir ci-dessous note 131). Le point ici est plutôt que *dans* la perspective d'un instant *antérieur* au coude, on se rapporte au coude en quantifiant de façon non spécifiée.

comme un instant auquel un intervalle est en cours, c'est-à-dire comme un instant d'un laps de temps pur.¹²⁹

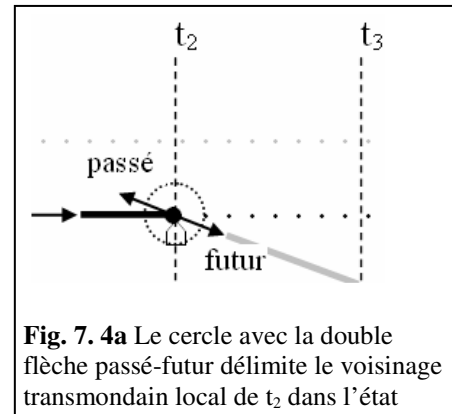
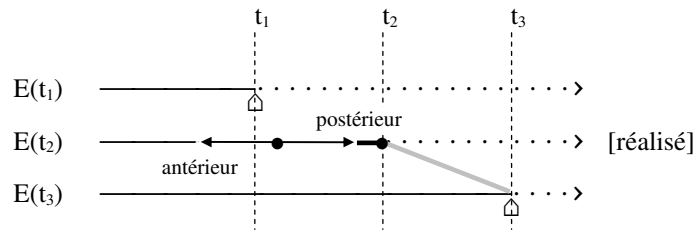


Figure 7. 4

La double flèche indique la perspective envers t_2 dans l'état réalisé, depuis l'instant marqué par le cercle plein à gauche (origine).

Depuis cette perspective, t_2 tombe dans le non-laps de temps et donc le laps de temps coudé n'est pas en cours en t_2 . Métaphoriquement, on essaie de viser le coude depuis un instant antérieur à lui, où viser est la métaphore pour se rapporter à: si on réussit, le coude est dans le non-laps de temps. Par contraste, depuis cette perspective on ne réussit pas à viser un instant futur du laps de temps mixte (figuré par un point quelconque du trait oblique clair).

Je change maintenant de perspective envers le coude en prenant une perspective depuis un instant *futur*, pris de nouveau dans le laps de temps mixte ou en dehors. Cette fois-ci, seul le second paramètre est dans l'état-du-monde réalisé: comme l'origine est dans un état postordonné, la perspective est contrefactuelle. Ainsi, contrefactuellement dans cette perspective on se rapporterait à t_2 (a) en quantifiant sur lui de façon *tensée*, (b) comme un instant *passé*, et (c) comme *le* premier instant *passé* du laps de temps mixte. (c) implique (b) mais non vice versa. Autrement dit, on se rapporterait à t_2 comme le satisfacteur de la description suivant laquelle il a existé_{tensé} un instant t identique à t^* tel que t^* est le premier instant passé du laps de temps mixte. (a) et (c)

¹²⁹ Je note que dans chaque état-du-monde il y a un dernier instant; car d'une part, chaque laps de temps mixte dans une perspective donnée admet une coupure unique en non-laps de temps et en laps de temps pur et, d'autre part, tous les laps de temps mixtes d'un $E(t)$ coïncident en t , leur coude commun. Ce résultat ne dépend pas en fait des perspectives envers le coude.

caractérisent la façon de se rapporter au coude du laps de temps mixte dans cette perspective. Par (b), t_2 est ordonné à l'origine de la perspective par une relation d'ordre *transmondaine* (ou entre les états) qui distingue les laps de temps purs. Donc t_2 est un instant d'un intervalle dont chaque instant est dans un état-du-monde distinct, autrement dit d'un laps de temps pur, par exemple celui issu de la coupure du laps de temps mixte qui nous occupe.

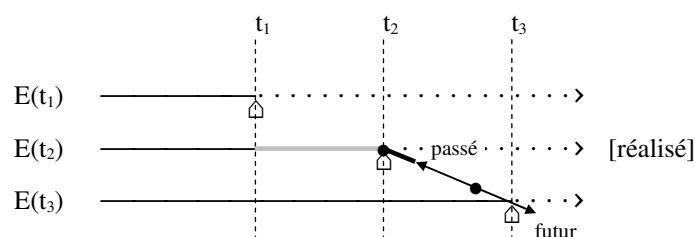


Figure 7. 5

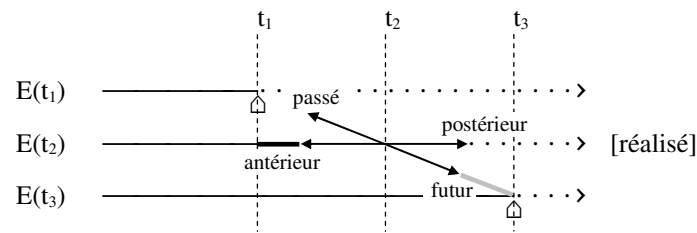
La double flèche indique la perspective envers t_2 dans l'état réalisé, depuis l'instant marqué par le cercle plein à droite (origine).

Depuis cette perspective, t_2 est dans le laps de temps pur, et donc le laps de temps coudé est en cours en t_2 .

En conclusion, à la question de savoir si le laps de temps mixte est en cours à l'instant qui est la borne commune du non-laps de temps et du laps de temps pur le constituant, la stratégie consiste essentiellement à dire que c'est une affaire relative, relative à une perspective: cela dépend de la perspective qu'on prend envers la borne.¹³⁰ Celle-ci est accessible aux deux perspectives: dans l'une comme le dernier instant d'un non-laps de temps, dans l'autre comme le premier instant d'un laps de temps pur.

Voici encore un problème résiduel mais pas sans gravité: le défaut d'incohérence paraît subsister depuis la perspective de t_2 lui-même (le coude). En effet, il semble que depuis la perspective de t_2 même, le laps de temps mixte soit *à la fois* en cours et non en cours en t_2 , et donc que relativiser à une perspective ne résout rien. Le problème, me semble-t-il, n'est qu'apparent; car dans l'état-du-monde réalisé, depuis t_2 on peut adopter envers t_2 l'une ou l'autre des deux perspectives: la perspective passé-futur ou la perspective antérieur-postérieur (voir Figure 7. 6).

¹³⁰ Remarquez que ce n'est pas la même chose de dire que dans un laps de temps mixte le non-laps de temps et le laps de temps pur constitutifs *coïncident* à leur borne commune, ce qui est justement l'intuition topologique à l'état brut.

**Figure 7. 6**

Depuis t_2 , l'instant présent, on peut prendre les deux sortes de perspective envers lui-même.

Voici comment je justifie ce point. L'état-du-monde réalisé est l'état-du-monde $E(t_2)$. t_2 est donc présent. Tout ce qui est présent est dans le domaine de ce qui existe_{nonspécifié} (dont l'extension varie au cours du temps). Donc il existe_{nonspécifié} un instant identique à t_2 . Depuis t_2 , on peut se rapporter à t_2 comme étant l'instant *présent*, en disant qu'il existe_{tensé} (au présent du verbe) un instant identique à t_2 . On peut aussi se rapporter à t_2 comme le dernier instant de l'intervalle de temps maximal qui existe_{nontensé} (il s'agit de l'intervalle qui existe en entier dans l'état $E(t_2)$ et coïncide ou est identique avec le temps dans cet état-du-monde). Par conséquent, t_2 (le coude) permet les deux perspectives envers le coude.¹³¹ Cela le différencie d'un instant antérieur au coude ou d'un instant futur. Je justifie ainsi la différence. Dans l'état-du-monde réalisé, t_1 est antérieur au coude, qui dans cet état est t_2 . Depuis t_1 la perspective envers le coude ne peut pas être tensée; car un énoncé occurring au futur (*future-tensed*) en t_1 disant qu'il existera un instant identique à t_2 ne se rapporte pas à t_2 dans le même état-du-monde, $E(t_2)$, c'est-à-dire il ne se rapporte pas à t_2 en tant que coude du laps de temps mixte. Il se rapporte à t_2 mais dans un état postordonné, $E(t_3)$ (c'est le cas de l'énoncé figuré par la bulle B dans la Figure 7. 7). Sous l'angle de la relation de rendre vrai: son vérificateur est un fait à venir inclus dans cet état postordonné. Prenons d'autre part un instant futur, t_3 . Depuis t_3 dans l'état-du-monde $E(t_3)$, la perspective envers le coude ne peut pas être

¹³¹ Dans la perspective passé-futur depuis t_2 dans l'état réalisé, il est licite de quantifier de façon non spécifiée sur t_2 , pour la raison évidente que la classe des entités présentes est incluse dans le domaine de tout ce qu'il y a dans $E(t_2)$, c'est-à-dire tout ce qu'il y a étant donné t_2 présent. C'est le cas lorsqu'on se rapporte à t_2 comme à l'instant qui satisfait la description suivante: il existe_{tensé} un instant identique à t , qui est le seul instant du laps de temps pur de t_2 à t_3 qui existe_{nonspécifié} (' t ' est libre, et c'est seulement pour des raisons de brièveté que j'écris la forme prédicative plutôt que quantificationnelle d'exister_{nonspécifié}). Maintenant, dans ce contexte 'il existe_{nonspécifié}' et 'il existe_{nontensé}' sont interchangeables *salva veritate*. On peut dès lors aussi se rapporter à t_2 en quantifiant sur lui de façon nontensée. Donc, le seul fait de pouvoir quantifier de façon nontensée sur un instant depuis une perspective donnée ne garantit pas qu'un intervalle qui inclut cet instant soit non en cours en cet instant.

en évidence dans le diagramme. Dans l'état réalisé, c'est un fait que t_2 est présent et c'est ce fait qui rend vrai l'énoncé *passé* de Tom. Considérons le même énoncé mais cette fois-ci tel qu'il existe dans l'état réalisé (bulle B). Dans l'état réalisé, il est antérieur au présent, t_2 ; comme c'est un énoncé au futur, il se rapporte à t_2 existant dans un état postordonné à l'état réalisé, à savoir l'état $E(t_3)$. Dans $E(t_3)$, t_2 est antérieur à t_3 , le présent correspondant, et séparé de t_3 par une durée égale à celle qui sépare du présent l'énoncé de Tom en t_1 dans l'état réalisé, l'état $E(t_2)$.¹³³ Ce fait à venir inclus dans l'état-du-monde $E(t_3)$ rend vrai dans l'état réalisé l'énoncé de Tom en t_1 . Ainsi, la possibilité même d'une perspective passé-futur depuis un instant antérieur au présent est une conséquence sémantique de la métaphysique du devenir temporel pour un temps croissant. Elle est donc indépendante du perspectivisme de l'aspect.¹³⁴

7.5 Perspectivisme de l'aspect et anti-perspectivisme du devenir temporel: sont-ils en conflit?

Arrivés à ce point, demandons-nous quels sont les bénéfices et les coûts de la stratégie perspectiviste.

Tout d'abord, il faut se rappeler que celle-ci se limite à l'aspect d'être en cours ainsi qu'aux aspects minimaux apparentés. Elle ne s'étend pas au devenir temporel en tant que tel, puisque le fait que le temps croît n'est évidemment pas lié à une sorte de perspective plutôt qu'à une autre; il ne s'agit simplement pas d'un fait de perspective. Donc, le perspectivisme de l'aspect au sens de (7.3) n'implique *pas* un perspectivisme du devenir temporel pris dans le sens minimal de (7.4).

(7.3) L'attribution de l'aspect d'être en cours et des aspects minimaux apparentés dépend d'une perspective.

¹³³ Il se rapporte à travers les états exactement à t_2 dans l'état $E(t_3)$. Il est exclu qu'il se rapporte à t_2 dans un état postordonné à $E(t_2)$ différent de $E(t_3)$, car la référence transmondaine suit le quasi-laps de temps correspondant, c'est-à-dire celui allant de t_1 dans $E(t_2)$ à t_2 dans $E(t_1)$.

¹³⁴ Il y a un corollaire touchant le statut de l'énonciation. Sous l'angle de l'événement de l'énonciation, on doit distinguer l'énonciation authentique de l'énonciation dégénérée; car pragmatiquement, personne ne se soucie de ce que Tom énonce ('énonce' non spécifié) à un moment *antérieur* au présent. Il s'agit là d'une conséquence indésirable de la théorie du temps croissant, avec ou sans perspectivisme de l'aspect, que je ferai valoir contre le modèle du temps croissant ultérieurement, au stade de la défense de la voie de sortie temporaliste présentiste de TEI pris dans son interprétation théiste.

(7.4) Le fait que le temps croît est un fait de perspective.

Cela dit, (7.3) sape *ab initio* deux thèses défendues au chapitre précédent pour leur valeur explicative:

(6.1) La grande variété des aspects des occupants du temps dépend ultimement d’une infrastructure d’aspects minimaux, et à ce niveau ce sont les items du temps eux-mêmes (instants et intervalles de temps) qui sont les porteurs d’aspect, tandis que les occupants ont de façon dérivative les aspects minimaux.

(6.5) Le devenir temporel est de nature aspectuelle

Voici comment les deux thèses sont mises en question par le perspectivisme de l’aspect.

J’examine pour commencer l’impact de (7.3) sur (6.5). En présupposant que le devenir temporel est un trait objectif du temps lui-même, (6.1) revient à affirmer qu’on peut en rendre compte à partir d’une aspectualité spécifique au temps. De là surgit un conflit entre (7.3) et ma motivation pour (6.5). Avec (6.5) je prends une option aspectualiste envers le devenir temporel. Cependant, la motivation pour cette option est non perspectiviste: comme le devenir temporel en tant que tel n’est pas un trait de perspective, il est raisonnable de se donner comme directive de faire au perspectivisme le moins possible de concessions dans le traitement du devenir temporel. Autrement dit, il faut que les aspects qui “font le travail” soient eux-mêmes autant que possible des traits objectifs du temps, plutôt que de simples traits de perspective comme l’affirme (7.3). Ainsi, j’évaluerai le coût du perspectivisme de l’aspect principalement par son impact sur le traitement du devenir temporel, qui doit rester le moins perspectiviste possible. Il s’agit de mon principal paramètre. L’impact est le suivant: même si le fait que le temps croît — et donc le fait qu’il existe un devenir temporel — n’est pas un fait de perspective, on voit quand même s’avancer sur le devenir temporel l’ombre du perspectivisme justement en raison de (6.5); car (7.3) couplé avec (6.5), même s’il n’implique pas (7.4), implique quand même que l’*aspect* du devenir temporel dépend d’une perspective:

(7.5) L'aspect du devenir temporel dépend d'une perspective.

Admettons que l'aspect le plus prometteur pour rendre compte du devenir temporel soit l'aspect d'être en cours. Alors, (7.3) couplé avec (6.5) implique (7.6):

(7.6) Le fait que le temps est en cours est un fait de perspective.

D'autre part, (7.3) a un impact aussi sur le traitement des aspects en général moyennant la première hypothèse, (6.1). J'évalue aussi le coût de (7.3) par ce deuxième paramètre; mais il joue un rôle subsidiaire. (6.1) affirme que les aspects des occupants du temps dépendent de l'aspectualité minimale du temps. Or (7.3) couplé avec (6.1) implique (7.7):

(7.7) Tous les aspects sont des traits de perspective.

La justification du perspectivisme de l'aspect (7.3) se constitue en rapport avec le présupposé C: elle tient dans le pouvoir qu'a (7.3) de résoudre le problème d'arbitraire posé par le présupposé. Celui-ci affirme que la borne commune au non-laps de temps et au laps de temps pur qui constituent un laps de temps mixte ou bien est le dernier instant du non-laps de temps ou bien est le premier du laps de temps pur. Le problème est qu'il est arbitraire que la borne soit l'un plutôt que l'autre; peut-être est-ce arbitraire simplement parce que la question est factuellement indéterminée. Or le perspectivisme montre que relativement à une perspective la question est factuellement déterminée au contraire, sauvant ainsi l'hypothèse qu'on peut rendre compte du devenir temporel en termes aspectuels, soit (6.5). Le bénéfice est substantiel. Le coût, en revanche, c'est la relativisation à des perspectives. Plus exactement, en sauvant (6.5), la solution perspectiviste entraîne, si de surcroît on garde (6.1), le double coût suivant: l'anatomie fine du devenir temporel, par la conséquence (7.6), ainsi que les aspects, par la conséquence (7.7), sont traités comme des traits de perspective.

À partir de là, j'ai deux raisons de résister à (7.3). D'abord, (7.4) et (6.1) sont au moins prometteurs comme hypothèses explicatives par la défense que je donne dans la

section 6.6, et en tout cas assez pour bénéficier d'une présomption contre (7.3); même s'il faut encore les tester, à l'épreuve notamment des données linguistiques mais aussi phénoménologiques ou cognitives, etc. Or, justement, leur motivation est non perspectiviste: cette situation me donne une raison disons programmatique de résister au perspectivisme. Ensuite, et surtout, le perspectivisme de l'aspect révisé les données *prima facie* du phénomène du devenir temporel et de celui des aspects en général. Voici ces données: (a) beaucoup d'aspects, voire la plupart, ne sont *pas* des traits de perspective; (b) le devenir temporel s'il existe n'est *pas* un trait de perspective. Même une métaphysique éternaliste non tendue est mieux placée pour reconnaître la première de ces données. Les hypothèses (6.1) et (6.1) quant à elles les respectent. Ainsi, sur l'ensemble des paramètres considérés, la balance totale quoique provisoire du perspectivisme de l'aspect penche vers le négatif: elle donne un léger déficit entre le bénéfice du perspectivisme et son coût.

7.6 Le problème du coude est-il un pseudo-problème?

Une raison de *résister* à une thèse ne vaut pas ipso facto comme raison de la *bloquer*. Après tout, on pourrait m'objecter qu'il n'est pas exclu que la manœuvre correcte soit de réviser les données initiales du devenir temporel et des aspects, et que c'est à ce prix qu'une approche aspectuelle du devenir temporel est viable. Alors comment bloquer le perspectivisme? Ou bien existe-il une voie de sortie (*way out*) qui permet de s'en passer et me dispense du coup de trouver le moyen de le bloquer? Dans la suite j'examine deux voies de sortie qui posent un diagnostic visant chaque fois à dissoudre le problème d'arbitraire du présupposé C, c'est-à-dire plutôt à établir qu'il s'agit d'un pseudo-problème. L'une affirme qu'on est trop libéral envers les intervalles de temps, et que les laps de temps mixtes ne sont en fait pas des intervalles de temps bona fide; l'autre, que le problème dépend d'une explication incorrecte de l'aspect d'être en cours. Je bloque le perspectivisme par la défense de C, qui s'insère entre les deux diagnostics en prenant place dans la partie évaluative du premier.

7.7 Le diagnostic déflationniste

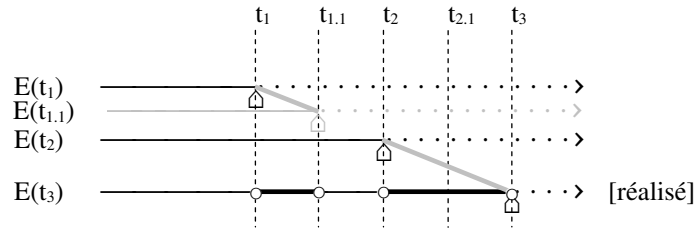
Le problème d'arbitraire indique — c'est le premier diagnostic — qu'un laps de temps mixte n'est *pas* un intervalle de temps catégoriellement bona fide, ou de plein droit, mais qu'il est au contraire “fabriqué”, par fusion méréologique de deux items du temps qui eux sont des intervalles bona fide; et que dans ce cas l'inférence vers la même catégorie n'est pas valide. Comme le laps de temps mixte amène le présupposé problématique, on élimine le problème en excluant de la catégorie de l'intervalle de temps les laps de temps mixtes.

Ce diagnostic est initialement plausible. Sa plausibilité se tire de (a) pris conjointement avec (b). (a) Une fusion méréologique d'entités distinctes mais de *même* catégorie, K, n'est pas en général, c'est-à-dire *pas* dans *tous* les cas, de la catégorie K; et les propriétés des choses fusionnées, celles que ces choses partagent comme celles qui les distinguent, ne sont pas en général expansives vers leur *fusion*, c'est-à-dire héritées de façon ascendante par la fusion.¹³⁵ (b) Les instances de la prétendue catégorie du laps de temps mixte sont des fusions qui vérifient (a). Je justifie brièvement (a). Prenons la fusion (méréologique) de deux bactéries, de la catégorie de l'organisme biologique: elle n'est pas un organisme biologique. La propriété biologique de s'autorépliquer n'est pas expansive: chaque bactérie la possède mais pas la fusion en tant que telle. Ou une fusion de bananes: elle n'est pas un fruit, a fortiori pas une banane. Je peux peler une banane mais pas une fusion de bananes: la propriété d'*être susceptible d'être pelé* n'est pas expansive des bananes vers leur fusion. Ce qui invalide l'inférence: chaque x instancie la même catégorie, *donc* la fusion des x's instancie cette catégorie, c'est précisément les cas où la fusion des x's n'hérite pas de certaines au moins des propriétés qui caractérisent les x's comme étant des instances d'une même catégorie. À présent, passons à (b), avec une étude de cas similaire mais sur les intervalles de temps. Je me reporte au diagramme Figure 7. 8 infra. Un intervalle quelconque est toujours une fusion d'intervalles, mais la converse ne vaut pas: une fusion d'intervalles quelconques n'est pas toujours un intervalle. Le non-laps de temps ouvert de t_2 à t_3 , soit (t_2, t_3) — figuré par le trait long horizontal terminé par les cercles vides — est un intervalle et

¹³⁵ Adapté de Goodman 1940: il restreint l'idée d'expansivité à l'héritage par un tout des propriétés des parties. On peut généraliser cette idée à la relation — de fusion, composition, assemblage, constitution, d'élément à système, etc. — des x's à un y.

fusionne deux intervalles: l'intervalle ouvert $(t_2, t_{2.1})$ et l'intervalle fermé sur $t_{2.1}$ et ouvert sur t_3 $[t_{2.1}, t_3)$. En revanche, la fusion du non-laps de temps ouvert (t_2, t_3) avec le non-laps de temps ouvert $(t_1, t_{1.1})$ — figuré par le trait court horizontal terminé par des cercles — n'est pas elle-même un intervalle. En effet, il n'est pas clair que la fusion (l'opération et son résultat) retienne l'ordre temporel des choses fusionnées ou y soit sensible; en l'occurrence, il n'est pas clair que les non-laps de temps pris sous la description d'être fusionnés soient temporellement ordonnés et que l'un soit antérieur à l'autre.¹³⁶ D'autre part, un intervalle parcourt des instants; or un parcours est continu. Dès lors, même si on obtenait par la fusion envisagée un segment qui préserve l'ordre, le segment aurait quand même un trou, c'est-à-dire serait discontinu. Chacun de deux intervalles fusionnés est continu et tel que chaque partie est temporellement ordonnée à chaque autre. Ces propriétés sont caractéristiques d'un intervalle. Or elles ne sont pas expansives vers leur fusion, qui n'est donc pas un intervalle.

¹³⁶ Voici un tas de sable. Il est une fusion méréologique de grains de sable, au sens où il satisfait la description d'être une fusion de grains de sable. Maintenant, je disperse les grains de sable: le tas n'existe plus tandis que leur fusion — strictement la même qu'avant la dispersion — existe encore. L'arrangement topologique des grains de sable de cette fusion, c'est-à-dire leur ordre entre eux, est essentiel à l'existence d'un *tas*. Mais une *fusion* est un genre de chose purement méréologique: sous la description d'un *y* d'être une fusion de *x*'s, l'ordre des *x*'s est indifférent. Donc, ce tas de sable est un assemblage de grains de sable non réductible à leur fusion. (Cf. Casati, Varzi 1999, qui donne un argument apparenté, sur un autre exemple et utilisant la notion de connexion, pour montrer que la fusion n'est pas suffisante.) Désassembler un item de temps qui fusionne des intervalles de temps, de manière à tester que la fusion ne préserve pas ou n'est pas sensible à l'ordre, est opératoirement impossible. Néanmoins, un scénario analogue à un cas de désassemblage et au moins *prima facie* consistant me semble être le suivant. Un univers cum tempore, non tensé, et qui est une fusion de parties temporelles, existe dans un hypertemps divin (tensé ou non). A un hypermoment donné *T* (un moment du temps divin), Dieu annihile un instant *t* intérieur de l'univers, d'où résulte deux objets cum tempore temporellement disjoints, soit deux univers. Après *T*, Dieu considère la fusion méréologique de l'instant annihilé avec les deux intervalles: ce qu'il considère n'est clairement *pas* une entité de la catégorie de l'intervalle. Dans un autre scénario encore, le temps est linéaire et se ramifie en deux intervalles au sens où au voisinage de la ramification il est homéomorphe à un *Y*, tel que l'analogue temporel du tronc est antérieur à l'analogue temporel de chaque branche. Le point est alors que la fusion méréologique des branches n'est *pas* un intervalle, bien que chaque branche prise séparément soit un intervalle. La justification complète de ce point dépend de la prémisse suivant laquelle un intervalle de temps permet en tant que tel la possibilité du changement dans cet intervalle, et à cet effet il doit être homogène quant à l'ordre.

**Figure 7. 8**

La fusion du laps de temps de t_1 à $t_{1.1}$ avec le laps de temps de t_2 à t_3 n'est pas un laps de temps. La fusion des non-laps de temps correspondants n'est pas un non-laps de temps.

La fusion de deux laps de temps discontinus (qu'ils soient l'un ou l'autre ouverts, fermés, ou semi-ouverts) n'est pas un laps de temps, pour la même raison. Enfin, la fusion du laps de temps figuré par le trait long oblique et du non-laps de temps figuré par le trait long horizontal n'est pas un intervalle de temps; car un intervalle de temps parcourt des instants sans passer deux fois par le même instant (le parcours est non auto-recouvrant), or la fusion considérée est un parcours auto-recouvrant qui revient exactement sur lui-même, de l'instant t passé à l'instant $t_{1.1}$ présent et de $t_{1.1}$ à l'instant t antérieur.¹³⁷

Je reviens au laps de temps mixte: il fusionne un non-laps de temps et un laps de temps pur. S'il n'est pas un intervalle de temps bona fide, il doit y avoir quelque propriété qui caractérise comme intervalles de temps les laps de temps constitutifs, c'est-à-dire le non-laps de temps et le laps de temps pur, une propriété qui cependant ne soit pas expansive vers leur fusion. Ceux-ci sont chacun homogènes quant à l'ordre; en revanche, le laps de temps mixte obtenu par leur fusion ne l'est pas. Je définis cette condition de la façon suivante, sur un parcours d'instant p :

- (7.8) p est homogène ssi-df pour chaque instant t , p présente le même ordre en N le voisinage arbitrairement petit de t de p .

Appliquons dans le détail la définition au non-laps de temps mis en évidence dans la Figure 7. 9. Le voisinage arbitrairement petit de t_2 est le parcours d'instant t_2 délimité par le cercle pointillé centré sur t_2 : il s'agit du laps de temps coudé ouvert, de t_2^- dans l'état réalisé à t_2^+ dans $E(t_2^+)$. Je considère maintenant le parcours des instants de t_1 à t_2 (dans

¹³⁷ Sur la caractérisation d'un intervalle de temps en termes de parcours d'instant, voir chapitre 1.

l'état réalisé), dont je prends l'intersection avec le laps de temps coudé, celui délimité par le cercle: il s'agit du non-laps de temps de t_2^- à t_2 avec t_2^- extérieur à lui. Au voisinage arbitrairement petit de t_2 , le parcours d'instants de t_1 à t_2 (dans l'état réalisé) présente le même ordre — à savoir ses instants sont successifs — qu'au voisinage arbitrairement petit de n'importe quel autre instant du même parcours, avec la conséquence pour chaque paire d'instants du parcours entier, que l'un est antérieur à l'autre. Par (7.8) et en généralisant, un non-laps de temps est homogène.¹³⁸

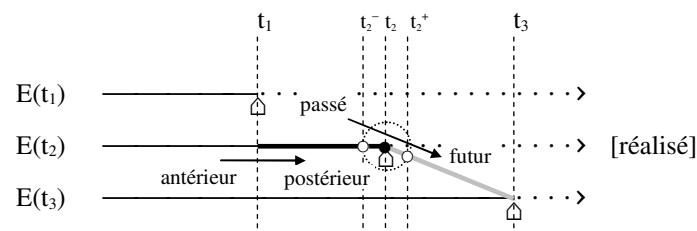


Figure 7. 9

Le voisinage local de t_2 délimité par le cercle pointillé n'est pas homogène quant à l'ordre.

On teste de même qu'un laps de temps pur est homogène, par la conséquence que pour chaque paire de ses instants, si l'un est présent, l'autre est futur ou est passé. On teste qu'un laps de temps mixte n'est *pas* homogène de la manière suivante: (a) il y a des paires d'instants tel que l'un est antérieur à l'autre; (b) il y a aussi des paires d'instants tel que l'un est futur ou passé si l'autre présent; enfin, même si per impossible (a) était réductible à (b) ou l'inverse, le point décisif est (c) qu'il y a des paires d'instants telles qu'aucun des deux n'est antérieur à l'autre et aucun des deux n'est passé ou futur si l'autre est présent. Par exemple, le voisinage arbitrairement petit du coude n'est pas homogène; car t_2^- est antérieur à t_2 et t_2 est présent si t_2^+ est futur ou passé, mais t_2^- et t_2^+ ne sont ordonnés ni selon (a) ni selon (b): en d'autres termes, ils ne sont pas accessibles l'un à l'autre par un parcours homogène. Or un parcours d'instant est un intervalle de temps *seulement si* il est homogène quant à l'ordre. Avec l'homogénéité, nous tenons donc une propriété qui caractérise le non-laps de temps et le laps de temps pur comme des instances de la catégorie de l'intervalle de temps mais qui est non expansive vers leur fusion, et donc celle-ci n'est pas un intervalle de temps bona fide.

¹³⁸ Au chapitre 6, je discute cette condition à partir du scénario d'un temps ramifié: la fusion des branches d'un temps ramifié disons non tensé n'est pas un intervalle de temps, car elle n'est pas homogène.

Il est temps de passer à l'évaluation.

Envers la stratégie du premier diagnostic, j'adopte une attitude plutôt agnostique, et cela pour la raison suivante. La stratégie opère par déflation: au fond, la critique faite est qu'on est trop libéral en accordant le label "intervalle"; si on restreint la catégorie des intervalles de temps aux laps de temps purs et aux non-laps de temps, le problème est dissous (le diagnostic correspond à la deuxième colonne du tableau Figure 7. 10 infra). En réalité, le temps croissant sans laps de temps mixte reste vulnérable au même problème, mais concernant la fin d'un non-laps de temps et le début d'un laps de temps pur bornés en t pour chaque état $E(t)$; car il paraît tout aussi arbitraire de faire commencer le laps de temps pur avec t dans $E(t)$ (c'est-à-dire avec le dernier instant du temps dans $E(t)$), et ipso facto de faire finir le non-laps de temps juste avant t , plutôt que de le faire commencer suivant l'autre coupure, juste après la borne et ipso facto de faire finir le non-laps de temps avec celle-ci. Le problème ne dépend donc pas de l'admission des laps de temps mixtes. Dans cette stratégie, si on veut dissoudre le problème il faut être encore plus restrictif et exclure de la classe des intervalles bona fide aussi les laps de temps purs. Mais du coup, on devient trop restrictif sur ce qui compte comme intervalle, avec les conséquences incorrectes ou indésirables qu'un épisode passé, un épisode présent et un épisode futur d'un même événement ne sont pas dans le même intervalle, et aussi qu'on a éliminé l'aspect d'être en cours du temps. L'ennui avec un tel diagnostic est qu'on ne dégage pas une option viable sur le devenir temporel (il correspond à la troisième colonne du tableau).

La stratégie déflationniste peut aussi prendre une option éternaliste (tensée) sur le devenir temporel ou bien encore, à l'autre extrême, une option présentiste. Dans l'option éternaliste, il n'y a pas de laps de temps purs, car rien ne vient à l'existence et il n'y a rien dont l'existence passe. Par là se trouve éliminé l'aspect d'être en cours du temps, et on dénie au devenir temporel une nature aspectuelle. Dans l'option présentiste, la catégorie de l'intervalle coïncide avec celle du laps de temps pur. L'évaluation menée jusqu'ici de la stratégie déflationniste fait ressortir que celle-ci répond au problème d'une façon qui *oriente* vers le présentisme, lequel présente l'avantage de permettre à la fois de se passer du présupposé C et de conserver au temps l'aspect d'être en cours.

Faisons le point. J'adopte provisoirement envers la stratégie déflationniste une attitude agnostique. Elle est agnostique parce que j'ai une raison pro-déflationniste

contrebalancée par une raison anti-déflationniste. Voici ma raison pour la déflation. Si on interprète le problème d'arbitraire comme symptôme du fait que l'extension de la catégorie de l'intervalle de temps est incorrecte, la méthode consiste alors à la modifier en vue de réaliser la meilleure combinaison entre catégorie de l'intervalle de temps et métaphysique du devenir temporel. La méthode est fructueuse et sélectionne une seule combinaison plutôt que plusieurs à égalité. Ma raison contre la déflation est la défense du présupposé C donnée ci-dessous. Mon attitude agnostique est provisoire parce que l'option du temps croissant amène encore d'autres problèmes qui tout bien pesé ont une valeur probante contre cette option. Je note aussi qu'un temps décroissant pose des problèmes symétriques à ceux posés par un temps croissant. Le tableau suivant présente les diagnostics par stratégies (révisionniste, déflationniste) et par options métaphysiques sur le devenir temporel, en combinant les deux sortes d'entrées.

intervalle bona fide d'après un diagnostic					
		déflationniste			
		du temps croissant		éternaliste	présentiste
non-laps laps pur laps mixte	révisionniste	x	x	x	
	révisionniste	x	x		x
	révisionniste	x			

Figure 7. 10

Tableau comparatif de la catégorie de l'intervalle de temps en fonction des stratégies à l'œuvre dans les diagnostics et des métaphysiques du devenir temporel

Il est opportun de rappeler le contenu du présupposé C avant d'entrer dans sa défense. Le dernier instant d'un état-du-monde $E(t)$ est la borne commune à un non-laps de temps et un laps de temps pur postordonné. C affirme que t est ou bien le dernier instant du non-laps de temps ou bien le premier instant du laps de temps pur, et laisse ouverte la disjonction (exclusive). Je note que cette formulation du présupposé est neutre envers la question de savoir s'il y a ou non des laps de temps mixtes. Ma défense du présupposé C comporte deux parties: 1) je lève l'objection d'arbitraire adressée à C et 2) je donne un argument direct justifiant que le dernier instant d'un état $E(t)$ est dans un laps de temps pur plutôt que dans un non-laps de temps.

L'objection d'arbitraire contre le présupposé C affirme qu'il est arbitraire de fermer la disjonction dans C d'une manière plutôt que d'une autre. En réalité, C reflète une

intuition au sujet du caractère aspectuel de la venue à l'existence.¹³⁹ L'objection d'arbitraire se base sur nos intuitions *topologiques*: ce sont elles qui rendent C suspect. En revanche, si on évalue sous l'angle de l'*aspect* ce qui se passe au voisinage local de t d'un état $E(t)$ qui a des états antéordonnés et des états postordonnés, le présupposé est défendable. Voici comment. Dans tous les états-du-monde d'un temps croissant, aucun instant n'est postérieur à leur présent respectif et donc il n'y a *rien* qui est postérieur à leur présent respectif (voir Figure 7. 11). De là suit que la réunion de tous les intervalles de temps intramondains de tous les états-du-monde antéordonnés à $E(t_2)$ (les états $E(t)$ tels que t est passé étant donné t_2 présent) est un intervalle intramondain qui va jusqu'à t_2 *non* inclus — il est ouvert sur t_2 ; donc t_2 n'existe_{nonspécifié} dans aucun état antéordonné à $E(t_2)$.¹⁴⁰ Dans $E(t_2)$, t_2 *vient à l'existence*. En termes de domaine de quantification, cela signifie que le domaine du quantificateur le moins restreint qui engage l'existence contient t_2 depuis et seulement depuis l'état-du-monde $E(t_2)$. Et cela vaut pour n'importe quel $E(t_i)$ (si le temps est croissant).

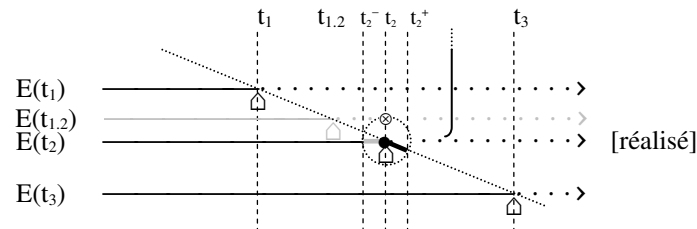


Figure 7. 11

Considérons la surface à droite de l'axe des laps de temps purs et ouverte sur lui (l'axe est figuré par la ligne oblique pointillée, qui donne, si elle est finie, la base de la surface d'un triangle rectangle). On peut regarder cette surface comme la réunion de ce qu'il y aurait et serait postérieur au présent respectif de chaque état-du-monde d'un temps croissant si l'état était réalisé. Evidemment, la réunion est vide. Ainsi, soit $E(t_2)$ l'état-du-monde réalisé: dans tous les états $E(t)$ tels que t est passé, c'est-à-dire les états antéordonnés à $E(t_2)$ (accolade), et arbitrairement proche de t_2 , t_2 (cercle marqué d'une croix) n'est pas dans le domaine de ce qu'il y a, par exemple dans $E(t_{1.2})$. Je note que la base de la surface coïncide avec la fusion des laps de temps purs. Il faut donc que la surface "vide" soit ouverte sur sa base (il faut que celle-ci ne soit *pas* dans la surface), sinon on représenterait aussi qu'il n'existe pas de présent respectif de chaque état.

Suivant le présupposé C, t_2 est ou bien le dernier instant d'un non-laps de temps ou bien le premier d'un laps de temps pur. Topologiquement, il est arbitraire que t_2 soit l'un

¹³⁹ Ou, si on se place dans l'option du temps décroissant, de l'existence qui passe.

¹⁴⁰ Adapté de Lipschutz, p. 54. Caveat. Cet intervalle ouvert sur t_2 n'est l'intervalle intramondain maxi-inclusif d'aucun état-du-monde, car l'intervalle intramondain maxi-inclusif d'un état-du-monde quelconque est *fermé* sur l'instant présent respectif. Cela est dû à la continuité du temps.

plutôt que l'autre; car il n'y a pas de raison donnée par la topologie du temps croissant qui justifierait une coupure plutôt que l'autre. Avec le perspectivisme, on sort nettement de la zone de danger de l'objection d'arbitraire. Mais après tout l'objection vaut-elle? En fait, elle ne montre pas que la question est arbitraire sous *tous* les rapports ou qu'il est factuellement indéterminé *quant à toute sorte de fait* de savoir quelle coupure est correcte. Pour cette raison, l'objection ne vaut pas; elle est non dirimante.¹⁴¹ Mais elle jette un doute. Il faudrait montrer en plus qu'elle est erronée. A cet effet, je m'y prends de la façon suivante. J'élimine le premier disjoint de C par des considérations coût-bénéfice et un argument par l'absurde. Reprenons C: t est ou bien le dernier instant du non-laps de temps ou bien le premier instant du laps de temps pur. Le premier disjoint implique que t_2 est le dernier instant d'un non-laps de temps, et donc que tout laps de temps pur orienté vers le futur et borné sur t_2 commence "juste après" l'état $E(t_2)$: comme t_2 , la borne commune avec le non-laps de temps, est en-dehors du laps de temps pur, ce dernier n'est pas en cours en t_2 . Le désavantage se présente ainsi: tout laps de temps pur serait entièrement à venir, ce qui est absurde sous un rapport aspectuel, car alors plus rien ne serait en cours dans la réalité (le domaine de ce qu'il y a nonspécifié). Ainsi, on tient une raison de *rejeter* le premier disjoint dans C. Voilà qui est suffisant pour neutraliser l'objection.¹⁴²

¹⁴¹ Rom Harré avance un argument contre la possibilité du changement discontinu dans un temps continu. Un problème analogue à celui posé par C donne prise à l'argument. J'adapte ainsi l'argument de Harré. Soit un temps continu et un changement discontinu de valeurs que prend une grandeur G de x: x est G_1 immédiatement avant t et x est G_2 immédiatement après t (où $G_1 \neq G_2$). Or t est à la fois le dernier instant d'un intervalle de temps arbitrairement petit jusqu'à t (inclus) et le premier instant d'un intervalle de temps arbitrairement petit depuis t (inclus). Donc ou bien x est en t à la fois G_1 et G_2 , ce qui est impossible, ou bien G de x n'a pas de valeur en t, ce qui est inconsistent avec la sorte de changement supposé. Voilà pour l'argument. Evidemment, l'inférence est fallacieuse: qui voudrait de l'impossibilité *logique* d'un changement discontinu? On reconnaît dans le premier disjoint l'analogue de l'intuition topologique et dans le second l'analogue de l'option du trou aspectuel. L'argument semble avoir la prémisse cachée suivante, qui est l'analogue de l'objection d'arbitraire contre le présupposé C: il est arbitraire que t soit le dernier instant d'un intervalle sur lequel G de x a la valeur G_1 plutôt que le premier instant d'un intervalle sur lequel G de x a la valeur G_2 . Voir Rom Harré 1970, p. 289.

¹⁴² J'explore encore une option, révisionniste cette fois-ci, envers l'idée de laps de temps pur. Il s'agit de prendre le second disjoint de C mais sans l'aspect. Cette option combine deux explications: quelque laps de temps pur commence en t_2 (t_2 est son premier instant) parce que t_2 est présent; d'autre part, une entité est en cours seulement après qu'elle a commencé et avant qu'elle ne finisse, ce qui explique que le laps de temps pur n'est pas en cours en t_2 (je note que l'explanans a une bonne plausibilité initiale). L'option révisé donc l'idée de laps de temps pur suivant laquelle un laps de temps pur est en cours en chacun de ses instants. En fait, cette option exclut que le temps lui-même soit porteur d'aspect. Voici comment. Par simplicité, prenons le temps discret. Un laps de temps pur a un deuxième instant (successeur immédiat du premier) auquel commence un autre laps de temps pur strictement inclus, et ainsi de suite. Dans ce cas, l'aspect d'être en cours en un instant t ne serait pas ascendant d'une partie propre d'un laps de temps pur vers ce laps de temps pur; ce qui est impossible. Soit le laps de temps pur de t_2 à t_3 : il n'est pas en cours

Vient maintenant la seconde partie de la défense de C, où je donne un argument direct justifiant l'autre disjoint. La venue à l'existence est un aspect minimal de la temporalité et clairement, il ne dépend pas d'une perspective. Considérons un scénario dans lequel le temps lui-même, ou un univers cum tempore, vient à l'existence à un instant *initial* t_0 et existe plus d'un instant. Dans l'état $E(t_0)$, le temps vient à l'existence. Comme dans cet état il n'existe qu'un instant, il est saillant qu'il ne s'agit pas là d'un fait de perspective; en effet, il n'y a pas de perspective qui puis être prise envers lui depuis un instant antérieur, puisqu'il n'y a pas d'instant antérieur à t_0 . Or sous une description strictement aspectuelle, t_0 est indiscernable de n'importe quel instant futur. D'autre part, un non-laps de temps est aspectuellement homogène. Si sa fin était fermée sur un instant qui vient à l'existence, il ne serait pas aspectuellement homogène. Dans le scénario Figure 7. 11, t_2 vient à l'existence; donc la coupure correcte est celle suivant laquelle t_2 est le premier instant d'un laps de temps pur.¹⁴³

7.8 Un diagnostic révisionniste

Avec la défense du présumé C qui vient d'être donnée, j'ai avancé du même coup une raison contre la dissolution de type déflationniste du problème d'arbitraire entraîné par C. Cependant, il se pourrait aussi que le problème indique que c'est l'explication de l'aspect d'être en cours qui est en cause plutôt que seulement l'extension de la catégorie

en t_2 (par hypothèse); or le laps de temps pur de $t_{2,1}$ à t_3 lui non plus n'est pas en cours en $t_{2,1}$ (par la même hypothèse). A ce point, on s'attend à ce que le trait de n'être pas en cours en $t_{2,1}$ soit hérité par le laps de temps inclusif, celui de t_2 à t_3 . Mais si c'est le cas, par généralisation, il n'y plus du tout de laps de temps pur; et si d'autre part ce n'est pas le cas, la dissection du trait aspectuel est violée. Combinée avec un temps continu ou discret, l'option amène la même conséquence aporétique, le raison étant qu'à chaque instant passé, présent, ou futur (sauf le dernier, le cas échéant) commencent des laps de temps purs qui incluent d'autres laps de temps purs, et ainsi de suite.

¹⁴³ Remarquez que je défends C *sans* faire appel à une propriété monadique primitive d'être présent. Une stratégie faisant appel à une telle propriété et pour la seconde coupure se présenterait de la façon suivante. Dans un état $E(t)$, le fait que t est présent n'est pas réductible au fait que t est le dernier instant du laps de temps intramondain maxi-inclusif. C'est la propriété primitive d'être présent qui détermine que son porteur est dans un laps de temps pur plutôt que dans un non-laps de temps. Mais on a aussi un nouveau problème: celui de la surdétermination de ce qui fait qu'un instant est présent. Pour cette raison, cette stratégie me paraît purement ad hoc. En plus, elle s'avère incompatible avec la thèse que le devenir temporel est de nature aspectuelle (H_1). Dans la solution par le présent primitif, un laps de temps pur orienté vers le futur et borné en t_2 commence en t_2 , et donc est en cours en t_2 , mais c'est *parce que* t_2 porte la propriété monadique primitive d'être présent. Celle-ci entre dans l'explication de l'aspect d'être en cours des laps de temps purs, avec la conséquence, contre H_1 , que les aspects minimaux ne sont pas primitifs à l'égard des caractéristiques tensées.

de l'intervalle. Dans ce cas-là, la défense de C serait superflue. Le diagnostic serait alors révisionniste: la stratégie consiste à réviser l'explication, de sorte que l'aspect d'être en cours d'un laps de temps n'implique *pas* que ce dernier est en cours *en* un instant ni en *chacun* de ses instants. Le traitement globaliste de l'aspect fournit un telle révision. Toutefois, le traitement globaliste a une valeur explicative inférieure à celle de l'option que j'ai prise d'un traitement localiste; ce dernier allant de pair avec C au sens d'une grande affinité théorique, comme je le soutiens dans la défense de C. Le problème d'arbitraire ne se pose pas, du fait que la question est sémantiquement mal conçue de savoir si un laps de temps globalement en cours est globalement en cours ou non sur le coude.

B. Etablir le problème:
justifier que TEI est un trilemme inconsistant

8 La consistance des paires: le problème des relations intemporelles-temporelles

A ce chapitre, j'entre dans la deuxième partie de l'étude, dont le but est de justifier que le trilemme TEI constitue bien un trilemme inconsistant au sens de la définition (2.1). Cette partie impose un agenda avec deux tâches indépendantes, dont l'une est de montrer la consistance de chaque paire des membres du trilemme, soit (I) et (C), (I) et (T), (C) et (T) (ce chapitre), et l'autre de montrer l'inconsistance du trilemme tout entier, c'est-à-dire de la conjonction des membres (chapitre 9). J'appliquerai à cet effet les considérations de méthodologie données dans la section 2.1: par des modèles, je justifie que les paires sont consistantes; tandis que par des arguments plutôt formels, je justifie que le trilemme est inconsistant.

Dans les modèles de la paire (I) et (C) sont impliquées des instances mixtes intemporelles-temporelles d'une relation causale (ci-après 'instance-i-t d'une relation causale'). Néanmoins, la paire (I) et (C) soulève un problème plus général, qui concerne les instances intemporelles-temporelles de toute relation et pas seulement de la relation causale, et qui met directement en question la compatibilité de (I) avec (C). On peut soutenir que le problème général s'applique aussi à la paire (I) et (T). Je vais d'abord (section 8.1) me concentrer sur le scénario typique du problème: une entité acquiert à un moment donné une relation avec une entité intemporelle. Prima facie, l'instance-i-t de relation est problématique, à cause d'un changement survenant (*supervenient*) de descriptions qui se rapporte au relatum intemporel, et donc indépendamment de la nature du temps avec ou sans devenir temporel. Je fais ensuite un zoom sur le problème tel qu'il se pose prima facie en distinguant deux variantes et aussi en étudiant les rapports entre description, satisfacteur et indice de temps, d'une part quand le satisfacteur est intemporel et d'autre part quand le satisfacteur est temporel (sections 8.3 à 8.5). Ce travail d'analyse me donne l'occasion de rejeter déjà à cet étape une voie de sortie de TEI qui fait appel à des propriétés temporalisées. Mais, surtout, il est préparatoire dans la mise au point sur le problème ultima facie, que j'établis au chapitre

9. Cette mise au point s'effectue par étapes, en partant de la position¹⁴⁴ *prima facie* du problème (scénario initial) et en passant par des positions intermédiaires pour différentes versions du scénario initial dans lesquelles celui-ci est déterminé ou modifié par des options prises sur la persistance des occupants du temps ainsi que sur la topologie du temps (sections 8.6 à 8.7). La position *ultima facie* du problème tient compte de la nature du temps avec devenir temporel ou sans. L'approche d'ensemble de la compréhension du problème des relations-i-t est ainsi contrastive. D'une étape à la suivante, ma démarche est guidée par la question de savoir à quelles conditions non stipulatives le changement de dicto, ou de descriptions, se rapportant au satisfacteur des descriptions concernées, ne survient pas sur un changement de re, ou de caractéristiques, du satisfacteur. La position intermédiaire fournit la méthodologie fine appliquée pour justifier que les paires de TEI sont consistantes (section 8.8). Je rejette la stratégie incompatibiliste pour (I) et (C) qui se veut neutre sur le temps quant à sa nature avec ou sans devenir temporel. Au contraire, je soutiens que le problème dépend de l'option prise à cet égard. Je montrerai au chapitre 9 qu'il n'est pas soluble si le temps est caractérisé par le devenir temporel (même un devenir temporel seulement éternaliste) et si la relation *r* est une relation causale.

Pour saisir les enjeux du problème des relations-i-t, il faut aller au-delà de ses rouages simplement conceptuels et se demander quelles positions s'y trouvent confrontées. J'aborde brièvement cette question (section 8.2) après l'exposé initial du problème.

8.1 Le problème dans sa position initiale

Le problème dans sa position initiale est le problème tel qu'il se pose *prima facie*.

J'explique dès à présent pourquoi *prima facie* il y a un problème des instances intemporelles-temporelles de relations et comment il se présente dans sa forme la plus

¹⁴⁴ Un point de terminologie et de méthodologie. Un problème "se pose" au sens où quelque chose fait problème. L'existence d'un problème dépend d'un contexte mais ne dépend pas ainsi de notre compréhension du problème. Le problème quand il existe se distingue de la façon de le "poser" au sens d'en donner une description plutôt qu'une autre. Évidemment, suivant la description par laquelle on prétend capter un problème donné, il se peut fort bien qu'on rate celui-ci, qu'on parle d'un autre problème, au voisinage et qui lui ressemble. J'ai tendance à parler de la position d'un problème plutôt au sens disons de l'occurrence. Ainsi le problème des relations-i-t: dans sa position *prima facie*, le problème est décrit avantagusement en utilisant la distinction entre changement de re et changement de dicto.

générale, dans laquelle en particulier il n'est pas fixé que le temps est tensé ou non tensé. Dans l'introduction, j'avais anticipé sur ce point dans le souci de donner un aperçu du problème au lecteur qui se demanderait ce qui au juste est problématique. Je vais à présent en donner une analyse détaillée (sections 8.1 à 8.6). Elle permettra de comprendre pourquoi *ultima facie* le problème subsiste dans certains cas (section 8.7).

Voici le problème. Soit *x* une entité intemporelle considérée juste avant un instant *t* ou sans que le temps n'existe, et *y* une entité temporelle en *t*. Comment est-il possible que les trois conditions suivantes soient réalisées conjointement?

- (8.1) *x* se trouve dans (*stands in*) la relation *r* avec *y* existant en *t*
- (8.2) à aucun instant *t** antérieur à *t* et arbitrairement proche de *t* — s'il y a un tel *t** —, *x* n'a la relation *r* avec *y*
- (8.3) (8.1) et (8.2) sont réalisés conjointement *sans* que ipso facto *x* ne soit temporel en *t ceteris paribus*

(8.1) n'a pas besoin de spécifier si *y* en *t* est une partie temporelle ou non. De façon générale, le problème ne présuppose pas une option spécifique sur la persistance (l'identité dans le temps) de *y*. La reformulation suivante aurait l'avantage de ne pas suggérer d'option sur la persistance: *x* se trouve dans la relation *r* avec ce qui existe en *t* de *y*.¹⁴⁵ Il se pose également pour le temps propre de *y* si on est relativiste envers les métriques du temps.¹⁴⁶ Enfin, il faudrait adapter la condition (8.2) pour tenir compte de la non-équivalence entre le passé et le temps antérieur au présent (établie au chapitre 5): à aucun instant *t** qui serait antérieur à *t* ou passé si *t* était présent et serait arbitrairement proche de *t*, *x* ne se trouve pas dans la relation *r* avec *y*. Dans la suite, j'effectuerai l'adaptation selon les besoins de la discussion, cela par mesure de simplicité.

La possibilité en question n'est pas évidente, pour la raison suivante. En *t*, une description vaut de *x*, lui attribuant une propriété relationnelle (si les variables *r*, *x* et *y*

¹⁴⁵ Une entité persiste au sens (lexical) où elle existe durant un certain temps. Si *y* persiste sans avoir de partie temporelle, alors ce qui existe de *y* en *t* est identique à *y* (*y* en *t* = *y*). Si *y* persiste par le fait qu'il est composé de parties temporelles, alors ce qui existe de *y* en *t* est identique non pas à *y* (*y* en *t* ≠ *y*) mais à une partie temporelle de *y* (ce qui par convention se note: *y* en *t* = *y*-en-*t*).

¹⁴⁶ Le temps propre de *y* est une métrique donnée du temps relative au référentiel de *y* dans l'espace-temps, en d'autres termes une métrique dans laquelle *y* est stationnaire.

prennent pour valeur r_1 , a et b respectivement, alors la description est de la forme ‘ r_1xb ’ et en t elle vaut de a); mais cette description ne vaut de x à *aucun instant* t^* antérieur à t et arbitrairement proche de t ; d’où il suit que x *acquiert* une propriété relationnelle, et du coup subit un quasi-changement. L’objection qui vient à l’esprit est que l’inférence est fallacieuse suivant laquelle le satisfacteur d’une description indexée sur un instant donné existe à cet instant! J’y reviens dans la suite. Il convient tout d’abord de considérer la situation sous l’angle du quasi-changement prétendu. Un quasi-changement présuppose que la possibilité de devenir temporel ne soit pas exclue par des contraintes sur ce que c’est de façon tout à fait générale pour une entité d’acquérir une propriété à un instant donné — pour x de devenir ϕ en t .¹⁴⁷ Un changement se définit sur au moins deux instants, à la différence d’un quasi-changement. Si x devient *temporel* en t , il s’agit d’un quasi-changement ou bien parce qu’on tient x intemporel juste avant t (en supposant qu’il y a un temps avant t) ou bien parce que t est le premier instant du temps. Dans les deux cas, le quasi-changement de x ne peut pas se définir sur des instants distincts auxquels x existerait, puisque clairement si x devient temporel en t , il n’y a pas d’instant antérieur à t et arbitrairement proche de lui auquel x existe. Les deux cas de figure sont prévus (couverts) par (8.2). Au sujet du premier, il faut voir que c’est la *proposition* qui est tenue *vraie juste avant t*, suivant laquelle x est intemporel; sinon, on commettrait un contre-sens à décrire x comme existant avant t intemporellement. La même remarque s’applique à (8.2): c’est-à-dire il n’est vrai à aucun instant t^* antérieur à t et arbitrairement proche de t — s’il y a un tel t^* —, que x a la relation r avec y . La portée de l’indice temporel est de dicto. Ainsi se trouve levée l’objection d’incohérence suivant laquelle il n’y a pas de description cohérente d’un quasi-changement présumé.

Dans la même condition, un autre élément demande une clarification: il s’agit de la clause du voisinage immédiat. Considérons un scénario dans lequel x devient en t une $n^{\text{ème}}$ fois temporel et avant t il est devenu temporel déjà plusieurs fois — il est pour ainsi dire déjà plusieurs fois “entré” dans le temps et en est “sorti”. Pour expliquer que x devient temporel en t , il faut cerner un intervalle pertinent, celui concerné par cette $n^{\text{ème}}$ fois que x est devenu temporel. L’intervalle en question est un moment immédiatement antérieur à t et aussi petit qu’on veut pendant lequel il est vrai que x est intemporel.

¹⁴⁷ Cf. chapitre 4, où j’ai montré que l’intemporalité en tant que telle n’exclut pas que ce qui est intemporel devienne temporel dans certaines circonstances.

Reprenons la triade des conditions (8.1) à (8.3). Si la condition (8.3) est impossible à satisfaire (au moins pour une valeur donnée de x) c'est parce que x devient en t temporel par l'acquisition (en t) d'une propriété relationnelle, c'est-à-dire il subit un quasi-changement. Du même coup, se trouve justifié dans (8.2) que ce qui compte, c'est l'absence d'un instant antérieur qui soit arbitrairement proche de l'instant du quasi-changement éventuel.¹⁴⁸

En résumé, l'acquisition d'une propriété (même relationnelle) par une entité à un instant auquel elle devient temporelle est un quasi-changement. Une situation symétrique éventuelle où une entité devient intemporelle, donnerait lieu elle aussi à un quasi-changement.

8.2 Relations-i-t: candidats et enjeux

Si les conditions (8.1) à (8.3) sont satisfiables pour une interprétation donnée, la valeur de r est une relation dont l'un des relata est intemporel et l'autre temporel, une relation intemporelle-temporelle, ou en abrégé une relation-i-t. La relation impliquée dans un quasi-changement n'est justement pas une relation intemporelle-temporelle, mais une relation temporelle-temporelle. Il y a deux raisons pour lesquelles les conditions peuvent s'avérer non satisfiables dans une interprétation donnée: ou bien parce que l'entité considérée intemporelle juste avant t subit un quasi-changement et donc est "temporalisée" en t , ou bien parce qu'elle est déjà temporelle avant t — mais on a présumé à tort qu'elle pût être intemporelle avant t .

Une relation peut n'être pas mixte dans ce sens mais avoir quand même des *instances* intemporelles-temporelles, que j'appelle des instances-i-t.¹⁴⁹ La désignation est sténographique, et l'ordre des lettres finales 'i' et 't' est significatif et permet de distinguer la converse d'une relation-i-t, soit une relation-t-i, c'est-à-dire une relation

¹⁴⁸ En fait, ce point est général: le voisinage antérieur ou passé arbitrairement proche de t entre dans l'explication du fait que x devient ϕ en t , qu'il s'agisse d'un cas de changement ou de quasi-changement.

¹⁴⁹ Sauf si considère le cas d'une relation-occurrence, une relation au sens d'un trope de relation. Une relation-i-t est une relation qui est catégoriellement intemporelle-temporelle, c'est-à-dire elle est le genre de relation dont les relata à gauche sont intemporels et les relata à droite temporels—comme disons la simultanéité est une relation catégoriellement temporelle-temporelle et *être distant de* est une relation catégoriellement spatiale-spatiale. Dans une théorie platoniste des universaux, la relation d'exemplifier¹ est une relation-i-t, puisque les universaux sont temporellement et spatialement disjoints de leurs exemplificateurs.

dont le relatum à gauche est temporel et le relatum à droite intemporel. S'il y a un problème des instances-i-t de relations, il se pose ipso facto aussi pour les instances-t-i de la converse de ces relations. Et en général, le problème concerne également les instances-t-i de relations, du simple fait qu'il se pose exactement dans les mêmes termes pour la converse. Voici une autre distinction importante: une relation *occurrente* n'est pas la même chose qu'une instance de relation. La première est une relation particulière (par opposition à un universel) ou particularisée (trope), *considérée* avec ou sans ses relata mais sans les inclure. La seconde est une relation exemplifiée, qui inclut les relata.

Voici des relations qui admettent des instances-i-t, intuitivement ou à titre de conséquence d'une option théorique donnée (r^{-1} est la converse de la relation r).

<i>relation-i-t</i>	<i>types de relata</i>
rendre vrai ⁻¹	se lit 'être rendu vrai par' (la converse de la relation de rendre vrai); par exemple: propositions frégréennes, faits
exemplifier ⁻¹	universaux, porteurs de propriétés
gouverner	lois naturelles, processus
avoir pour membre	$\mathbb{N}$, les nombres entiers naturels
inclure	inclusion ensembliste
inclure	inclusion méréologique: l'espace-temps, des événements
dépendre existentiellement ⁻¹	l'univers, Dieu

causer	Dieu, l'univers; deux parties de l'univers ¹⁵⁰
être temporellement disjoint de	les mondes possibles à la Lewis entre eux
être spatio-temporellement disjoint de	les mondes possibles à la Lewis entre eux

Les relations intrinsèquement temporelles ne sont pas candidates, par exemple la simultanéité et en général les relations transtemporelles, typiquement l'antériorité.¹⁵¹

8.3 Zoom avant sur le problème

On peut dégager une forme encore plus générale du problème posé par les instances-i-t de relations, dans les termes suivants: comment est-il possible qu'une entité *sans autre spécification à son sujet* se trouve dans une relation avec une entité temporelle *sans* qu'elle ne soit elle-même ipso facto temporelle?

Je distingue deux variantes du problème, dont chacune exploite un fait non problématique: le fait qu'une des deux entités — l'entité spécifiée comme temporelle — *acquiert* à un moment donné la converse de la relation en question (ou la 'relation converse') avec l'autre (Variante 1); et le fait qu'elle *participe* à des moments à cette relation avec l'autre mais sans acquisition à ces moments-là de la converse (Variante 2).

¹⁵⁰ Je cite un autre candidat, tiré de la physique théorique celui-ci. Il existe un modèle non standard de l'univers (sans singularité similaire à un big bang) suivant lequel l'univers a une partie non spatio-temporelle antéordonnée à l'espace-temps (l'autre partie), à une limite appelée le "temps de Planck". Prima facie, l'ordre est causal: une partie non spatio-temporelle du continuum de l'univers est causalement antérieure à l'espace-temps. Il se pourrait aussi que la partie non spatio-temporelle antéordonnée au temps de Planck soit l'indice que l'espace-temps se constitue à un certain niveau de très haute énergie sur la base d'un continuum non spatio-temporel plus fondamental. La partie non spatio-temporelle de l'univers est antéordonnée au temps de Planck: mais de quel ordre s'agirait-il alors? Même si on présume la cohérence du modèle non standard dans sa version non causale, une dépendance existentielle ontologique (non causale) est exclue, semble-t-il. Car on peut bien faire un zoom avant sur une région de l'espace-temps jusqu'à une échelle de description à laquelle ce qu'on décrit n'a pas de propriétés spatio-temporelles; mais en aucun cas, on n'atteint la partie de l'univers antéordonnée au temps de Planck. Cf. la discussion donnée dans Craig 1997.

¹⁵¹ Du côté des théories de l'éternité divine, la relation de simultanéité-ET de Kretzmann et Stump (1981), ainsi que la relation Zéro de Leftow (1991) sont conçues (*intended*) comme des relations-i-t; cependant, sous un angle critique il n'est pas clair qu'elles le soient.

(Variante 1)

Comment est-il possible que x se trouve dans une relation r avec y , une entité temporelle, aux conditions suivantes:

- (8.4) y acquiert à un instant t la relation converse r^{-1} avec x
- (8.5) il n'est vrai à aucun instant t^* antérieur à t et arbitrairement proche de t que x se trouve dans r avec y existant en t^*
- (8.6) (8.4) et (8.5) sont réalisés conjointement sans que ipso facto x n'acquière en t r

(Variante 2)

Comment est-il possible que x se trouve dans une relation r avec y aux conditions suivantes:

- (8.7) pendant sa durée de vie (*lifetime*), y se trouve omnitemporellement dans la relation r^{-1} avec x
- (8.8) y commence d'exister en t
- (8.9) (8.7) et (8.8) sont réalisés sans que ipso facto x ne se trouve en t dans la relation r avec y (c'est-à-dire sans que x ne se trouve dans la relation r avec y au moment où y commence à exister)

Dans l'énoncé du problème, je me sers d'un vocabulaire relationnel de second ordre pour décrire la *mise en relation* des relata: le vocabulaire de la *participation* à une relation et celui de l'*acquisition* d'une relation. Cela demande des clarifications. a) La seule idée de participer à une relation ne capte pas l'ordre éventuel des relata: si x et y participent à la relation r , une relation à deux places, l'un au moins des disjoints, à savoir $rx y$ ou $ry x$, est le cas, mais pas l'un plutôt que l'autre, pour autant que soit concernée la participation en tant que telle; car la conjonction (nominale) des relata est commutative. De plus, ce n'est pas la paire ordonnée des relata qui participe à la relation. En revanche, si x et y participent *dans cet ordre* à la relation r , alors $rx y$. La même remarque s'applique aux idées apparentées, par exemple *se trouver dans* une relation. b) Toutefois, deux *implications* sont repérables dans le discours usuel non

régimenté.¹⁵² L'une concerne la participation d'un relatum à une relation: on observe une implicature allant de l'énoncé que x participe à la relation r avec y (ou à y) vers l'énoncé que rx , plutôt que vers l'énoncé que ryx . L'antécédent de l'implicature exprime que l'accent (*focus*) est mis sur x mais sans fixer un ordre des relata; le travail de mise en évidence est effectué par la remontée en position de sujet grammatical de l'une des deux variables de la relation plutôt que de l'autre. On peut concéder que la question de l'ordre est évoquée par le syntagme 'la relation r avec (à) y ', qui peut suggérer la paire ordonnée $\langle x, y \rangle$. Cela étant, le repositionnement d'une des variables même combiné avec le syntagme n'exprime pas clairement que x participe à r avec y dans *cet* ordre. On a ici plutôt à faire à un phénomène d'implicature, car il n'est pas redondant de demander dans *quel ordre* les relata participent à la relation r . Au fond, à moins que ce fragment du langage ordinaire ne soit régimenté par des usages spécialisés, on accepte les équivalences suivantes: 'x et y participent à la relation r ' est équivalent à 'x participe à la relation r avec y', or ce dernier énoncé est équivalent à 'y participe à la relation r avec x' puisque le premier est équivalent à 'y et x participent à la relation r '. L'intuition sémantique qui gouverne ces équivalences est que les relata d'une relation donnée participent à *cette* relation quelle que soit la place qu'ils occupent dans la relation. D'après la Figure 8. 1, a se trouve dans la relation r avec b : on ne dirait pas de b qu'il participe seulement à la converse r^{-1} avec a ; chacun des termes participe à la relation r .

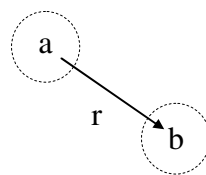


Figure 8. 1

La flèche indique le sens de la relation: rab . Chacun des termes participe à la relation r , à l'une ou l'autre place, que je mets en évidence par des cercles pointillés. Que r soit ou non symétrique, on ne dirait pas de b qu'il participe seulement à la converse r^{-1} avec a .

¹⁵² Ce qui est inféré par implicature à partir d'un énoncé est ce qu'il veut dire (*means*) ou ce qu'il laisse entendre (*implies*) ou ce qu'il suggère (*suggests*). Ce contenu d'une part diffère de la signification littérale de la phrase ainsi énoncée et d'autre part ne peut pas en être inféré par implication logique. Les deux implicatures que j'observe ne sont évidemment pas conversationnelles. Sur le sujet de l'implicature, voir Davis 2008.

La participation à une relation est réciproque (ou bilatérale) entre les relata, au sens du schéma suivant qui prend ses valeurs sur toute relation: relatum-1 participe à r avec relatum-2 $\Rightarrow$ relatum-2 participe à r avec relatum-1. En fin de compte, on observe que l'énoncé 'x participe à la relation r avec y' implique au sens de l'implication logique seulement que rxy *ou* ryx. L'autre cas d'implicature concerne l'acquisition d'une relation par un des relata: on observe une implicature à partir de l'énoncé que x acquiert une relation r avec y (ou à y) vers l'énoncé que rxy, plutôt que vers l'énoncé ryx. L'évidence linguistique est la suivante: une des variables est en position de sujet grammatical, fait qui même combiné avec le syntagme prépositionnel n'est pas nettement une indication d'ordre des relata; un indice confirmatoire se tire de ceci qu'il n'est pas redondant de demander dans quel ordre x et y viennent à se trouver en relation. Là encore, l'idée d'acquisition à l'œuvre dans le premier énoncé ne permet pas d'inférer logiquement que x acquiert r avec y dans cet ordre des relata. Dans une compréhension minimale de ce qu'est l'acquisition d'une relation, un relatum peut participer à un moment donnée à une relation, sans qu'il n'y participe juste avant, et cela quelle que soit la place qu'il occupe dans cette relation.

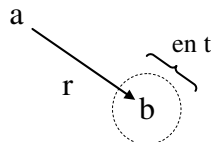


Figure 8. 2

Quand b est-il venu à participer à la relation r, c'est-à-dire à prendre une place plutôt que l'autre dans cette relation? Au moment t.

Or il se peut bien que ce soit cette intuition qui gouverne l'expression 'acquérir une relation avec'. Prenez l'énoncé que x acquiert la relation d'être la cause de avec y. Il n'implique pas stricto sensu que x cause y; en tout cas il ne signifie pas que x acquiert la relation d'être la cause de y. Prenez les événements e et f pour valeurs de x et y respectivement: e acquiert la relation d'être la cause de avec f, soit; ceteris paribus il se peut encore que dans le fait causal concerné, ce soit e qui possède la propriété relationnelle d'être causé par f; auquel cas, e serait l'effet de f. Il est facile de fixer l'ordre des relata par l'adjonction de traits d'union, en écrivant: x acquiert r-à-y, ce qui revient à donner la forme de la propriété relationnelle corrélatrice; ou bien encore en

spécifiant que x acquiert r avec y dans l'ordre $\langle x, y \rangle$. Mais il s'agit là d'une spécification additionnelle. D'autre part, il faut voir que la paire ordonnée des relata n'est pas ce qui acquiert la relation; car cela exclurait d'emblée une relation mixte ($-i-t$ ou $-t-i$), par laquelle un des relata seulement, celui qui est temporel, vient à entrer en relation avec l'autre. Je concède malgré tout que le deuxième cas d'implicature se trouve à une distance disons critique de l'implication — vers laquelle penche l'implicature dans ce cas — du fait que l'acquisition de la relation par l'un des relata est nécessairement unilatérale dans un cas (présumé): une relation mixte; s'il s'agit d'une relation mixte, l'ordre des relata dans l'énoncé ' x acquiert la relation r avec y ' n'est pas indifférent, et l'énoncé, du coup, n'est pas équivalent à ' x et y acquièrent la relation r ', vu que dans le second les relata sont pris conjonctivement et que la conjonction est commutative. Mais encore une fois, à moins que le vocabulaire ordinaire ne soit régimenté différemment, on observe en fin de compte que l'énoncé ' x acquiert la relation r avec y ' implique au sens de l'implication logique seulement que $rx y$ ou $ry x$.

Faisons le bilan. La seule idée de participation à une relation comme celle d'acquisition véhiculée dans le vocabulaire non régimenté du langage ordinaire ne spécifie pas l'*ordre* des relata mis en relation. Au fond, en sachant qu'un relatum participe à une relation ou l'acquiert on sait qu'il occupe l'une ou l'autre place de cette relation, mais pas laquelle. Que se passe-t-il lorsque la participation se fait à un moment? Dans ce cas, c'est la *portée du temps* qui est fixée. C'est précisément ce qui se passe dans le cas de l'acquisition d'une relation. Il reste donc une différence importante: d'un côté, l'acquisition par x d'une relation r avec y comporte un indice de temps qui modifie la participation de x ; de l'autre, la participation (simpliciter) de x à une relation r avec y n'en comporte pas. L'acquisition par x d'une relation r avec y consiste dans le fait que x participe *depuis un moment* donné à r avec y . Ainsi, dans le cas de l'acquisition un indice de temps, parfois implicite, porte sur la participation à r du relatum dont on dit qu'il acquiert cette relation. La conséquence pour la question de la réciprocité est la suivante. La participation (simpliciter) de x à une relation r avec y est réciproque, mais pas la participation *en t* de x à la relation r avec y , au sens du schéma: relatum-1 participe en t à r avec relatum-2 $\nRightarrow$ relatum-2 participe en t à r avec relatum-1; le déplacement (*shift*) de l'indice de temps est illicite, car dans le conséquent il ne porte plus sur la participation de x mais sur celle de y .

Participation et acquisition ne fixent pas l'ordre des termes de relation, mais cela n'est pas une source de confusion puisqu'ils ne sont pas insensibles à la portée du temps envers tel relatum mis en relation à ce moment-là, plutôt que tel autre, ou plutôt que les deux. Ainsi, x participe en t à r avec $y \nRightarrow$ en $t(ryx_t)$ ou en $t(rxt_y)$. À ce sujet, je prends les dispositions suivantes. Pour une raison de lisibilité essentiellement, j'adopte au sujet de la deuxième implicature la convention suivant laquelle si x acquiert la relation r avec y alors x participe à la relation r avec y *dans cet ordre*, donc: xy . Que se passe-t-il dans le cas où l'*acquisition* est réciproque (plutôt qu'unilatérale), ce par quoi j'entends que y lui aussi participe à un moment donné à cette relation sans que juste avant il n'y participe? On obtient alors que y et x se trouvent dans cet ordre dans la *converse* de r , ce qui s'écrit: $r^{-1}yx$. Notez qu'on n'obtiendrait pas: ryx sur la base de la seule réciprocité de l'acquisition, car r peut simplement n'être *pas* symétrique. Pour cette raison, quand *chacun* des deux relata d'une relation participe à cette relation *depuis* un moment donné peut-être distinct, si l'un acquiert r avec l'autre alors ce dernier acquiert la *converse* de r avec le premier. Notez cependant que d'un point de vue conceptuel l'usage restrictif ne s'impose pas. Pour ce qui est de la première implicature, je me contenterai de tirer du contexte l'ordre correct des relata. Le vocabulaire de la participation à une relation — ainsi que les autres expressions apparentées — a fortiori ne se justifie pas d'un point de vue conceptuel.¹⁵³

Revenons aux deux variantes du problème, dont je vais brièvement commenter la forme et le contenu. Tout d'abord, on s'adresse au même problème si on substitue l'une à l'autre les variables ' r ' et ' r^{-1} ', respectivement les variables d'une relation et de sa converse. Pour chaque variante, leurs spécifications sont données respectivement par les deux premières conditions. Aucune des deux variantes ne dit expressément que x est intemporel. Au sujet de la Variante 1, j'observe que (8.4) implique que y existe *avant* t , la raison étant que le commencement de l'existence n'est pas une sorte de changement, par lequel l'entité qui commence d'exister gagne ou perd une caractéristique. (8.5) a

¹⁵³ Vuillemin (1967, p. 16-19 et 230-2) discute la possibilité de relations sans converse et leur rôle présumé dans la résolution du problème des relations-i-t. La stratégie par les relations sans converse est la suivante. Soit une instance-t-i de relation: y acquiert en t r avec x . Pour montrer que x acquiert ipso facto une relation, il faut montrer qu'il acquiert r^{-1} , la converse de r ; or celle-ci n'existe pas. Cette stratégie est invalidée par le point que j'ai établi, à savoir qu'il n'y a pas de contresens catégoriel à décrire d'un participant à une relation qu'il y participe depuis un moment donné, et donc l'acquiert à ce moment-là, quelle que soit la place qu'il occupe dans la relation. Par conséquent, l'absence éventuelle de converse n'expliquerait en tout cas pas pourquoi l'acquisition d'une relation-t-i est unilatérale.

pour l'essentiel la même forme que (8.2), mais il est explicite. Je reprends brièvement un point précédent. Il est de la forme: $\sim\exists t \lceil \text{en } t \text{ } xA(x) \rceil$. Autrement dit, la description 'A(x)' est dans la portée de dicto de t. Si la portée était de re: $\sim\exists t \lceil x \text{ en } t \text{ } xA(x) \rceil$, cela exclurait qu'avant t x soit intemporel, et d'emblée, du même coup, aussi la possibilité que x entre dans une relation-i-t avec y; or au contraire ce qu'on veut ici, c'est faire une mise au point sur des conditions de possibilité éventuelle d'une instance-i-t. Enfin, cette variante est perméable à un scénario satisfacteur non pertinent, dans lequel x se trouve dans une relation-t-t avec y: x ne devient pas temporel mais commence d'exister au moment où y acquiert la relation r^{-1} avec lui; dans ce cas, (8.6) est satisfait mais l'est trivialement.

La Variante 2 demande à son tour des éclaircissements. Elle admet, à la différence de l'autre, un scénario où y commence d'exister *cum tempore*: le commencement de son existence coïncide avec le commencement du temps. Il suit de (8.7) que y n'acquiert en t aucune caractéristique, a fortiori pas la relation r^{-1} . La Variante 2 aussi est perméable à un scénario satisfacteur non pertinent, dans lequel x serait dans une relation-t-t avec y. Le scénario se déroule ainsi: x préexiste temporellement à y; il acquiert à un moment donné la relation r avec y; toutefois, x participe à cette relation à un instant antérieur à l'instant auquel y participe à la converse de cette relation. En d'autres termes, pour certaines valeurs de r, x est dans r à $\lceil y \text{ en } t \rceil$ ssi (i) y est dans r^{-1} à $\lceil x \text{ en } t^* \rceil$ & (ii) t^* est antérieur à t (par exemple avec une relation causale pour valeur de r). Les demi-crochets indiquent ce qui est indexé sur le temps, à savoir la participation du relatum concerné à la relation. Dans la suite, les demi-crochets seront marqués si leur absence prête à confusion au sujet de la portée de l'indice temporel.¹⁵⁴

Dans les deux variantes, si la dernière clause est non satisfaite, c'est ou bien parce que x est intemporel juste avant un moment donné et devient temporel parce qu'il acquiert à ce moment-là une relation avec y, subissant ainsi un quasi-changement, ou bien parce que x est déjà temporel juste avant ce moment et acquiert à ce moment une relation avec y (c'est le cas trivial qui ne concerne pas le problème des relations-i-t).

Quant à la généralité du problème, celui-ci est essentiellement le même dans une variété de cas: que y acquière la converse de r en t, juste avant t ou juste après t

¹⁵⁴ Évidemment, je présume que r n'est pas simplement une relation transtemporelle définissable sur des parties temporelles; puisque dans ce cas l'idée qu'une entité *participe à un instant* à une relation n'interviendrait pas.

(Variante 1); et aussi que y commence à exister en t, juste avant ou juste après t (Variante 2). Cela est évident. Il est peut-être moins évident que le problème symétrique se pose également: d'une part, avec la perte par y d'une relation avec x et, d'autre part, avec la fin de l'existence de y s'il participe à une relation avec x à la fin de son existence. Dans le cas de la fin de l'existence de y et si x "survit" à y, il semblerait que x de son côté perde une relation. Clairement, y ne perd pas r^{-1} (avec x) quand il cesse d'exister. Cependant, une description vaut de x pendant tout le temps de vie de y, attribuant avec x une propriété relationnelle; or cette description ne vaut de x à aucun instant t^* postérieur à t, même si y ne finit pas d'exister cum tempore; d'où il peut sembler que x perde une propriété relationnelle.¹⁵⁵

Je vais soutenir que le problème (prima facie) découle du caractère mixte des relations elles-mêmes, et *pas* du genre de choses en relation *ni* du genre de relation (cf. Figure 8. 2).

Considérons l'inférence suivante:

(8.10) $rx y$

(8.11) y existe en t

(8.12) $\vdash$ x existe en t

Les arguments concluants pour sa validité justifieraient que toute instance-i-t de relations est impossible. Cependant, il se peut que l'inférence soit valide seulement sur la base de prémisses additionnelles indépendantes, ou seulement pour certaines valeurs de r, et dans ce cas, seules les instances-i-t d'une classe particulière de relations seraient impossibles. Un argument contre la possibilité d'une instance-i-t pour une valeur de 'r' va exploiter un problème spécifique entraîné par la relation considérée. Un argument contre la possibilité d'une instance-i-t aura typiquement la forme d'une *réduction à l'absurde* à partir du trilemme (I)-(Tm) suivant, en posant deux membres comme prémisses et le troisième comme hypothèse¹⁵⁶:

(I) x est intemporel

¹⁵⁵ Je reviendrai sur le problème symétrique aux chapitres 9 et 12.

¹⁵⁶ '(Tm)' pour 'temporel'.

(R) $rx y$

(Tm) y existe en t

Le troisième membre est voulu indéterminé entre ‘existe_{tensé}’ et ‘existe_{non spécifié}’. À cet effet, je prévois une désignation spéciale, qui utilise les deux premières consonnes du mot ‘temporel’ (je rappelle que le troisième membre de TEI est quant à lui désigné par l’initiale). Voici le scénario typique (Variante 1) sur lequel on raisonne pour défendre l’inférence. Pour le moment, on ne fixe *pas* que le temps est tensé ou qu’il est nontensé. Je ne me sers donc pas des graphes du devenir temporel pour représenter le scénario. Par ailleurs, d’après mes conventions, une ligne est pleine si le temps ainsi figuré et ses occupants existent, sinon elle est pointillée à espacement étendu. Dans le graphe qui suit, l’élément indéterminé est reflété par le tracé en traits denses.

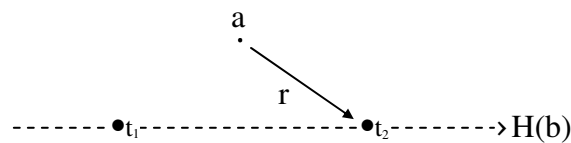


Figure 8. 3

‘ $H(b)$ ’ désigne la biographie de b ; l’axe orienté est la ligne mondaine de b (plutôt que l’axe “nu” du temps). ‘ a ’ désigne une entité intemporelle. Le point à proximité de la lettre ‘ a ’ figure l’entité a . La flèche figure la relation r dans laquelle a se trouve avec b . A ce stade, je ne fixe pas de valeur pour r . b aussi participe à la relation mais c’est temporellement qu’il y participe, au moment t_2 — ce qui s’exprime ainsi: $ra \lceil b \text{ en } t_2 \rceil$; b participe en t_2 à r avec a par le fait qu’il acquiert en t_2 la converse de r avec a . Supposons de plus que b acquière en t_2 r^{-1} avec a pour la première fois. Donc, b est en t_1 sans la relation r avec a , ce que j’écris ainsi: $\sim ra \lceil b \text{ en } t_1 \rceil$. De son côté, a est intemporel, et donc n’existe à aucun moment. En un sens, il est à la fois *intemporellement sans* la relation r avec b existant en t_1 et *intemporellement dans* la relation r avec b existant en t_2 . A ce point, la question se pose de savoir si l’adverbe ‘intemporellement’ est *éliminable*. L’inférence à cet effet se base sur un résultat obtenu au chapitre 4, où je défends une approche négative de l’intemporalité, suivant laquelle une entité intemporelle se

caractérise par ce qu'elle n'est pas, c'est-à-dire ce qu'elle n'est pas, justement, de façon caractéristique de son intemporalité.¹⁵⁷ Dans cette approche, l'intemporalité n'est pas une modalité primitive spéciale. A fortiori, elle n'est pas analogue à une modalité à valeur de temps verbal (un temps du verbe). Elle n'est pas non plus un *locus* propre auquel l'existence d'une entité intemporelle serait rapportée, analogue à un instant du temps. Au contraire, si une entité existe intemporellement — pour reprendre la tournure adverbiale —, alors d'une part, elle existe au sens de l'existence non spécifiée et, d'autre part, elle existe simpliciter. Le premier conséquent signifie qu'il n'y a pas de modalité spécifique aux entités intemporelles d'exister, tandis que le second signifie qu'il n'y a pas de locus spécifique aux entités intemporelles auquel celles-ci existeraient. On peut l'exprimer par la formule suivante:

$$(8.13) \models x \text{intemporellement} (\exists y [y=x]) \rightarrow \exists y [y=x]$$

On obtient (8.14) en généralisant à une propriété quelconque à partir de la propriété d'être identique à quelque entité, exprimée par le prédicat ' $\exists y [y=x]$ '.

$$(8.14) \models x \text{intemporellement} (\phi x) \rightarrow \phi x$$

En résumé, ces deux formules signifient que l'intemporalité n'est pas une modalité spécifique, que celle-ci soit primitive ou qu'elle soit réductible, par exemple à un indice qui se rapporterait au locus propre auquel existent les entités intemporelles. Il s'ensuit que d'après le scénario envisagé, *a* est à la fois *sans* la relation *r* avec *b* en *t*₁ et *dans* la relation *r* avec *b* en *t*₂, c'est-à-dire conjointement, et l'est simpliciter.¹⁵⁸ Voilà où nous sommes arrivés.

¹⁵⁷ Le résultat est énoncé en (4.13). Pour rappel: *x* est intemporel ssi-df *x* est sans partie (propre ou impropre) qui entre ou pourrait entrer dans des relations d'ordre temporel avec une quelconque chose discrète de cette partie.

¹⁵⁸ Il se peut que l'expression 'intemporellement' ne soit pas éliminable si par exemple on conçoit une entité intemporelle comme non seulement n'existant à aucun moment (du temps) mais *en plus* existant (a) dans l'intemporalité au sens d'un *locus* propre d'existence, ou une quasi-date (à quoi on se rapporte par un indice spécial—à une seule valeur?) ou bien (b) intemporellement au sens d'un mode primitif d'existence (ce qui entraînerait le besoin d'un quantificateur spécial). Cf. Leftow (1991, p. 51ss, 72) qui se prononce dans le sens de (a) et suggère que *x* existe dans l'éternité (*at eternity*) au sens d'un locus propre, ou d'une quasi-date; de même pour *p* est vrai dans l'éternité. Leftow ne parle pas de quasi-date

8.4 Description, satisfacteur et indice temporel: quand le satisfacteur est intemporel

Le concept d'acquisition d'une relation dont je me sers ici n'a pas été forgé en vue de garantir ni d'exclure que l'acquisition d'une relation disons binaire par l'un des relata entraîne ipso facto 1), voire seulement 2): 1) l'acquisition par l'autre de la converse, que ce soit au même moment ou à un moment distinct, 2) la simple participation dans le temps de l'autre relatum à cette relation. Un scénario qui tombe sous le second cas de figure se présente ainsi: Dieu est omnitemporel; comme tel, il pense à l'univers qu'il va créer; l'univers acquiert au moment où il commence d'exister la converse de la relation de *penser à* avec Dieu. L'acquisition est dans ce cas unilatérale, mais pas du fait que Dieu est intemporel. Donc l'absence d'une acquisition bilatérale d'une relation est compatible avec le fait que les deux relata sont temporels. Le scénario Figure 8. 3 suscite quand même la réflexion qu'on est en droit de se demander si l'acquisition en t_2 par b de r^{-1} avec a n'entraînerait pas moyennant un certain P — désignant une classe d'énoncés implicites peut-être vide — que a, lui aussi, acquiert en t_2 ou à un autre moment la converse avec b, soit r, ce qui rendrait alors le scénario (auto-)inconsistant; cela permettrait de comprendre pourquoi l'acquisition reste unilatérale sans P. La question se pose pour une raison plutôt négative, d'une part: pour autant que soit concerné le concept approché jusqu'à présent d'acquisition d'une relation, l'acquisition d'une relation-?-t n'exclut ni 1) ni 2), sauf si on stipule que ?=i, auquel cas on ne gagne aucune compréhension. Elle se pose d'autre part pour une raison positive: avant l'acquisition par b de r^{-1} avec a, il est vrai que a est *sans* la relation r avec b, et donc on n'est de toute façon pas dans le cas 2 où a participerait dans le temps à r sans faire l'acquisition de r. Du coup, si dans ce scénario l'acquisition est unilatérale c'est bien parce que a est intemporel, mais s'il est temporalisé de quelque façon c'est à la façon du premier cas 1. La raison positive se présente alors de la façon suivante. Je décris en t_1 le

mais de "date" (avec les guillemets) d'un point de vue logique et aussi de 'timeless but timelike locus' (p. 51). Selon Leftow, l'éternité et l'intemporalité ne sont pas équivalentes, mais x est éternel seulement s'il est intemporel. Comme c'est par son intemporalité que l'existence d'une entité éternelle (ou la vérité d'une proposition éternelle) est indexée sur son locus propre, cela revient à pouvoir traiter 'dans l'intemporalité' comme indice de re ou de dicto. Zimmerman (2004b) explore la possibilité d'un opérateur de phrase spécialisé pour l'éternité intemporelle (analogue aux opérateurs de phrase tensés) tel que (c'est moi qui adapte): $ET(\text{Dieu existe}_{\text{nonspécifié}}) \neq \exists x [x=\text{Dieu}]$.

rapport entre a et b. J'en donne une description complète: celle-ci contient la description de a suivant laquelle il est sans la relation r avec b en t_1 ; elle contient aussi la description qu'il est dans cette relation avec b en t_2 ; mais elle ne contient *pas* la description qu'il se trouve dans cette relation avec b. Quelque temps après, en t_2 , je décris de nouveau le rapport entre a et b, dont je donne une description complète: elle contient, comme l'autre, la description de a qu'il est sans la relation r avec b en t_1 et aussi la description qu'il est dans la relation r avec b en t_2 ; mais cette fois-ci elle contient une description distincte: la description qu'il se trouve dans le relation r avec b.

Prima facie, il y a donc une différence dans les descriptions complètes suivant laquelle une description et son complément valent de a, même si elles valent de a à des moments distincts. Cette différence fournit la raison positive de se demander si après tout a ne subirait pas un quasi-changement lié à l'acquisition par b en t_2 de r^{-1} avec lui, ou bien alors s'il ne serait pas temporel déjà avant t_2 ; dans les deux cas, le scénario serait inconsistant. Je ne présume pas qu'une description complète donnée à un instant d'une entité ne varie pas au cours du temps. Il est clair que si le temps est tensé, les descriptions complètes de la réalité varient au cours du temps. Mais, rappelez-vous, le diagramme Figure 8. 3 est tenu neutre envers la nature du temps quant au devenir temporel; à ce stade, donc, la question posée l'est aussi. Je ne présume pas non plus que si la description d'une entité change cela indique toujours que l'entité change ses caractéristiques. La justification pour demander si a ne participerait pas à un moment ou un autre à la relation r avec b se tire seulement d'un changement de descriptions. Dans le type de situation ordinaire, un changement de descriptions qui se rapporte à x survient sur un changement corrélatif dans les caractéristiques de x. On veut alors comprendre, mais au-delà de la simple stipulation, pourquoi dans un scénario d'acquisition unilatérale de relation (où il s'agit d'une relation-i-t) le changement de descriptions se rapportant à l'entité intemporelle ne survient *pas* sur un changement corrélatif de caractéristiques de la même entité. En somme, qu'est-ce qui explique l'exception à la survenance? C'est cette question qui nous fera basculer (section 8.6) vers la position ultima facie du problème. Une voie de contournement propose une redescription (peut-être métaphysiquement concurrente) qui n'implique pas le changement incriminant (section 8.5). C'est pourquoi il est crucial d'examiner si et à quelles conditions le satisfacteur d'une description indexée sur un instant donné satisfait à cet instant la

description, et donc existe à cet instant et est porteur à cet instant de la caractéristique corrélatrice, ou si ce n'est à cet instant du moins à un *instant*. La question est non triviale si une description indexée sur un instant t a un satisfacteur au sens où elle est valable en t du satisfacteur et par là se rapporte en t à lui comme ayant la caractéristique corrélatrice sans qu'elle ne se rapporte à lui comme ayant en t cette caractéristique. Je vais à présent discuter ce point.

J'ai besoin de l'opposition entre d'un côté décrire correctement à un instant, ou être valable à un instant de, et de l'autre côté satisfaire à un instant. Elle s'exprime en fixant aux indices temporels des portées spécifiques. Mon intérêt est de l'appliquer aux relation-i-t présumées. Elles aussi font intervenir la portée spécifique de l'indice temporel. Voici comment. L'expression de la participation à une relation-i-t doit effectuer deux tâches, complémentaires: il s'agit d'inclure dans la portée de re d'un indice temporel celui des deux relata qui est temporel tout en tenant l'autre en dehors. Les deux tâches s'effectuent au moyen de la notation paramétrée (introduite au chapitre 5). Pour la seconde, l'indice effectue un travail plus indirect. Il y a deux façons d'exclure une variable (x) de la portée d'un indice (en t): ou bien en faisant porter sur elle un autre indice (en t^*) ou une autre variable (t^*) d'un indice multiple (en t, t^*); ou bien en fixant à l'indice simple existant (en t) une portée qui permet justement de distinguer la variable concernée en la tenant en dehors, et on fait qu'une variable est dans la portée d'un indice ou en dehors grâce à un paramètre de place pour lieu de cette variable. En fait, le procédé élargit la compréhension usuelle de l'indice temporel, puisqu'il faut admettre des indices à plus d'une place. De façon générale, un double indice temporel (un indice à deux places) répond au besoin d'une notation systématique des différents cas de participation à une relation binaire. Le double indice préfixe une expression — A — où se distribuent les portées des variables figurant dans l'indice — en t, t^* —, ce que je note ainsi:

en $t, t^* A$

Il s'agit ensuite de fixer les portées du double indice temporel pour chaque variable de temps. Un moyen commode est que chaque variable de temps soit reprise en position

d'indice par la variable du relatum concerné par la portée de l'indice temporel pour cette variable. On obtient ainsi l'expression suivante:

$$\text{en } t, t^*(r \ x_t \ y_{t^*})$$

Il ne s'agit pas d'un cas de réitération de l'indice temporel (type): en $t(\text{en } t^*(...))$. Je présume que r n'est pas simplement une relation transtemporelle définissable sur des parties temporelles; sinon, l'idée qu'une entité participe à un instant à une relation n'intervient pas. Il reste à ajouter des paramètres de place pour lieux qui indiquent que les variables de relata sont liables par un lieu occupant cette place et seulement elle:

$$x, y \text{ en } t, t^*(r \ x_t \ y_{t^*})$$

Je reconnais que cette façon de fixer la portée distinctive d'un indice temporel n'est peut-être qu'une sténographie commode. Concession mise à part, un indice temporel à une seule place aurait pour effet indésirable de rapporter au *même* moment la participation de chaque relatum à la relation r , comme suit:

$$x, y \text{ en } t \ (r \ xy)$$

Le *modus operandi* pour traiter les relations-i-t ne fait pas appel à un double indice de temps, car un seul des relata est temporel, et donc une seule variable de relatum est concernée par la portée de re de l'indice temporel. On obtient la formule suivante

$$y \text{ en } t_x(r \ x \ y_t)$$

En conséquence, la reprise de la variable de temps en position d'indice de y n'est pas non plus nécessaire, puisque y est le seul relatum concerné par la portée de re de l'indice temporel; elle facilite cependant la lecture. D'après le scénario Figure 8. 3 on obtient par substitution

$$b \text{ en } t_a(r \ a \ b_t)$$

dont la forme développée est

$$\exists y[y=b \wedge \text{en } t(\exists x[x=a \wedge rxy])]^1$$

La compréhension d'arrière-plan de l'indice est éclairante puisque une relation-i-t est un cas-limite de relation à participation différentielle, où le différentiel est donné par les contrastes suivants: être dans la portée de re plutôt que dans la portée de dicto, ou l'inverse, d'un indice temporel donné; être dans la portée d'un indice temporel donné plutôt que d'un autre. La limite est franchie avec une relation-i-i. Le caractère de cas-limite consiste dans le fait qu'il y a un indice à une seule variable de temps de portée de re envers b, qui indique quand b participe à r avec a, et qu'il est par rapport à a interprétable comme indiquant quand la description relationnelle 'rxb' vaut de a, donc de portée de dicto envers a.¹⁵⁹ Pour comprendre précisément la signification du dispositif, il faut expliquer comment une description disons ' ϕx ' pourrait être valable en t de x sans que x soit en t ϕ — mais sans que ne se trouve miné le réalisme envers ce en quoi consiste pour une description d'être satisfaite. La position réaliste affirme en gros que la satisfaction par une entité de la description de cette entité comme étant ϕ est fondée sur le fait que l'entité en question porte la caractéristique d'être ϕ . En résumé, x est un satisfacteur de ' ϕx ' parce qu'il est porteur de la caractéristique d'être ϕ .

Prenons la relation d'*être valable de* qu'une description porte à son satisfacteur; je la note par la lettre 'h'.¹⁶⁰ La relation converse (h^{-1}), d'un objet à une description que l'objet satisfait, est la relation de *satisfaire*, notée 's'. Au moyen des paramètres de place pour lieux de variables, on voit nettement comment se différencient les deux relations.

¹⁵⁹ Prenons une théorie du contenu (conceptuel) suivant laquelle une phrase interprétée de la forme ' $A(c)$ ' exprime un fait (au sens où ce dernier fournit le contenu propositionnel) et la description correspondante ' $A(x)$ ' exprime le complément par rapport au fait du satisfacteur. Soit maintenant r, une relation-i-t; celle-ci entre dans la signification de la description 'rxb'. Le cas est même plus clair avec une propriété relationnelle-i-t portée par une entité temporelle et la description correspondante 'ray'. Le résultat est alors que la description *interprétée* est elle-même mixte; pour être valable elle doit être interprétée mais, du coup, elle ne peut pas être valable à un instant (indice de temps de dicto) car elle ne peut pas être rapportée in extenso au temps puisqu'elle est mixte. Nous serions alors en présence d'un cas-limite en un sens plus radical: par rapport à a, l'indice de temps ne serait ni de re ni de dicto; par rapport à b, il serait de re.

¹⁶⁰ On peut éventuellement la désigner aussi comme la relation de *décrire*, au sens où ' ϕx ' décrit a ssi a est ϕ . Cela dit, 'décrire' n'est pas un verbe factif. Quant au symbole 'h', la lettre vient de l'anglais 'hold'.

a est intemporel. Envisageons sous ‘ ϕ ’ une propriété non relationnelle de a, pour simplifier. Je décris en t comme étant ϕ une certaine entité, a. Autrement dit, j’attribue en t par la description ‘ ϕx ’ la propriété d’être ϕ en faisant référence à a. Il se trouve que cette description est valable en t de a; ou ce qui est équivalent quoique non synonyme: il est vrai en t que a est ϕ . On explique par la relation h la sémantique de ce qui se passe (*the semantics of what’s going on*) dans les termes suivants: la description ‘ ϕx ’ participe en t à la relation h avec l’entité a. L’indice ‘en t’ indique le moment auquel la description ‘ ϕx ’ se trouve dans la relation h avec a (voir Figure 8. 4); c’est pourquoi le ‘x’ souscrit est postposé à l’indice temporel, de façon à indiquer que celui-ci est de dicto envers la description, soit: en t_x(ϕx). En réalité, c’est l’assertion faite en disant que: en t_a(ϕa).

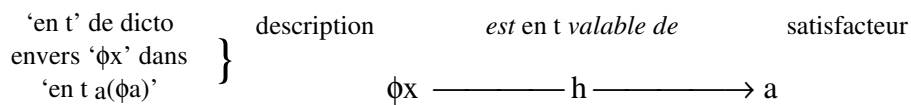


Figure 8. 4

En comparaison, prenons l’expression *entière* suivant laquelle ‘ ϕx ’ est valable en t de x, soit: en t_x(ϕx). Que se passe-t-il si elle est traitée comme une description que a satisfait? La nouvelle description inclut l’indice temporel de dicto — elle est temporalisée —, mais n’est pas elle-même indexée sur le temps, de sorte que a la satisfait simplement (Figure 8. 5).

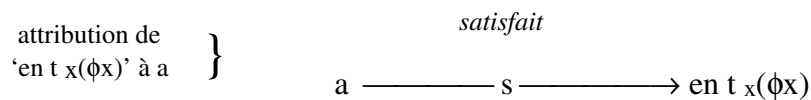


Figure 8. 5

La description munie de l’indice de dicto enchâssé attribue une autre propriété à a, à savoir une caractéristique sémantique simplement survenante. Dans cette mesure, le procédé est inoffensif. En particulier, il n’a pas pour effet d’attribuer une propriété du premier ordre qui présupposerait une ontologie exotique, telle la propriété temporalisée d’être ϕ -en-t. C’est au contraire l’effet d’appliquer le même procédé mais à l’expression

avec l'indice de re enchâssé, soit ' $x_{en\ t}(\phi x)$ ', suivant laquelle x satisfait en t la description ' ϕx '. La traiter comme une description que a satisfait a pour effet de permettre l'attribution à a d'une propriété distincte de celle désignée sous ' ϕ ' et qui ne soit pas simplement survenante et (Figure 8. 6).



Figure 8. 6

La participation de la description à la relation h avec a ne se fait pas à un moment, certes, mais s'il y a une propriété corrélatrice celle-ci est temporalisée.

En fait, si on l'interprète dans ce sens, l'énoncé que $a_{en\ t}(\phi a)$ engage la propriété d'être en $t\ \phi$. Ou bien il donne ainsi une expression redondante de la propriété d'être ϕ (donc il n'engage pas un autre genre de propriété) ou bien la forme de la propriété est ambiguë, et dans ce cas elle est spécifiable (éventuellement vers d'autres genres de propriétés). Deux spécifications sont à envisager. L'une est de la forme: être-en- $t\ \phi$; c'est la forme d'une simple *occurrence liée* à un instant d'une propriété. L'autre est de la forme: être ϕ -en- t ; c'est la forme d'une propriété temporalisée. Au sens catégoriel strict, ce genre de propriété n'est pas exemplifiable à un instant, mais le temps y est incorporé. Cela est indiqué par le fait que l'ingrédient temporel -en- t se comporte comme un indice dégénéré (voir p. 237 infra). Ces propriétés ont à première vue un air de famille avec les entités similaires à un événement (*event-like*). Un événement, cela dit, se produit à un instant ou pendant un intervalle: son occurrence est rapportée au temps. La désignation d'un événement e par ' $e\ en\ t$ ' n'est pas catégoriellement incohérente, elle est seulement non déterminante, puisque si — typiquement — e est une partie temporelle, ' $en\ t$ ' n'ajoute aucune détermination. D'autre part, un même type peut avoir des événements occurrents à des temps différents. Par contraste, une propriété temporalisée n'a pas d'occurrence à un instant: la désignation de la propriété d'être ϕ -en- t par 'l'occurrence en t de ϕ -en- t ' est catégoriellement incohérente. Enfin, il ne peut y avoir d'occurrence qui incorpore un instant t distinct de t_0 mais qui soit du même type que la propriété d'être ϕ_1 -en- t_0 ; en incorporant le temps à la propriété, il en résulte une entité non répétable cela même si la composante ϕ - n'est pas elle-même une partie temporelle

(mais était similaire à un *endurant*).¹⁶¹ Un événement *occurent* semble avoir plutôt la forme de l'occurrence liée à un instant d'une propriété: de la forme être-en-t ϕ .

8.5 La stratégie par les caractéristiques temporalisées

Une entité intemporelle peut-elle avoir une propriété temporalisée?

Le cas diffère d'avoir à *un instant* une propriété non temporalisée, ce qui est clairement exclu pour une entité intemporelle. Pensez à un agrégat dont certaines parties sont des parties temporelles, tandis que d'autres sont intemporelles. L'agrégat en entier n'existe pas à des instants. Il semble néanmoins qu'il possède des propriétés temporalisées; en tout cas c'est vraisemblable si on les conçoit comme des parties temporelles. Considérons à présent une variante: le cas éventuel où l'agrégat aurait une partie dans le temps qui est un *endurant* (un objet persistant sans parties temporelles) qui soit en t ψ . L'agrégat qua porteur de propriétés n'hérite pas la propriété d'être ψ ; sinon, vu qu'il serait *en t* ψ , il existerait lui-même à un instant, ce qui est impossible. On peut se demander toutefois s'il n'aurait pas la propriété temporalisée correspondante: être ψ -en-t, ce qui est possible *pour autant* que soit assez déterminant le fait que la propriété d'être ψ -en-t n'est pas exemplifiée à un instant.

Apparemment, le scénario de l'agrégat mixte intemporel-temporel tombe d'emblée sous l'une ou l'autre variante du problème des relations-i-t. Admettons que ce problème ait résisté à plusieurs essais de résolution, et qu'on envisage alors une autre voie de sortie: traduire une description de relation-i-t dans la description d'une propriété temporalisée et être réaliste envers ces dernières. Selon quel schéma de traduction? D'abord, on prend la transformée d'une relation-i-t en une relation temporalisée (étape 1); puis la transformée de la nouvelle relation en une propriété relationnelle du relatum intemporel (étape 2). Le procédé de la première étape est le plus sophistiqué des deux. Il généralise aux prédicats de relation le procédé appliqué aux prédicats monadiques

¹⁶¹ En *ce* sens un type de propriété temporalisée est intrinsèquement non répétable "sur" des instants différents. Il est facile de se rendre compte que la composante ϕ - est répétée et aussi qu'une propriété temporalisée est répétable si on réitère la composante temporelle -en-t pour obtenir $(\phi\text{-en-t})\text{-t}$. Je laisse au lecteur le loisir de lever ces difficultés. Au demeurant, le cas d'une propriété qui fusionne des instants distincts de façon disjonctive inclusive semble un peu "forcé"!

consistant à incorporer au prédicat le terme du temps: ϕ -en-t. De façon analogue, on veut que le temps soit incorporé à la nouvelle relation. Dans le cas de la relation non temporalisée, où y participe en t à r avec x, le temps est externe à la relation. Comme x est intemporel, le temps se trouve incorporé à la nouvelle relation *d'un côté* plutôt que de l'autre, le côté qui correspond à la place dans la relation non temporalisée que prend celui des relata qui existe dans le temps. La notation est difficile. On peut écrire l'indice temporel postfixé à la lettre 'r' ainsi: x r-en_t y, et le distinguer du cas où l'indice est préfixé: x en_t-r y. On peut ensuite former au moyen d'un abstracteur de propriété (λ) le prédicat de propriété relationnelle obtenu au terme de l'étape 2: $\lambda x[x \text{ r-en}_t b]$; la propriété ainsi exprimée est la propriété d'être $\lambda x[x \text{ r-en}_t b]$.¹⁶²

La stratégie par les propriétés temporalisées est *prima facie* plausible du fait qu'une propriété temporalisée (être ϕ -en-t) n'est pas exemplifiée à un instant au sens catégoriel strict et qu'il ne s'agit pas non plus d'une simple occurrence liée à un instant d'une propriété (être-en-t ϕ). Donc, une entité intemporelle semble candidate à porter des propriétés temporalisées. La stratégie présuppose une ontologie non mixte où les propriétés temporalisées de la forme ϕ -en-t ne cohabitent pas avec des propriétés de la forme ϕ mais les remplacent; du coup, c'est aussi la composante ϕ - qui est une propriété dégénérée.¹⁶³ Néanmoins, elle a un parfum éliminativiste, parce que vu sous cet angle le problème des relations-i-t devient un pseudo-problème. C'est l'idée même qu'une entité se trouve à un instant dans une relation qui est éliminée par la traduction. Celle-ci ne conserve pas un vocabulaire relationnel et en fin de compte effectue non une réduction mais plutôt une élimination des relations-i-t. Du coup, elle peut dans un domaine propre d'application entraîner une perte du travail métaphysique que les relations-i-t sont

¹⁶² L'opérateur lambda (λ) est un abstracteur de propriété. On l'applique à une expression ouverte pour former une expression qui désigne une propriété, par exemple ' $\lambda y[\exists \phi(\phi y)]$ ' désigne la propriété d'avoir des propriétés. De façon générale, si A est une phrase contenant *n* variables libres d'objet, sa transformée lambda est: $\lambda x_1 \dots \lambda x_n[A(x_1, \dots, x_n)]$. Chaque occurrence de ' λ ' lie une variable libre d'objet d'une phrase ouverte et ensemble, s'il y en a plusieurs, les occurrences "ferment" la phrase en une expression équivalant à une lettre de prédicat. La transformée lambda de ' $A(x)$ ' se comporte donc comme une lettre de prédicat. Typiquement, une transformée lambda désignera une propriété complexe. On peut définir à partir d'une transformée lambda un nouveau prédicat, par exemple $Fx =_{df} \lambda y(Gy \rightarrow Hy)x$. L'abstracteur lambda se comporte de façon analogue au descripteur défini 'r'. Il s'agit d'un foncteur qui prend pour argument une description et a pour valeur une lettre de prédicat. Le descripteur défini prend pour argument une description et a pour valeur un nom d'objet.

¹⁶³ Le rejet du caractère compositionnel en tant que tel des propriétés dites temporalisées n'est pas obligatoire; c'est seulement que les composants ne sont pas d'authentiques propriétés (d'un côté) et indices de temps (de l'autre).

censées produire — le cas échéant, trop grande pour être tolérée. Considérons le cas du rapport entre un Dieu intemporel et l'univers temporel qu'il crée (*u*). Dieu a la propriété temporalisée de causer-en-*t* *u*. Cela implique que le temps est constitutif de l'acte divin de causer, sans toutefois que ce dernier soit ipso facto un événement. Ce qui est embêtant c'est qu'on en train de faire des compromis sur le caractère méréologiquement discret de l'univers vis-à-vis de son créateur, puisque du coup la structure temporelle de l'univers créé *est* quelque chose que Dieu fait. Le risque théorique existe d'un panenthéisme de l'univers — “l'univers est en Dieu”. Pour cette raison, la stratégie paraît de toute façon non viable si on voulait s'en servir comme voie de sortie de TEI.

Dans la suite de la section, je prépare un argument (que je donne p. 238) dirigé contre les propriétés temporalisées mais prises en dehors de leur rôle palliatif ou contributif présumé dans la résolution du problème des relations-*i-t*.

La participation à une relation, comme on l'a vu, est “réciproque”.
suivant le schéma: relatum-1 participation à *r* avec relatum-2 $\Rightarrow$ relatum-2 participation à *r* avec relatum-1). Ainsi, d'après la Figure 8. 4, si ‘ ϕx ’ participe en *t* à la relation *h* avec *a*, alors *a* participe à *h* avec ‘ ϕx ’ en *t*. Sur cette seule base, cependant, la question est ouverte de savoir si *a*, le satisfacteur participe lui aussi *en t* à la relation d'être valable, et donc s'il participe à la relation converse de satisfaire, car l'indice temporel dans ‘en *t* $a(\phi a)$ ’ ne porte pas sur la participation de *a* à la relation *h*, mais seulement sur la participation de ‘ ϕx ’ à la relation *h* (je suppose que s'il s'agissait d'une relation-*t-t* son occurrence ne prendrait pas de temps et donc que les deux relata participeraient au même instant à la relation). L'inférence non valide (8.15) résume ce point.

$$(8.15) \text{ en } t_x(\phi x) \not\equiv_x \text{ en } t(\phi x).$$

Ce n'est évidemment pas l'attitude intentionnelle d'attribuer une propriété qui est visée ici ou même décisive. Le point est qu'une description valable à un instant donné, attribuant une propriété à son satisfacteur, n'implique pas que ce dernier possède à cet instant la propriété.

A la différence de la phrase à gauche du signe d'inférence barrée dans (8.15), qui décrit en *t* *x* comme étant ϕ , dans la phrase à droite la variable est antéposée à l'indice et par là indique que celui-ci a la portée de *re* envers la description. La phrase à droite

décrit x comme *étant en t ϕ* . L'entité b est temporelle. Sous ' ϕ ' j'envisage de nouveau une propriété non relationnelle. Je décris une certaine entité, b , comme ayant en t la propriété d'être ϕ . L'explication sémantique par la relation de satisfaction (s) se donne en ces termes: b participe en t à la relation s avec la description ' ϕx '. En réalité, c'est l'assertion faite en disant que: b en t (ϕb).

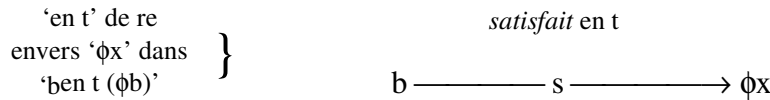


Figure 8. 7

Il est clair qu'une entité satisfait en t la description ' ϕx ' seulement si ' ϕx ' est valable en t de (décrit en t) cette entité, cela quelle que soit la valeur de ϕ et celle de x ; autrement dit: x en t (ϕx) seulement si en t $x(\phi x)$. Par exemple, b est en t rouge seulement si ' x est rouge' décrit en t b ; b est en t une pomme seulement si ' x est une pomme' décrit en t b . De plus, il semble que la condition soit une contrainte minimale sur le temps, au sens où elle vaut dans *tous* les modèles du temps. Donc la formule (8.16)

$$(8.16) \quad x \text{ en } t (\phi x) \rightarrow \text{en } t x(\phi x)$$

vaut dans tous les modèles du temps, ce que je note: $\models x \text{ en } t (\phi x) \rightarrow \text{en } t x(\phi x)$.

Maintenant, tout ce qu'il faut pour qu'il y ait une distinction conceptuelle entre les deux phrases c'est que la converse

$$(8.17) \quad \text{en } t x(\phi x) \rightarrow x \text{ en } t (\phi x)$$

ne vale *pas* dans *tous* les modèles, c'est-à-dire: $\not\models \text{en } t x(\phi x) \rightarrow x \text{ en } t (\phi x)$.¹⁶⁴ Par exemple, un monde conceptuellement possible où des entités intemporelles et le temps

¹⁶⁴ Au fond, (8.17) affirme qu'on ne peut pas sans thèses (ou axiomes) propres inférer sur la base suivant laquelle il y a une entité qu'on décrit correctement en t comme étant ϕ , qu'elle porte en t la propriété d'être ϕ . Donc, une instance vraie de (8.17) n'est pas une vérité conceptuelle, bien qu'il y ait des mondes conceptuellement possibles dont l'ontologie est gouvernée par l'axiome que si x est décrit en t comme étant ϕ alors x est en t ϕ . Prenez une ontologie d'atomes méréologiques omnitemporels dans laquelle les agrégats ne sont pas des entités bona fide. Tout ce qu'il y a est à la fois omnitemporel et quiescent (non

cohabitent au moins, avec ou sans instance-i-t ou -t-i de relation, falsifie une instance de (8.17). Dans un tel monde, supposons qu'à chaque instant t , en t_a (a est intemporel); mais dans ce monde, à *aucun* instant t , a en t (a est intemporel). Je note que le simple fait de décrire à un instant une entité intemporelle comme intemporelle ou comme ayant une propriété quelconque, implique une relation mixte entre la description et le satisfacteur; c'est-à-dire si x est intemporel, alors à n'importe quel moment x est correctement décrit à ce moment comme étant (intemporellement) ϕ , pour n'importe quel ϕ . Dans ce cas, la relation h donne des instances temporelles-intemporelles. Bien sûr le monde envisagé sera conceptuellement possible seulement s'il est conceptuellement possible que la description et son satisfacteur se trouvent dans cette relation.

Voici un autre exemple. Par mesure de simplicité, je prends un modèle éternaliste du temps. L'intervalle de vie de b est $[t_1, t_3]$; b existe de t_1 à t_3 , respectivement le premier instant auquel b existe et le dernier.

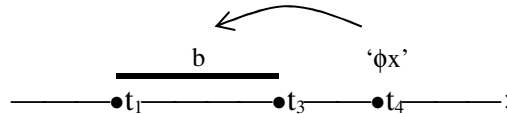


Figure 8. 8

Après sa vie, disons en t_4 , b est correctement décrit comme étant ϕ , c'est-à-dire en t_4 $b(\phi b)$. Il est clair que b ne porte pas à ce moment-là la propriété d'être ϕ , cela quelque soit ϕ , c'est-à-dire $\sim_b$ en $t_4(\phi b)$; car b n'existe plus en t_4 . Sous l'angle de la question de satisfaire une description, ce n'est pas que b satisfait en t_4 la description d'être ϕ , mais seulement que la description d'être ϕ est valable en t_4 de b (la situation est celle de la Figure 8. 4 supra à la différence que le porteur de description est ici temporel).

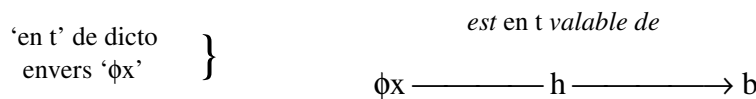


Figure 8. 9

changeant). L'inférence formelle en question sera disponible, mais elle est *théorique*: en $t_x(\phi x) \vdash_T x$ en $t(\phi x)$; on aurait alors: $\models^K$ en $t_x(\phi x) \rightarrow x$ en $t(\phi x)$, où ' K ' désigne la classe des modèles de T .

Il suffit de quelque propriété qui rende les services attendus. En fait, s'il est vrai en t_4 que b est ϕ , la propriété d'être ϕ est une propriété permanente (par opposition à temporaire) de b , essentielle ou non; il est nécessaire que ϕ soit une propriété permanente mais il suffit qu'elle soit essentielle. D'autre part, s'il est vrai en t_4 que b est ϕ , alors il est omnitemporellement vrai que b est ϕ ; mais cela n'implique pas, évidemment, que b soit omnitemporellement ϕ .

Arrivé à ce point, on considère une nouvelle fois les descriptions temporalisées correspondant respectivement aux situations représentées Figure 8. 9 et Figure 8. 7. Je prends les descriptions dans cet ordre. Dans l'expression suivant laquelle ' ϕx ' est valable en t de x — noté: en t $x(\phi x)$ — l'indice temporel est de dicto envers ' ϕx '. Que se passe-t-il si elle est traitée comme une description que b satisfait? Elle attribue une caractéristique sémantique à son satisfacteur, et dans cette mesure le procédé est inoffensif. Je prends maintenant l'expression où est enchâssé l'indice de *re*. L'expression assigne la description d'être en t_4 ϕ à x , soit: x en t_4 (ϕx). Je la traite comme étant elle-même une description que b satisfait. Cette situation correspond au diagramme suivant:

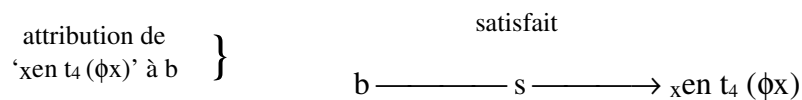


Figure 8. 10

L'expression ' b en t_4 (ϕb)' est interprétable en un sens qui n'est pas ontologiquement innocent et qui attribue à b la propriété temporalisée d'être ϕ -en- t (du premier ordre). Le cas est exactement parallèle à celui représenté par la Figure 8. 6, la seule différence étant que le satisfacteur est ici temporel. Une propriété temporalisée (être ϕ -en- t) n'est pas la même chose qu'une occurrence liée à un instant d'une propriété (être-en t ϕ). L'indice temporel dans le deuxième cas porte sur l'exemplification, et il est réitérable de façon redondante. En revanche, la propriété d'être ψ -en- t n'est pas exemplifiable à un instant, c'est pourquoi l'ingrédient temporel -en- t est un indice temporel dégénéré d'un point de vue catégoriel; en outre, sa réitération n'est pas redondante (voir note 165). C'est justement là que réside l'ennui: le porteur d'une propriété temporalisée n'est pas un occupant du temps.

Je donne à présent une critique (annoncée p. 234) des propriétés temporalisées qui exploite la différence entre l'attribution de *re* d'une description et son attribution de dicto. J'écarte d'emblée l'option des occurrences liées à un instant de propriétés, puisqu'elle n'est pas contributive pour la résolution du problème des relations-i-t. Que reste-t-il alors? L'alternative suivante: une description temporalisée munie d'un indice de *re*, si elle est valable, ou bien désigne une caractéristique bona fide corrélative, donc elle-même temporalisée, de la forme ϕ -en-t, ou bien n'est pas autre chose qu'une simple *façon de parler*. J'ai mis en évidence comment pouvait s'effectuer un relâchement du rapport entre, d'un côté, la description attribuée à un moment donné à *x* et, de l'autre, la satisfaction par *x* de la description; je pense ici au *type* de rapport entre ces genres de relata. Un relâchement est, comme nous l'avons vu, effectif au plan conceptuel, puisqu'il y a des modèles qui falsifient la conditionnelle: en $t_x(\phi x) \rightarrow x \text{ en } t(\phi x)$. En outre, il est possible aussi dans la réalité, c'est-à-dire il est métaphysiquement possible; et il est même exemplifié, comme l'illustre la Figure 8. 8, car il existe des propriétés permanentes. Le relâchement s'accroît quand on passe au niveau des descriptions temporalisées. Voici un argument qui donne prise à un nominalisme au sens du second membre de l'alternative. Au niveau des descriptions non temporalisées, il n'y a pas de rapport systématique d'une description indexée sur le temps vers une caractéristique corrélative elle aussi indexée sur le temps. La justification que j'ai donnée de l'absence du rapport est qu'il se peut, et cela est même exemplifié, que le satisfacteur d'une description ' ϕx ' valable à un instant ne porte pas à cet instant la caractéristique désignée sous ' ϕ '. Or cette situation permet un argument du type *a fortiori*, basé sur une conditionnelle de la forme: si *P* alors *a fortiori* *Q*. '*A fortiori*' modifie '*Q*'; il a une signification épistémique, selon laquelle étant donné la justification non nulle de *P*, *Q* possède une justification plus forte (que celle de *P*). Voici la prémisse-clé. Un rapport systématique est absent déjà au niveau des descriptions indexées sur le temps (*P*). Or quelle que soit la justification de cette absence à ce niveau, l'absence d'un rapport systématique au niveau des descriptions temporalisées (correspondantes) possède une justification plus forte; autrement dit, *a fortiori* à ce niveau il n'y a pas de rapport systématique de l'attribution correcte d'une description temporalisée par un indice de temps de *re* enchâssé vers une caractéristique isomorphe corrélative dont le satisfacteur

serait le porteur (a fortiori Q).¹⁶⁵ La première et la troisième lignes du tableau Figure 8. 11 exprime l'absence de rapport aux niveaux considérés; la lettre grecque Nu (ν) est une variable de satisfacteur; pour rappel $h^{-1} = s$.

	description	
non temporalisée	(P)	' ϕx ' participe en t à h avec ν $\nRightarrow$ ν participe en t à s avec ' ϕx ' en t $\nu(\phi\nu)$ $\nRightarrow$ ν en t ($\phi\nu$)
temporalisée		'en t $x(\phi x)$ ' participe à h avec $\nu \Rightarrow \nu$ participe à s avec 'en t $x(\phi x)$ '
	(Q)	'en t $x(\phi x)$ ' participe à h avec $\nu \nRightarrow \nu$ participe à s avec ' x en t (ϕx)'

	propriété corrélatrice	
	être ϕ	non temporalisée
	satisfaire la description d'être ϕ valable en t de soi	
	(i) être-en-t ϕ	
	(ii) être ϕ -en-t	temporalisée

Figure 8. 11

Je commente brièvement le tableau. À la ligne 2, l'implication est justifiée par le fait que le conséquent *est* la converse de l'antécédent (à la différence de la ligne 1) et l'inférence allant d'une instance de relation vers sa converse est valide (suivant le schéma: relatum-1 participation à r avec relatum-2 $\Rightarrow$ relatum-2 participation à r^{-1} avec relatum-1). La description est donc la même dans les deux colonnes (à la différence de la ligne 3). Dans l'antécédent, la description — ' $\text{en t } x(\phi x)$ ' — participe à la relation h avec le satisfacteur — ν — ; mais la participation n'est *pas* à un instant (c'est la différence d'avec la ligne 1). Comme l'indice enchâssé dans la description est de dicto,

¹⁶⁵ Évidemment, on a typiquement des raisons à motivation métaphysique de ne pas prendre au sérieux l'option de ce genre de propriété. Une raison contre est qu'il y aurait une description complète de la réalité sous laquelle celle-ci ne change pas. En voici une autre: par itération répétée de l'indice temporel dégénéré (-en-t) on laisse entrer dans l'ontologie "trop" de propriétés, selon le schéma de prolifération: ϕ -en-t, (ϕ -en-t)-t*, etc.; une fois le progressus amorcé leur limitation ne peut s'effectuer que par l'arrêt arbitraire de l'itération (corollaire); on prend le "risque" théorique d'un porteur de propriété temporellement amorphe. Une autre raison encore est que si le temps était un constituant d'une propriété, celle-ci serait intrinsèquement non répétable à travers le temps (pour autant que les valeurs de temps soit des instants, bien entendu); pas au sens d'un trope mais du fait qu'il en résulterait un genre de partie temporelle, même si la composante ϕ - n'était pas elle-même une partie temporelle mais plutôt similaire à un endurant! du coup, l'universel correspondant aurait nécessairement un et un seul exemplificateur. Et ainsi de suite.

la caractéristique corrélatrice est sémantique et simplement survenante. Considérons la ligne 3. Les descriptions dans les deux colonnes diffèrent entre elles, de sorte que le conséquent n'est pas la converse de l'antécédent. Dans le conséquent, l'indice de temps enchâssé dans la description est de *re*, ce qui permet d'exprimer une caractéristique corrélatrice non sémantique (à la différence de la ligne 2). Il peut s'agir d'une façon de parler de la propriété corrélatrice d'être ϕ (ligne 1). Mais on peut l'interpréter différemment: ou bien comme une occurrence temporalisée de propriété (être-en-t ϕ) ou bien comme une propriété temporalisée (ϕ -en-t). La première option tombe en dehors de l'argument — rappelez-vous c'est un argument contre la tentative de traduire les prédicats de relations-i-t par des prédicats de propriétés qui ne soient pas exemplifiés à un temps. La seconde option est concernée par l'argument.

Il me reste à justifier la prémisse-clé de la forme si P, alors a fortiori Q. La non-inférence de la ligne 1 ne signifie pas l'absence d'un rapport systématique avec une *propriété* (être ϕ) corrélatrice de la description, mais seulement avec une occurrence *temporelle* de cette propriété (être en t ϕ). Tandis qu'à la ligne 3, la non-inférence signifie l'absence d'un rapport systématique cette fois-ci avec une *propriété* corrélatrice (être ϕ -en-t)! Il n'est donc pas auto-évident que a fortiori Q, c'est-à-dire a fortiori au niveau des descriptions temporalisées (ligne 3) un rapport systématique est absent; cela n'est pas auto-évident puisque les termes ad quem des rapports comparés ne sont pas analogues. Je donne la justification suivante pour la prémisse-clé: les termes ad quem des rapports font intervenir le temps d'une façon toujours plus contraignante; or chaque contrainte ajoutée exige un argument indépendant; par conséquent, s'il n'y a pas de rapport systématique vers l'*occurrence à un instant* d'une propriété corrélatrice (P), alors a fortiori il n'y a pas de rapport systématique vers l'occurrence temporalisée, c'est-à-dire *liée à un instant*, d'une propriété corrélatrice (Q dans l'interprétation (i) du conséquent), et si un rapport systématique est absent dans ce dernier cas, alors a fortiori n'y a-t-il pas de rapport systématique vers l'occurrence d'une *propriété temporalisée*, dans laquelle l'indice de temps finalement est dégénéré dans l'anatomie interne de la propriété (Q dans l'interprétation (ii) du conséquent).

description		propriété corrélatrice
(P)	$\begin{array}{l} \text{'}\phi x\text{' partecipe en t à h avec v} \\ \text{en t } v(\phi v) \end{array} \not\Rightarrow \begin{array}{l} v \text{ partecipe en t à s avec '}\phi x\text{' } \\ \text{ven t } (\phi v) \end{array}$	être ϕ
	$\text{'en t } x(\phi x)\text{' partecipe à h avec v} \Rightarrow v \text{ partecipe à s avec 'en t } x(\phi x)\text{'}$	satisfaire la description d'être ϕ valable en t de soi
(Q)	$\text{'en t } x(\phi x)\text{' partecipe à h avec v} \not\Rightarrow v \text{ partecipe à s avec 'x en t } (\phi x)\text{'}$	(i) être-en-t ϕ (ii) être ϕ -en-t

Figure 8. 12

Il n'y a pas de rapport systématique vers l'occurrence à un instant d'une propriété corrélatrice (P); alors a fortiori il n'y a pas de rapport systématique vers l'occurrence temporalisée, c'est-à-dire liée à un instant, d'une propriété corrélatrice (Q dans l'interprétation (i) du conséquent); si un rapport systématique est absent dans ce dernier cas, alors a fortiori n'y a-t-il pas de rapport systématique vers l'occurrence d'une propriété temporalisée (Q, dans l'interprétation (i) du conséquent).

La stratégie par les propriétés temporalisées comme voie de sortie du problème des relations-i-t soulève une autre difficulté, plus grave: elle n'a pas les ressources pour tenir compte du devenir temporel; en fait, elle l'exclut. Exprimons la combinaison d'une propriété temporalisée avec le devenir temporel comme suit: $\exists^{Pa}t \ulcorner (\phi\text{-en-t})x \urcorner$. La difficulté surgit du fait que le quantificateur tensé présuppose que la composante -en-t se comporte comme un indice temporel non dégénéré. Or ce présupposé est inconsistent. Sous un angle systématique, il serait intéressant qu'à partir de là on puisse construire en quelque sorte la série C de McTaggart et montrer une voie de sortir de TEI antiréaliste envers le temps. Selon McTaggart, la série C combinée au devenir temporel, la série A, donne la série B; le devenir temporel est essentiel au temps, mais A et B sont incompatibles; en étant antiréaliste envers le devenir temporel, on l'est aussi envers le temps, et contraposément; cela dit, C est sauve. La combinaison d'un élément de C avec le devenir temporel peut s'exprimer justement en termes de propriétés temporalisées dans lesquelles le temps est lié par un quantificateur tensé, par exemple: $\exists^{Pa}t \ulcorner (\phi\text{-en-t})x \urcorner$. Le problème est alors particulièrement net: il consiste simplement dans le fait que le quantificateur tensé présuppose que la composante -en-t se comporte comme un indice temporel authentique, alors qu'il s'agit d'un indice de temps dégénéré.

8.6 Changement de re et changement de dicto

J'ai montré que dans la stratégie qui temporalise les relations-i-t, le temps n'est pas le genre de chose à quoi des occurrences peuvent être rapportées en utilisant un indice: cela signifie que le temps n'est pas le genre de chose tel que des entités existent à des moments (du temps). Du coup, il ne donne pas lieu à des grandeurs conçues comme paramètres ou comme coordonnées.¹⁶⁶ Cette stratégie exclut d'autre part le devenir temporel, et enfin amène le risque que le théisme devienne non différencié ou peu différencié d'un panenthéisme.

L'option que le temps n'est pas le genre de chose à quoi des occurrences peuvent être rapportées implique l'impossibilité catégorielle du changement; par traduction, on peut obtenir une description de changement, mais celle-ci n'est rien d'autre que la description d'un pseudo-changement.

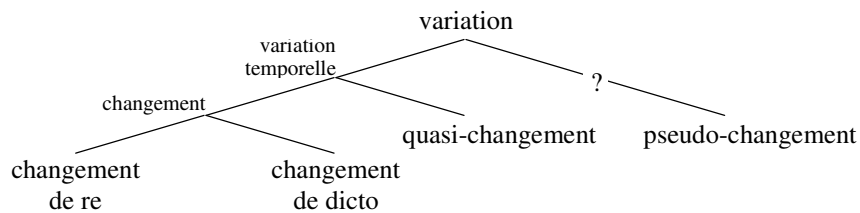
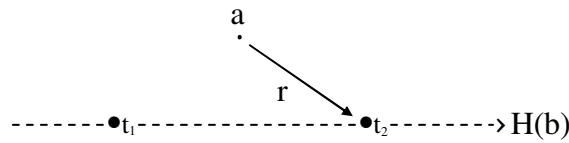


Figure 8. 13

Notez qu'il y a des cas de variation au cours du temps — variation d'une grandeur ou d'une extension — qui ne sont pas des cas de changement ni de quasi-changement, par exemple l'extension de Ω_α dans les modèles du devenir temporel. Cela justifie peut-être une branche supplémentaire sous la variation temporelle. Je note aussi que si en effet le rapport entre a et b (Figure 8. 3) *varie* avec le temps (c'est-à-dire en *fonction* du temps), il ne s'agit *pas* d'une variation temporelle.

La possibilité de diriger la portée d'un indice temporel exactement sur l'occurrence d'une description en tant que telle justifie qu'on oppose un changement simplement de dicto à un cas de re de changement, que ce dernier soit relationnel ou non relationnel. Le changement de re est le changement dans lequel une entité acquiert ou perd des caractéristiques ou le changement dans lequel une entité commence ou finit d'exister. La catégorie du quasi-changement elle aussi admet la subdivision de re/de dicto. D'après le scénario Figure 8. 3 reproduit ci-dessous

¹⁶⁶ Sur cette distinction, voir Kroes 1984a.



il est omnitemporellement vrai que a est intemporel, d'où il suit que a ne subit pas de changement même relationnel qui serait dû au fait que b acquiert en t_1 la relation r^{-1} avec a . Néanmoins, un dispositif permet de décrire un changement de descriptions (ou changement de dicto) qui se rapporte à a sans qu'il ne soit dit — ni, d'ailleurs, qu'il ne soit évident — que a lui-même subisse un changement corrélatif de caractéristiques (changement de re). Le changement de dicto à l'égard de la description ' ϕx ' a la forme suivante:

$$(8.18) \quad \text{en } t_x(\phi x) \wedge \text{en } t^*_x(\sim \phi x)$$

J'éviterai de dire d'une entité qu'elle *subit* un changement de dicto; en raison de la connotation du terme avec le changement de re, voire même le changement *in* re. Mais il m'arrive de dire qu'une entité change de dicto par raccourci.¹⁶⁷

Il n'y a pas de changement de dicto se rapportant à x sans que quelque entité — x ou une autre entité, mais nécessairement une autre si x est intemporel — ne subisse un changement de re, au moins quant à des propriétés relationnelles qui incorporent x . C'est le cas de b , qui a en t_2 la propriété d'être dans la relation r avec a et qui est en t_1 sans cette propriété. Un changement de dicto dépend donc de quelque changement de re. Dans un cas présumé d'acquisition (unilatérale) d'une relation-i-t, la point critique

¹⁶⁷ Le type de changement dit à la Cambridge se range par sa forme du côté du changement de dicto. En l'appliquant à certains changements relationnels ou extrinsèques (qui sont de ce type) on cherche à montrer que le changement ainsi décrit n'est pas un réel changemen — un changement dans la réalité: on fait valoir qu'il n'a pas lieu dans l'objet qu'on décrit comme changeant, ou qu'il ne l'affecte pas, ou encore qu'il ne met pas en jeu une réelle relation avec cet objet, et ainsi de suite. On veut montrer par là que ce type de changement ne fournit pas un critère fiable du changement. Ce qui rend cet instrument suspect c'est précisément ses cas d'application favoris: des changements relationnels ou extrinsèques qui, intuitivement, ne comptent pas comme réels changements. Seulement voilà, il s'agit tout de même de changement de re, au sens de: $x \text{ en } t(\phi x) \wedge x \text{ en } t^*(\sim \phi x)$. Quelle est donc la différence entre un changement de re qui est un réel changement et un changement de re qui n'est pas un réel changement? Dans la suite, je ne vais pas me servir de la notion de Cambridge change; d'une part, elle tend à confondre la distinction entre changement extrinsèque et changement de dicto et, d'autre part, la distinction de re/de dicto appliquée au changement est plus fine. La notion de Cambridge change est de Geach (voir Geach 1969, p. 71-2 et 99; 1972, p. 321).

est de comprendre pourquoi le changement de dicto se rapportant à l'entité intemporelle ne dépend pas d'un changement de re corrélatif; et de façon plus générale, à quelles conditions non stipulatives, le changement de dicto ne survient pas sur un changement de re. Après tout, le type de situation qui prévaut ordinairement est quand même le cas de survenance.¹⁶⁸

	changement de dicto	changement de re
description	x	
caractéristique		x

Figure 8. 14

La flèche indique la situation ordinaire de dépendance.

Les conditions générales qui expliquent ce qu'est un changement de re sont plus contraignantes. Je teste et je mets au point l'explication suivante qui intègre plusieurs éléments d'analyse déjà utilisés dans l'étude:

$$(8.19) \quad x \text{ change si et seulement si-df } \exists t \lceil x \text{ en } t(\phi x) \wedge (\exists t' \lceil t \partial t' \wedge x \text{ en } t' \sim (\phi x) \rceil) \rceil$$

x change si et seulement si x est ϕ à un moment t et n'est pas ϕ à un autre moment t' , t et t' étant mutuellement discrets. La condition de discrétude est notée ainsi: $t \partial t'$. Il faut mettre une restriction à ce qui compte comme propriété: la propriété d'être ϕ ne doit pas incorporer d'indice de temps; cela pour éviter des redondances et aussi des pseudo-changements dans le style de Goodman.¹⁶⁹ La position du x souscrit indique que les indices temporels sont de re.

¹⁶⁸ Le tableau n'est pas réellement une matrice; il a surtout une valeur heuristique. En effet, les cases laissées "ouvertes" sont nécessairement vides. Prenons une description qui change ses propriétés sémantiques; on donne de ce changement une description dans la *métalangue*. Le référent qui change ses caractéristiques est en fait une description. Le changement est néanmoins de re au sens étroit de la distinction de re/de dicto, car le référent est extralinguistique relativement à la langue de description (la *métalangue*). Par conséquent, un changement de dicto dans L est décrit dans la *métalangue* de L comme un changement de re.

¹⁶⁹ Une propriété dite de Goodman est exemplifiable dans et seulement dans un repère temporel. Elle se définit donc à l'aide d'un indice de temps. Elle a la forme suivante, où ' ϕ ' n'est pas un prédicat de Goodman: x est γ en t =df ou bien t est antérieur à t' et x est ϕ en t ou bien t est identique ou postérieur à t' et x n'est pas ϕ en t . Un changement à la Goodman est un changement à l'égard de propriétés de Goodman. Voici deux cas. Considérons un intervalle i dont t' est un instant intérieur: si x est ϕ en i , x perd en t' la propriété d'être γ ; tandis que si x n'est pas ϕ en i , alors x gagne en t' la propriété d'être γ . Cf. la propriété d'être ϕ jusqu'en t non inclus et non- ϕ depuis t : il ne s'agit pas d'une propriété de Goodman.

Plus généralement, t et t' prennent leurs valeurs sur les instants d'une *topologie du temps* $\mathcal{T}$. Une topologie du temps est un triplet ordonné, soit $\mathcal{T} = \langle T, O, R \rangle$. T est la classe non vide des instants. O est une topologie générale sur T . R est une relation d'ordre temporel définie sur T : $T = \{t_i \mid a \leq i \leq b \ \& \ a, b \in X \text{ tel que } X / \mathbb{N}, \mathbb{R}\}$. Le deuxième conjoint de la définition de T exprime le fait que pour chaque topologie du temps, ses éléments sont des instants discrets ou bien des instants ponctuels. La topologie O sur T est la collection non vide des ouverts de T .¹⁷⁰ Si le temps est linéaire, R est une relation binaire, d'ordre partiel (c'est-à-dire réflexive, transitive et antisymétrique), connexe (donc d'ordre total = ordre partiel + connexe); la relation d'être temporellement antérieur ou identique à. On peut définir une relation d'ordre aussi entre les instants d'un temps clos homéomorphe à un cercle — ou temps clos, ou temps circulaire (*circle-like*). Autrement dit, dans un temps clos le changement au sens de (8.19) est possible, ce qui est en accord avec nos intuitions catégorielles. Une conséquence insolite est qu'une entité existant à un intervalle d'un temps clos et qui change ses propriétés le fait sans devenir qualitatif à proprement parler : c'est-à-dire elle ne devient pas à un moment donné ϕ et à un autre moment $\neg\phi$ (pour faire court, je me sers du complément); car le devenir qualitatif dépend d'un ordre partiel ou total des instants.¹⁷¹ Je vais utiliser ce résultat dans la suite. Non seulement une analyse du type

¹⁷⁰ De façon générale, un ensemble d'éléments (points) muni d'une topologie générale O (c'est-à-dire avec une topologie générale définie sur cet ensemble) est un *espace topologique*. Si les points sont des instants et l'espace topologique muni d'une relation d'ordre temporel, nous obtenons une *topologie du temps*, que je nomme ainsi par raccourci (il m'arrive aussi de parler simplement de *temps*). La topologie O sur un ensemble X est une (par opposition à 'la') collection non vide de sous-ensembles de X qui satisfont des axiomes propres. Les axiomes caractérisent les sous-ensembles comme ouverts ou alternativement comme voisinages (dans ce cas, à chaque élément de T est assigné une collection de voisinages). Autrement dit, le voisinage d'un point et un ouvert contenant ce point sont interdéfinissables (Armstrong, 1983, p 12-3, 27-8).

¹⁷¹ Un temps homéomorphe à un cercle est *clos en un instant*; c'est l'équivalent topologique d'une ligne close en un point, par exemple un cercle. Voici un candidat pour une relation qui caractérise l'ordre des instants dans un temps circulaire, c'est-à-dire pour un R tel que $\langle T, O, R \rangle$ spécifie un temps circulaire. Je pars de la relation à trois places d'être entre portant sur des instants, au sens où elle exprime le fait qu'il y a un chemin (un parcours d'instant) de y à z passant par x tel que ce chemin est non recouvrant (*non-overlapping*) et ne revient pas en arrière (*non-doubling back*); ce que j'écris ' E_{xyz} '. Elle est irréflexive ($E_{xyz} \rightarrow \neg E_{yx}$) et vérifie que (a) $E_{xyz} \rightarrow E_{xzy}$ (axiomes propres *inter alia*). Sur un temps linéaire (modèle), elle est non symétrique ($E_{xyz} \rightarrow \neg E_{zyx}$) et transitive ($E_{xyz} \wedge E_{yzw} \rightarrow E_{xzw}$). Sur un temps circulaire, elle vérifie que (b) $E_{xyz} \rightarrow E_{yxz} \wedge E_{zxy}$. Donc, par (a) et (b) elle est symétrique sur un temps circulaire. Mais elle n'est pas transitive. Sinon, il y aurait un chemin de y à x passant par x , donc un chemin partiellement auto-recouvrant: 1) E_{xyz} ; 2) E_{zyx} (1, par symétrie); 3) E_{yx} (1-2, par transitivité supposée). Du coup, E serait une relation d'équivalence, c'est-à-dire symétrique et transitive, donc réflexive aussi. En ajoutant (b) aux axiomes de E , $\langle T, O, E \rangle$ spécifie un temps circulaire. Caveat. Considérons le cas d'un temps branché par fission-fusion, qui se ramifie en deux intervalles qui

(8.19) n'impose pas le devenir qualitatif mais en plus elle est seulement contrastive. En gros, x change s'il change de propriété dans un intervalle de telle façon qu'il est ϕ à une borne et qu'il n'est pas ϕ à l'autre borne. Supposons que t soit antérieur à t' et que x ne soit pas ϕ en t : le changement implique alors le devenir qualitatif, mais n'implique pas que x devient *en t'* ϕ (ou qu'il acquiert en t' la propriété d'être ϕ). Pour qu'il devienne en t' ϕ , il faudrait que x ne soit pas ϕ au voisinage antérieur ou passé arbitrairement proche de t' . Or d'après (8.19), l'occurrence d'un changement ne dépend pas du tout de ce qui se passe dans le voisinage arbitrairement proche d'un instant. Pour cette raison l'analyse est peu contraignante quant au devenir qualitatif même quand celui-ci existe.¹⁷² Au chapitre 9, je montre comment se pose ultima facie le problème des relations-i-t. L'argument à cet effet exploite l'aspectualité caractéristique d'une relation-i-t (où il est spécifié que le temps est tensé et le devenir temporel non éternaliste). Cet argument se concentre sur ce qui se passe sous l'angle aspectuel précisément dans le voisinage arbitrairement proche de l'instant auquel l'entité temporelle est mise en relation avec l'entité intemporelle. Ainsi, l'argument aspectuel dépend d'une description plus fine d'une variation que sa description contrastive. Mais celle-ci est suffisante pour étudier le problème des relations-i-t dans une position intermédiaire (entre sa position prima facie et sa position ultima facie).

Revons à la mise au point de (8.19). Le scénario d'un temps branché met en évidence un défaut. Voici le problème. t_1 est antérieur à t_2 et à t_3 ; t_2 et t_3 ne sont ni antérieurs l'un à l'autre ni simultanés; aucun instant postérieur à t_1 n'est antérieur à la fois à t_2 et t_3 (c'est-à-dire t_1 est le dernier instant du tronc du Y).

fusionnent ensuite en un instant. Sa topologie est figurée par ce dessin: $-\diamond-\rightarrow$. Il y a une partie propre (figurée par le losange) homéomorphe à un cercle. Chaque triade d'instantes de la "digression" satisfait E, mais les instantes ne sont pas *ordonnés* par elle. Newton-Smith (1981, p. 59) montre qu'une relation à deux places est inadéquate pour caractériser l'ordre des instantes d'un temps clos, car on tombe dans l'équivalence. Il prétend la même chose au sujet d'une relation à trois places. Il met alors en place (p. 59-60) une relation d'ordre à quatre places, 'la paire d'instantes x et y sépare la paire d'instantes z et w ' au sens où tout chemin de x à y recouvre tout chemin de z à w . Le Poidevin (2003, p. 86) suggère qu'il est possible de définir un ordre asymétrique (non local) entre les instantes mais ne montre pas comment.

¹⁷² Cf. Mortensen 1985, 2002, pour une prise en compte de cette condition.

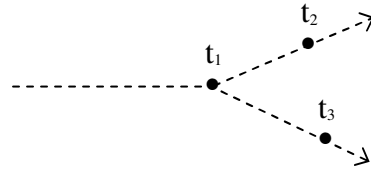


Figure 8. 15

Supposons que x est un continuant¹⁷³ et qu'il existe en t_1 , en t_2 et aussi (par ubiquité temporelle, disons) en t_3 . t_2 et t_3 sont discrets. x est ϕ en t_2 & x n'est pas ϕ en t_3 . D'après (8.19), cela suffit pour que x change. Intuitivement, au contraire, il ne s'agit pas là d'un cas de changement, car il est faux (catégoriellement faux) de décrire x en t_2 comme ayant perdu en t_3 la propriété d'être ϕ et aussi de décrire x en t_3 comme ayant acquis en t_2 la propriété d'être ϕ ; parce que t_2 et t_3 sont *inaccessibles* entre eux. Je caractérise de la façon suivante le sens auquel deux instants sont inaccessibles entre eux: pour toute propriété χ , x en t ne *peut pas* (c'est-à-dire ne pourrait pas ou n'aurait pas pu) *devenir* χ en t' , & vice versa (où t et t' sont discrets, et c'est tout). Par exemple, si l'univers est branché (donc fait de parties temporelles), l'univers en t_2 ne peut pas devenir quoi que ce soit en t_3 , en particulier ce qu'est l'univers en t_3 , et vice versa. *A fortiori*, s'il y a deux univers après t_1 (avec ou sans parties temporelles), aucun des deux ne peut devenir l'autre. En résumé, x change entre t et t' *seulement si* t et t' sont accessibles entre eux. Cette condition exclut que t_2 et t_3 soient les moments permettant de parler d'un changement, mais elle permet que t_1 et t_2 (ou t_1 et t_3) le soient.

L'accessibilité entre instants dont j'ai fait usage n'est pas une relation topologique mais modale. Sous l'angle topologique, je suggère qu'il y a une différence qui explique pourquoi x change entre t et t' seulement si t et t' sont accessibles, et donc qui explique de façon plus primitive pourquoi un changement est possible entre t_1 et t_2 (ou t_1 et t_3) mais n'est pas possible entre t_2 et t_3 . Il y a un chemin entre t_1 et t_2 ; et il y a un chemin aussi entre t_2 et t_3 .¹⁷⁴ Clairement, un changement est possible entre deux instants à la condition qu'ils soient reliés par un chemin. Dans les deux cas, le chemin est non auto-

¹⁷³ L'analyse est neutre envers la question de savoir comment x persiste à travers le temps (c'est-à-dire si x est un continuant ou bien au contraire a des parties temporelles) ou s'il n'y a pas d'entités persistantes mais seulement des stades (*stages*) et quand même des changements (dans ce cas x prendrait pour valeur le temps comme contenant (*container-like time*) ou l'agrégat des stades).

¹⁷⁴ Cf. t_2 et t_3 sont mutuellement inaccessibles et cependant connectés par un chemin (*path-connected*).

recouvrant. Voici la différence: les instants du chemin non auto-recouvrant entre t_2 et t_3 ne sont pas ordonnés de façon homogène; seuls les instants du chemin entre t_1 et t_2 sont ordonnés de façon homogène. C'est une autre condition nécessaire du changement possible entre deux instants. Je définis ainsi cette condition: les instants d'un temps $\mathcal{T}$ (ou d'une topologie du temps $\mathcal{T}$) sont ordonnés de façon homogène ssi-df le voisinage arbitrairement petit de *chaque* instant de $\mathcal{T}$ présente le même ordre.¹⁷⁵ Par conséquent, pour mettre au point l'analyse, il faut restreindre le champ de variation des variables de temps à des items du temps d'une partie homogène du temps (de $\mathcal{T}$). Ce que je fais par la clause additionnelle '(t, t' ∈ $\mathcal{T}$) → $\mathcal{T}$ est homogène' (c'est-à-dire les instants du changement sont les instants d'un temps homogène)¹⁷⁶:

$$(8.20) \quad x \text{ change ssi-df } \exists t \ulcorner_x \text{en } t(\phi x) \wedge (\exists t' \ulcorner t \partial t' \wedge t, t' \in \mathcal{T} \rightarrow \mathcal{T} \text{ est homogène} \wedge \\ \text{ }_x \text{en } t' \sim (\phi x) \urcorner \urcorner$$

Remarquez que chaque intervalle d'un temps clos est homogène. (8.20) exprime une analyse qui vaut pour les modèles non tensés du temps, car la quantification y est non spécifiée. Voici la version tensée:

$$(8.21) \quad x \text{ change ssi-df } \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{Fu}} t \ulcorner_x \text{en } t(\phi x) \wedge (\exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{Fu}} t' \ulcorner t \partial t' \wedge t, t' \in \mathcal{T} \rightarrow \mathcal{T} \text{ est} \\ \text{ homogène} \wedge \text{ }_x \text{en } t' \sim (\phi x) \urcorner \urcorner$$

Elle présuppose que t et t' sont des instants d'un intervalle linéaire (cela implique qu'ils sont ordonnés de façon homogène, mais non inversément). Car un temps clos est nontensé; et d'autre part même si un temps branché est tensé, il n'y a pas de devenir

¹⁷⁵ Un changement a lieu dans un intervalle de temps (par opposition à un instant-limite). D'autre part, il me semble qu'un intervalle de temps est le genre d'item du temps qui doit pouvoir "abriter" un changement; donc l'ordre des instants d'un intervalle de temps quelconque est homogène. Du coup, le chemin non auto-recouvrant de t_2 à t_3 passant par t_1 n'est pas un intervalle de temps.

¹⁷⁶ Je note que (8.20) admet peut-être un contre-exemple, suivant qu'un chemin non auto-recouvrant entre deux instants est ou n'est pas une condition de possibilité d'un changement entre eux. Le problème est posé par le fait qu'on peut effectuer deux coupures différentes entre le tronc et les branches (sur les coupures, voir McCall, 1994, p. 289ss). Si le tronc n'a pas de dernier instant, alors tout chemin d'un instant d'une branche à un instant de l'autre branche est auto-recouvrant et par là-même ses instants sont ordonnés de façon homogène. Cependant, le chemin ne compte pas comme intervalle de temps puisqu'il est auto-recouvrant. Je laisse en suspens le règlement de ce problème.

temporel d'un instant d'une branche à un instant d'une autre branche où les branches sont issues d'une fission ou bien fusionnent.¹⁷⁷

Enfin, (8.22) donne de façon disjonctive les conditions du changement pour l'ensemble des théories du temps, à partir de deux prédicats dont l'un — CHT_x — abrège les conditions pour le temps tensé et l'autre — CHNT_x — celle pour le temps nontensé:

$$\underline{\text{CHT}}_x = \text{df } \exists t^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{Fu}} t \ulcorner x \text{ en } t(\phi x) \wedge (\exists t^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{Fu}} t' \ulcorner t \partial t' \wedge t, t' \in \mathcal{T} \rightarrow \mathcal{T} \text{ est homogène} \wedge x \text{ en } t' \sim (\phi x) \urcorner \urcorner$$

$$\underline{\text{CHNT}}_x = \text{df } \exists t \ulcorner x \text{ en } t(\phi x) \wedge (\exists t' \ulcorner t \partial t' \wedge t, t' \in \mathcal{T} \rightarrow \mathcal{T} \text{ est homogène} \wedge x \text{ en } t' \sim (\phi x) \urcorner \urcorner$$

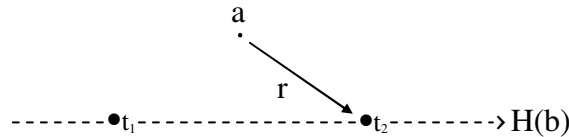
$$(8.22) \quad x \text{ change ssi-df } \underline{\text{CHNT}}_x \vee \underline{\text{CHT}}_x$$

8.7 Le problème dans sa position intermédiaire

Le problème prima facie des relations-i-t est-il un problème ultima facie?¹⁷⁸

La réponse se tire de l'évaluation de ce qui explique pourquoi dans un scénario d'acquisition (unilatérale) d'une relation-i-t, le changement de dicto se rapportant à l'entité intemporelle ne survient pas sur un changement de re corrélatif.

Le problème prima facie se pose, je le rappelle, à partir du scénario typique suivant où le temps est linéaire:



Le changement de dicto selon (8.18) appliqué à a s'écrit ainsi:

¹⁷⁷ On peut adapter ou définir des opérateurs tensés pour un temps clos; par exemple Prior (1967, p. 64), et Newton-Smith (1980, p. 62-5) qui corrige Prior. Mais ils servent à exprimer seulement des faits de perspective temporelle qui dépendent d'une asymétrie au voisinage local d'un instant.

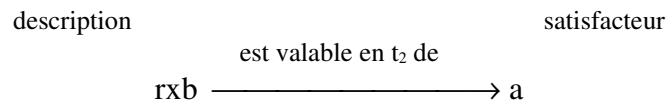
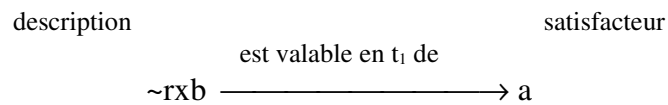
¹⁷⁸ Je renvoie à la section 10.6 où je mentionne un certain nombre d'auteurs qui affirment, aux termes près, que le problème prima facie est aussi un problème ultima facie.

$$ben\ t_1\ x\sim(rxb) \wedge ben\ t_2\ x(rxb)$$

La description en jeu est 'rxb'. On peut faire l'ellipse du paramètre de place pour b (le 'b' souscrit antéposé à l'indice de temps); car de toute façon b n'est pas intemporel, sinon il n'y aurait pas de changement de dicto.

$$en\ t_1\ x\sim(rxb) \wedge en\ t_2\ x(rxb)$$

La relation d'être valable permet d'expliquer le changement de dicto se rapportant à a: la description suivant laquelle x est dans la relation r avec b, soit 'rxb', est valable à un instant de a; conjointement, sa négation est valable à un autre instant de a, ou en termes équivalents, la description n'est pas valable à cet autre instant de a. Les deux diagrammes suivants font le point:



L'instance complète du changement s'écrit ainsi: $ben\ t_1\ a\sim(rab_{t_1}) \wedge ben\ t_2\ a(rab_{t_2})$.

Comme la satisfaction à un instant n'est pas la converse de la validité à un instant, le changement de dicto n'implique pas que a participe en t_2 à r avec b, du moins pas sans autre spécification (indépendante) ou sans autre clarification ou explication (dépendante). Après tout, le scénario tel qu'il se présente est assez sommaire: il ne fixe pas si le temps est tensé ou au contraire nontensé, il ne fait pas intervenir de façon saillante le mode de persistance de b, il est neutre sur les valeurs de r, etc.; or chacun de ces paramètres peut donner lieu à une spécification du scénario initial. Le degré de neutralité du scénario va en fait servir à circonscrire ce qui est problématique au moment de la mise au point ultima facie du problème. Ainsi, la position initiale du problème a une valeur heuristique. Mais ce n'est pas tout. Elle a en plus une valeur

épistémique. J'ai en effet soutenu (section 8.4) que le problème se pose effectivement *déjà* dans ce scénario minimal, et donc qu'il ne s'agit pas d'un pseudo-problème. J'ai par la suite (sections 8.5 et 8.6) largement mis en évidence qu'un changement de dicto se rapportant à une entité par hypothèse intemporelle n'implique pas, à moins d'une prémisse cachée ou ajoutée, qu'il y a un changement de re subvenant corrélatif de cette entité. Ce résultat se base sur une distinction et un argument, que je rappelle en bref. On peut effectuer une distinction entre la validité à un instant d'une description et la satisfaction à cet instant de cette description; elle est captée par une différence de portée de l'indice de temps, de dicto — en $t_x(\phi x)$ — opposé à de re — $x \text{ en } t(\phi x)$ — respectivement, différence notée grâce à des paramètres de place pour lieu de la variable de satisfacteur. Quant à l'argument, il montre qu'à partir d'une description de la forme ' ϕx ' modifiée par un indice de temps de dicto, l'inférence vers la description dans laquelle l'indice de temps a la portée de re est non valide: en $t_x(\phi x) \not\models x \text{ en } t(\phi x)$. La phrase conditionnelle correspondante ' $\text{en } t_x(\phi x) \rightarrow x \text{ en } t(\phi x)$ ' n'est pas vraie dans tous les modèles du temps; il ne s'agit donc pas d'une thèse conceptuelle. Cela, évidemment, n'a pas pour conséquence que sa négation est valide: en $t_x(\phi x) \not\rightarrow x \text{ en } t(\phi x)$; autrement dit: en $t_x(\phi x) \not\models x \text{ en } t(\phi x) \not\Rightarrow \text{en } t_x(\phi x) \rightarrow x \text{ en } t(\phi x)$. La conditionnelle est vraie seulement dans certains modèles: pour quelque $\mathcal{M}$, en $t_x(\phi x) \models^{\mathcal{M}} x \text{ en } t(\phi x)$. Cette restriction justement nous incite à réévaluer le problème à l'épreuve de différentes spécifications métaphysiques du scénario initial. Mais en attendant, le changement de dicto — les lignes (b) et (c) du raisonnement ci-dessous — ne fournit pas les antécédents d'une inférence vers la conséquence d'un changement, voire d'un quasi-changement, de re.

(a)	en $t_1 x(x \text{ est intemporel}) \vee x \text{ est intemporel}$	[hypothèse charitable]
(b)	$y \text{ en } t_1 x \sim rxy$	[changement de dicto de x , détachement d'un conjoint]
(c)	$y \text{ en } t_2 x rxy$	[changement de dicto de x , détachement de l'autre conjoint]
(d)	$\not\models y \text{ en } t_x(rxy) \rightarrow x, y \text{ en } t(rxy)$	[lemme]
$\not\models$ (e)	$x, y \text{ en } t_2(rxy)$	[(a)-(d), non sequitur]

$\nVdash (f)$ en $t_2 x(x \text{ devient temporel} \vee x \text{ est temporel})$ [(a)-(d), non sequitur;
(a), (e), sequitur]

Le lemme ligne (d) se justifie à partir de: $\nVdash y \text{ en } t_x(rxy) \rightarrow_{x,y} t_x(rxy) \Rightarrow \nVdash y \text{ en } t_x(rxy) \rightarrow_{x,y} t_x(rxy)$.

A ce stade, il reste à lever la suspicion que le premier non sequitur montre que le problème *prima facie* a été résolu et qu'il ne subsiste pas de problème, fût-il résiduel. On est sans doute *tenté* d'accorder sur la seule base du non sequitur qu'il s'agit d'un cas de changement *simplement* de dicto. Pour contrebalancer cette évaluation (l'argument par le non sequitur, si l'on peut dire), j'observe que la question de savoir pourquoi il s'agit *prima facie* d'un cas de changement simplement de dicto, si c'en est un, n'est pas le genre de question mal conçue, dont la sémantique aurait des présupposés faux, commettrait des confusions, etc. L'argument tiré du non sequitur n'apporte pas de réponse. En réalité, il tend plutôt à soutenir que le scénario minimal n'est pas actualisable sans spécifications additionnelles et que la façon de lui donner de la chair n'est pas métaphysiquement innocente; en raison justement des questions sur lesquelles il est non spécifié. On peut dresser le bilan intermédiaire suivant. L'argument principal *pour* le problème *prima facie* se tire du fait que les descriptions complètes de ce qui se passe dans le scénario minimal, l'une faite en t_1 et l'autre en t_2 , diffèrent par le fait qu'une description vaut en t_1 de a et son complément vaut en t_2 de a . Deux autres éléments viennent le renforcer. D'une part, le fait que ces descriptions sont neutres sur d'importantes questions métaphysiques; d'autre part, le fait que la plupart des cas de changement de descriptions — presque tous les cas ordinaires — surviennent sur des changements de caractéristiques.

À quoi pourrait ressembler le monde s'il réalisait le scénario typique qui fait surgir le problème des relations-i-t? Et à quoi ne pourrait-il pas ressembler? Je vais considérer deux sortes de spécification du scénario et aussi une variante et traiter la question suivante: si le monde incluait des instances de relation-i-t, à quoi pourrait-il ressembler d'abord quant à la persistance des particuliers, ensuite quant à la topologie du temps, et enfin quant à la nature du temps avec ou sans devenir temporel?

Le scénario de départ est spécifiable quant la persistance de l'entité temporelle, de deux façons dont la différence a un impact significatif pour la question de savoir si le changement de dicto de a survient sur un changement de re de a ou s'il s'agit au contraire d'un changement simplement de dicto. Je vais examiner les scénarios spécifiques par analogie avec le scénario des relations-i-i entre deux relata discrets. La Figure 8. 16 présente un cas d'inconsistance par des relations-i-i entre a et c. Pour des raisons de lisibilité iconographique, j'utilise le complément de r' ($\neg r'$) plutôt que l'absence de r'.¹⁷⁹

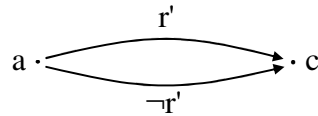


Figure 8. 16

Si c est méréologiquement complexes, on pourrait envisager une valeur de r pour laquelle le scénario est consistant parce que c comporte deux parties discrètes telles que a se trouverait dans r' avec l'une d'elles mais se trouverait dans $\neg r'$ avec l'autre. a ne participerait donc pas à r et au complément de r avec la même entité. Dans la suite a est tenu simple. On suppose d'abord que c est complexe:

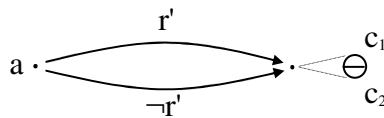


Figure 8. 17

Formellement, il suffit qu'un seul des deux participants (a ou c) soit complexe pour que r' et $\neg r'$ soient distribués sur ses composants (ceux de a ou ceux de b) de façon disjonctive. D'après la Figure 8. 17 on obtient la distribution suivante: $r'xc_1 \wedge \neg r'xc_2 \vee$.

¹⁷⁹ Le procédé est ad hoc. Le graphe fait comme si le complément d'une relation était une relation de plein droit. Cela permet de représenter de façon saillante une inconsistance qui consisterait en relations-i-i. Le problème resurgit évidemment du fait que le complément de r' implique l'absence de r', laquelle justement n'est pas représentée dans le graphe. Du coup le graphe n'est pas adéquat.

$r'xc_2 \wedge \neg r'xc_1$. Supposons à présent que nous ayons affaire en c à un même, et strictement le même, porteur (minimal¹⁸⁰) de propriétés.

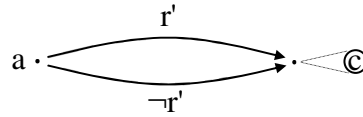


Figure 8. 18

Dans ces conditions, alors a et c porteraient tous les deux des caractéristiques incompatibles, en vertu de la loi de Leibniz, suivant laquelle si $x = y$ alors $\forall \phi [\phi x \leftrightarrow \phi y]$. Elle signifie que l'identité de porteurs de propriétés implique la coextensivité de leurs caractéristiques; celles-ci sont toutes distribuées, disjonctivement si on veut, sur le même porteur. Voici la contraposée: si $\exists \phi [\phi x \nleftrightarrow \phi y]$ alors $x \neq y$. Elle affirme que des propriétés non coextensives, on des porteurs distincts; autrement dit, elles sont distribuées de façon disjonctive sur leurs porteurs.

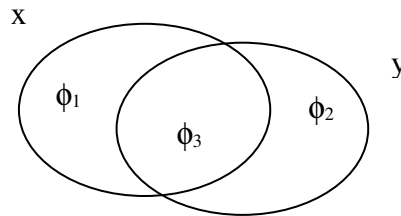


Figure 8. 19

¹⁸⁰ Ce stylo porte la couleur bleu mais il porte aussi la couleur blanc. Le bouchon est bleu, mais pour le reste, le stylo est blanc. Évidemment, chaque moitié du bouchon est bleue. Une moitié de bouchon n'est pas le porteur minimal de la propriété d'être bleu. Ni le stylo entier. Le porteur minimal de cette propriété c'est le bouchon; tout le bouchon et rien que le bouchon.

C'est le cas envisagé en supposant c complexe. Il y a un cas limite de distribution disjonctive où les classes coïncident; les propriétés sont alors distribuées sur le même porteur. C'est le cas où c est simple. Il satisfait l'antécédent de la loi; donc toutes les propriétés qui seraient distribuées de façon disjonctive sur d'éventuels composants de c sont distribuées sur c lui seul s'il est simple (les propriétés relationnelles $r'a$ et $\neg ra$ sont des valeurs de ϕ qui vérifient le conséquent).¹⁸¹ La même justification mutatis mutandis vaut pour a . Par conséquent, si a et c sont simples, l'inconsistance ne peut pas être éliminée.

Voici une stratégie optimiste offrant une voie de sortie ad hoc sans bénéfice explicatif. Il s'agirait de généraliser à une variété (*manifold*) l'idée d'intemporalité comme locus en son genre: on différencie l'intemporalité par une variété de "loci"; une seule et même entité pourrait exister à différents loci et y porter des caractéristiques incompatibles. Cela évoque l'ubiquité (au moins intelligible). Mais l'idée de l'ubiquité appliquée à l'intemporalité présuppose du coup que cette dernière soit conçue comme similaire à un espace dimensionnel (au sens topologique). Or justement l'intemporalité n'est rien de ce genre. Même s'il y avait de bonnes raisons qui justifient qu'on ait besoin d'un index pour se rapporter à l'intemporalité comme à un locus en son genre, cela n'impliquerait quand même pas qu'elle soit dimensionnelle.

Je vais maintenant examiner le scénario de départ qui fait surgir le problème des relation-i-t par analogie avec le scénario des relations-i-i entre a et c . La Figure 8. 20 intègre les graphes respectifs. Je traite ' ${}_b\text{en } t_2 \text{ } {}_a\text{rab}$ ' comme l'analogue temporel de ' ${}_a\text{rac}$ '.

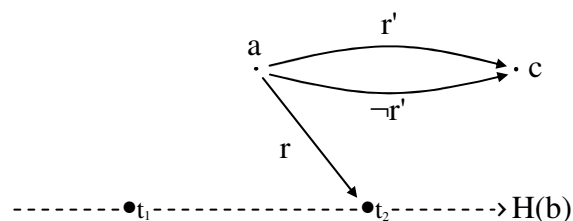


Figure 8. 20

¹⁸¹ Soit a , un porteur de propriétés donné et ϕ une propriété quelconque. (i) a est ϕ [prémisse 1]; (ii) $a = b$ [prémisse 2]; (iii) $\forall \phi [a \text{ est } \phi \leftrightarrow b \text{ est } \phi]$ [loi de Leibniz instanciée, (ii): modus ponens] donc (iv) b est ϕ [(i), (iii): élimination de $\forall$, détachement].

Clairement, ce qui suit n'exprime pas un authentique changement de dicto de a : $\text{en } t_1 \ x, c'xc \wedge \text{en } t_2 \ x, c(\neg r'xc)$; car on peut permuter t_1 et t_2 salva veritate pour chaque conjoint (en faisant la substitution a/x).

Quel est l'analogue temporel du cas où c est simple: c 'est la spécification dans laquelle b est un endurant. La spécification où b est un perdurant (sa persistance se fait par parties temporelles) correspond quant à elle au cas où c est un agrégat de parties intemporelles. J'examine le second pour commencer. x en t est ce qui existe à l'instant t d'une entité persistante qui existe en t . En abrégé, x en t est ce qui existe en t de x . Pour rappel, t est une variable d'instants-limites. Si b persiste par parties temporelles, alors ce qui existe de b à un instant, disons b en t_1 , n'est pas identique à — n'est pas le même individu que — ce qui existe de b à un autre instant: par exemple, b en $t_1 \neq b$ en t_2 . Si b persiste par parties temporelles, ce qui existe de b à un instant t , soit b en t , est une partie propre de b ; on peut la noter avec des tirets: $b\text{-en-}t_1$, pour obtenir: b en $t_1 \neq b\text{-en-}t_2 \neq b$. b est alors composé des parties de la forme $b\text{-en-}t$, de sorte que la biographie de b est identique à b lui-même: $H(b)=b$.

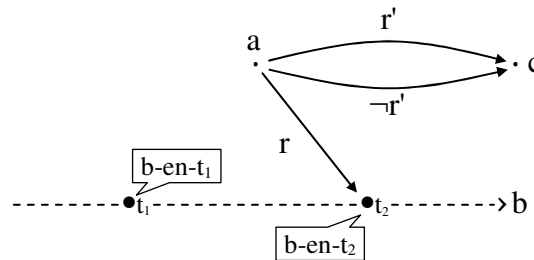


Figure 8. 21

Les bulles indiquent ce qui existe de b aux instants correspondants. Si b est un perdurant, alors: $b \neq b$ en $t_1 = b\text{-en-}t_1 \neq b$ en $t_2 = b\text{-en-}t_2 \neq b$.

Dans le scénario perdurantiste, aucun changement de dicto ne s'applique à a par rapport à b qui met en jeu la même description incluant b (en l'occurrence ' rxb '), d'une part valable à un moment donné de son satisfacteur (a) et, d'autre part, non valable à un autre moment du même satisfacteur. En d'autres termes, aucun changement de dicto ne s'applique à a qui soit de la forme:

$$b \text{ en } t_1 \ x \sim (rxb) \wedge b \text{ en } t_2 \ x (rxb)$$

En fait, deux descriptions *différentes* sont en jeu: ‘rx b-en-t₁’ et ‘rx b-en-t₂’, dont les paraphrases respectives sont ‘x participe à r avec b-en-t₁’ et ‘x participe à r avec b-en-t₂’. La première n’est *pas* valable en t₁ de a, tandis que l’autre *est* valable en t₂ de a. Or la négation de la première est *compatible* avec la seconde:

$$\text{en } t_1 \ x \sim (\text{rx b-en-}t_1) \wedge \text{en } t_2 \ x (\text{rx b-en-}t_2)$$

La raison (paraphrasée en termes d’une caractéristique et son complément) est qu’elles attribuent à a le complément d’une relation et cette relation, mais que chacune porte sur un relatum distinct (discret de l’autre, plus exactement):

$$\text{en } t_1 \ a (\neg \text{ra b-en-}t_1) \wedge \text{en } t_2 \ a (\text{rx b-en-}t_2)$$

a ne participe donc *pas* à r et au complément de r avec le *même* porteur minimal de propriété. Donc, il ne porte pas conjointement une propriété (relationnelle), à savoir rx b₂ et son complément $\neg \text{rx b}_2$; mais cette propriété (rx b₂) et le complément d’une autre propriété, à savoir $\neg \text{rx b}_1$ (où ‘b_i’ désigne b-en-t_i). En termes lambda, on parlerait de la propriété d’être $\lambda x [\text{rx b}_2]$ et la propriété d’être $\neg \lambda x [\text{rx b}_1]$. L’argument principal pour le problème *prima facie* se tire du fait que les descriptions complètes de ce qui se passe dans le scénario minimal, l’une faite en t₁ et l’autre en t₂, diffèrent par le fait qu’une description vaut en t₁ de a et son complément vaut en t₂ de a: le changement de dicto incriminant a cette forme. Dans le scénario perdurantiste, c’est le complément d’une *autre* propriété qui vaut en t₁ de a. Du coup, le scénario ne soulève apparemment pas le problème des relations-i-t. Si le changement de dicto de a ne survient pas sur un changement de re corrélatif de a, c’est parce que le changement de dicto n’est pas du type incriminant. Ainsi se trouve expliquée l’exception à la survenance — ou se trouverait expliquée l’exception! La prudence est de rigueur; elle est commandée par le statut du scénario. À ce point, en effet, on ne peut pas exclure que le problème soit potentiel et qu’il resurgisse par l’ajout d’une spécification donnée, par exemple sur la question du devenir temporel, si le cumul des deux spécifications déterminait une résultante qui a un effet propre.

Dans l'immédiat, je passe à l'autre spécification du scénario minimal pour le même paramètre (la persistance de b). Quelle est la position du problème des relations-*i*-*t* si b est un endurant? Dans ce cas, la persistance de b ne dépend pas du fait qu'il ait, le cas échéant, des parties; ce qui existe de b à un instant, disons b en t_1 , est identique à — est le même individu que — ce qui existe de b à un autre instant: par exemple, b en t_1 = b en t_2 . Si b est un endurant, ce qui existe de b à un instant est b lui-même, et donc b en t_1 = b en t_2 = b. Il s'ensuit que la biographie de b n'est pas la même chose que b.

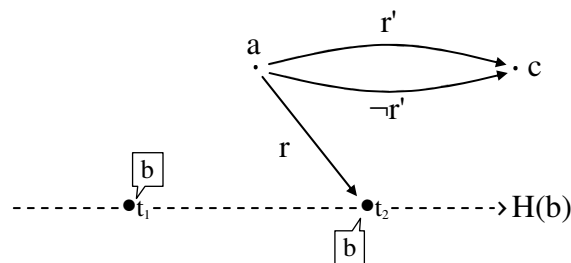


Figure 8. 22

Les bulles indiquent ce qui existe de b aux instants correspondants. Si b est un endurant, alors b en t_1 = b en t_2 = b.

Dans le scénario endurantiste, un changement de dicto s'applique effectivement à a par rapport à b qui met en jeu la même description, en l'occurrence 'rxb', incluant le même individu, b: d'une part 'rxb' est valable en t_2 de a et, d'autre part, elle non valable en t_1 du même satisfacteur, a. En d'autres termes, un changement de dicto se rapporte à a ayant la forme:

$$b \text{ en } t_1 \text{ } \neg(rxb) \wedge b \text{ en } t_2 \text{ } (rxb)$$

Or la négation de 'rxb' est incompatible avec 'rxb'; car, pour paraphraser la raison dans les termes d'une caractéristique et son complément, les descriptions attribuent à a le complément d'une relation avec b et cette relation avec b mais les relations ne portent pas sur des relata discrets l'un de l'autre, puisque a et b sont des participants (porteurs) minimaux à r et à son complément. Le changement de dicto est donc de la forme incriminante. Il ne le serait pas si a était complexe, avait ait une partie (intemporelle) qui participe à $\neg r$ avec b en t_1 et une autre, discrète, qui participe à r avec b en t_2 . Mais étant simple, il porte conjointement une propriété (relationnelle), à savoir rxb et son

complément $\neg rxb$. (En termes d'abstracteur lambda de propriété, on parlerait de la propriété d'être $\lambda x[rxb]$ et la propriété d'être $\neg \lambda x[rxb]$.) L'argument principal pour le problème *prima facie* se tire du fait que les descriptions complètes de ce qui se passe dans le scénario minimal, l'une faite en t_1 et l'autre en t_2 , diffèrent par le fait qu'une description vaut en t_1 de a et son complément vaut en t_2 de a . Dans le scénario *endurantiste*, le changement de dicto a effectivement cette forme. À ce stade donc, l'exception présumée à la survenance reste inexpliquée. De nouveau, on ne peut pas exclure que le problème se résolve par l'ajout d'une spécification, peut-être sur la question du devenir temporel, si le cumul des deux (spécifications) avait un effet propre.

On peut se demander si l'option par les occurrences temporalisées de propriétés (voir section 8.5) aurait le pouvoir de modifier la forme du changement de dicto de a de façon à la rendre non incriminante. Les défenseurs de cette stratégie pourrait soutenir que la forme problématique du changement est: b participe-en- t à $\neg r$ avec a & b participe-en- t à r avec a (donc pour des mêmes valeurs du temps); tandis que dans le scénario *endurantiste*, le changement de dicto de a présente une forme inoffensive, en raison de valeurs du temps distinctes: b participe-en- t_1 à $\neg r$ avec a & b participe-en- t_2 à r avec a (où $t_1 \neq t_2$). Le changement analysé en ces termes est inoffensif s'il passe le test de la loi de Leibniz. Une contrainte plus forte dit que le caractère inoffensif du changement *doit* être évalué tel par elle. La loi contraposée dit que pour quelque propriété non coextensive, par exemple des propriétés incompatibles, leurs porteurs sont discrets entre eux. On se trouve ici au point crucial: comment s'applique la loi au occurrences temporalisées de propriétés? Il est tentant de penser qu'une occurrence temporalisée de propriété est un trope de partie temporelle; mais alors son porteur aussi est une partie temporelle, semble-il, et du coup on a basculé dans le scénario *perdurantiste*, où la forme du changement n'est pas incriminante. Je laisse au lecteur le soin de poursuivre l'exercice s'il le désire.

Si le monde réalisait le scénario typique qui fait surgir le problème des relations-i-t, il ne pourrait pas *ceteris paribus* être *endurantiste*; en revanche, il pourrait être *perdurantiste*. Pourquoi *ceteris paribus*? La clause est importante, bien qu'elle présente un caractère artificiel: le monde en effet ne peut pas réaliser le scénario typique sans réaliser aussi une spécification des autres paramètres; du coup, une version du scénario qui prend une option seulement sur un paramètre n'est pas actualisable.

J'ai évalué si le problème des relations-i-t se pose une fois que le scénario minimal a été spécifié quant à la persistance de b. À cet effet, j'ai proposé une méthode qui présente une similitude avec celle appliquée au problème dit des propriétés intrinsèques temporaires (*temporary intrinsics*) et à celui, apparenté, des relations temporaires — les problèmes de savoir comment une entité peut changer ses propriétés intrinsèques (donc avoir des propriétés temporaires incompatibles) et comment elle peut changer ses relations avec une autre entité qui subit le changement converse? Sans entrer dans le détail d'une comparaison, je souligne que mon approche est importée du débat sur ces problèmes et adaptée au problème des relations-i-t. Or j'observe que les travaux qui abordent à travers des sujets variés le problème des relations-i-t ne manifestent pas de conscience claire de cette possibilité.

Quel est le bien-fondé méthodologique d'évaluer la position du problème des relations-i-t à la lumière des options sur la persistance: est-ce éclairant pour comprendre ce qui est distinctif du problème des relations-i-t — pour tracer sa "frontière", montrer ce qu'il est et ce qu'il n'est pas? Voici un indice apparemment infirmatoire: si a était non changeant quant à ses propriétés non relationnelles mais temporel, la discussion aurait exactement la même structure.¹⁸² On tient peut-être là l'indice qu'on a greffé sur le scénario initial un autre problème, celui de la persistance, et par là rendu moins nette l'image de problème *prima facie* des relations-i-t en ce qu'il a de distinctif: plus exactement, on l'aurait perdu de vue par la mise en place de la double analogie dans laquelle, d'une part, la spécification où b est un perdurant est traitée comme l'analogue du cas intemporel où c est complexe et, d'autre part, la spécification de b comme endurant est traitée comme l'analogue du cas où c (intemporel) est simple. Trois raisons justifient cependant le traitement que j'ai proposé. D'abord, je soutiens que l'analogie serait en fait fructueuse pour montrer ce que le problème n'est *pas*; elle contribue ainsi à tracer sa frontière. Ensuite, l'analogie fait plutôt ressortir une différence importante d'avec les scénarios simplement temporels du problème des propriétés temporaires: la différence de rôle de la *question* du rapport entre un changement de dicto et un changement de re corrélatif. Cette question n'est pas absente du cas de figure simplement temporel, c'est entendu (voir Figure 8. 8); mais elle n'y a pas le rôle

¹⁸² Pas la même, cependant, que la discussion du problème spécifique des propriétés intrinsèques (voir *infra*).

critique, et par là distinctif, qu'elle joue dans le cas intemporel-temporel. Enfin, il se peut que l'indice donne plutôt une indication qu'il n'y a pas *un* problème des relations-i-t mais plusieurs, sans noyau dur commun aux différentes options métaphysiques quand celles-ci spécifient des paramètres substantiels (tels la persistance des occupants du temps, la topologie du temps et sa nature avec ou sans devenir temporel).

L'analogie permet de mettre en évidence une autre différence encore, qui vient renforcer la spécificité du problème des relations-i-t. Dans l'énoncé du changement de dicto de a, les expressions de temps sont des désignateurs (t_1 , t_2 , etc.), non des variables (t , t^* , etc.). Le réalisme envers le devenir temporel s'exprime par le fait que les variables d'instant sont liées par des quantificateurs tensés, par exemple ainsi:

$$\exists^{Pa} t \text{ } ^{\lceil}_{ben} t \text{ } _{\sim(rxb)} \rceil \wedge \exists^F t^* \text{ } ^{\lceil}_{ben} t^* \text{ } _{x(rxb)} \rceil$$

Un état-du-monde est temporellement étendu. En faisant varier l'extension temporelle d'un état-du-monde, on obtient différentes façons dont le devenir temporel pourrait être réalisé. Chaque modèle de base du devenir temporel est ainsi réaliste ou antiréaliste envers le temps antérieur au présent, le présent et le temps postérieur au présent — d'une façon distinctive. Si le temps est non tensé, on quantifie de façon non spécifiée sur les instants:

$$\exists t \text{ } ^{\lceil}_{ben} t \text{ } _{\sim(rxb)} \rceil \wedge \exists t^* \text{ } ^{\lceil}_{ben} t^* \text{ } _{x(rxb)} \rceil$$

Dans les graphes donnés ci-dessus des versions du scénario minimal, la ligne en tirets a une signification ontologique négative: elle exprime l'absence d'engagement ontologique concernant l'extension temporelle. L'option présentiste, c'est bien connu, fournit une stratégie pour résoudre le problème des propriétés intrinsèques temporaires. Mais cette stratégie est simplement indisponible pour résoudre le problème des relations-i-t. L'option présentiste entraîne au contraire une position aggravée du problème. Dans la Figure 8. 23, je considère un modèle présentiste qui dénature le scénario minimal en ce sens que a y est temporel (mais on peut le tenir non changeant quant à ses propriétés non relationnelles); a et b sont tous les deux des endurants. Pour rappel, un segment de ligne d'état est plein si le temps correspondant et ses occupants existent. Il est pointillé si le temps correspondant et ses occupants n'existent

pas. Le curseur indique l'instant présent (de l'état-du-monde réalisé) ou contrefactuellement présent (les états antéordonnés et postordonnés).

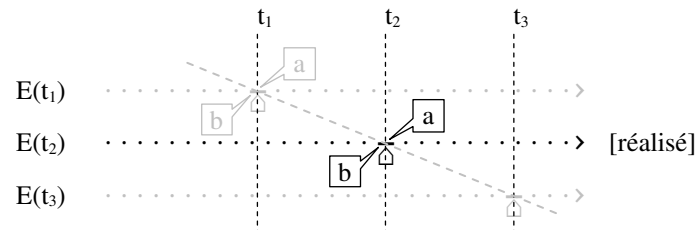


Figure 8. 23

a et b sont chacun strictement identiques *au cours* du temps mais l'existence d'un occupant du temps à un instant t n'est pas conservée dans les états-du-monde postordonnés à $E(t)$.

Dans un modèle présentiste, parmi les entités temporelles, toutes et seulement les entités présentes existent. Il n'existe pas de temps postérieur au présent ni de temps antérieur à lui. Dans l'état-du-monde réalisé, $E(t_2)$, a participe en t_2 à r avec b et b participe en t_2 à r avec a. Ce fait relationnel est dans le domaine de ce qu'il y a, Ω_α , dont l'extension correspond à l'état-du-monde réalisé. Or Ω_α varie en extension au cours du temps.

Ainsi, il a existé^{tensé} quelque instant t identique à t_1 : dans $E(t_1)$, a participe en t_1 à $\neg r$ avec b et b participe en t_1 à $\neg r$ avec a. Deux faits ont passé si le temps est présentiste. L'un est un fait tensé: il a passé parce qu'il n'est plus un fait que t_1 est présent et donc plus un fait que a et b se trouvent au moment présent sans r l'un avec l'autre; cette conséquence est entraînée par le devenir temporel lui-même. L'autre, est le fait relationnel corrélatif: il a passé parce qu'il n'est plus un fait que a et b se trouvent — se trouvent simplement — sans r l'un avec l'autre; c'est la conséquence spécifique du présentisme. Comme le fait relationnel a passé, il n'est pas dans le domaine Ω_α .

L'existence des constituants a et b quant à elle n'a pas passé, puisqu'ils existent au moment présent. Toutefois, ce qui a passé c'est leur existence en t_1 , puisque l'existence de t_1 lui-même a passé et donc que cet instant n'est pas dans Ω_α . Du coup, il n'existe^{non} spécifié aucun instant antérieur au présent auquel a et b sont (à cet instant) sans r l'un avec l'autre. Par conséquent, a et b ne sont *pas* conjointement dans r et sans r l'un avec l'autre: a est au moment présent dans r avec b, de même pour b, et a *était* sans r avec b, de même pour b.

Par contraste, la version du scénario dans laquelle le temps est croissant a le graphe suivant:

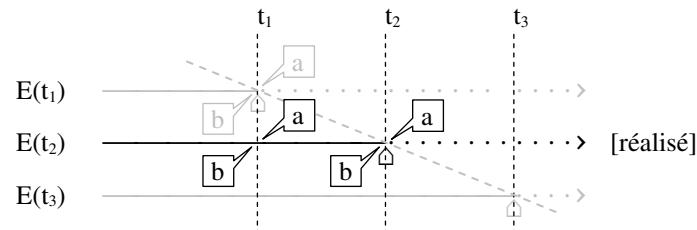


Figure 8. 24

a et b sont chacun strictement identiques *au cours* du temps. D'autre part, l'existence de a en t_1 dans $E(t_1)$ est conservée dans tous les états postordonnés, par exemple dans $E(t_2)$, l'état réalisé. Il s'agit là de l'identité transmondaine non transtemporelle de a. La même chose vaut de b.

Dans la version présentiste, les deux faits relationnels incompatibles (incluant r et $\neg r$ respectivement) existent à tour de rôle. Dans l'état-du-monde où l'un vient à l'existence, l'existence de l'autre a passé, et il n'y a pas d'état-du-monde où ils existent conjointement; dans Ω_α , l'un remplace l'autre. La version du temps croissant diffère de la version présentiste par ceci que ces même faits — ou plutôt leurs correspondants — existent conjointement dans l'état-du-monde réalisé et dans tous les états postordonnés à lui. Dans l'état-du-monde où le second (rab) vient à l'existence le premier ($\neg rab$) existe (déjà). Le modèle du temps décroissant ainsi que le modèle éternaliste tendu soulèvent le même problème. Le présentisme fournit une solution au problème sans modifier l'option prise sur la persistance dans les deux scénarios (ci-dessus). Une autre solution consiste à prendre sur la persistance une option différente, par des parties temporelles: si a et b sont des agrégats de parties temporelles, alors dans l'état-du-monde réalisé, la partie temporelle de a qui est dans r avec b est discrète de sa partie temporelle qui est sans r avec b; de même pour b. Les deux faits relationnels ainsi constitués sont par là-même compatibles.

La spécificité du problème des relations-i-t se trouve mise en évidence par le résultat (sur lequel j'anticipe) que ces deux stratégies ne sont tout simplement pas disponibles pour résoudre ce problème; en ce sens, le problème des relations-i-t est plus grave. Il se pose dans tous les modèles du devenir temporel hormis le modèle éternaliste (tendu), et cela que b soit au cours du temps numériquement le même individu (option

endurantiste) ou qu'il soit un agrégat de parties temporelle (option perdurantiste), autrement dit, pour n'importe quelle spécification quant à la persistance. La raison est que dans les modèles antiréalistes envers le temps antérieur au présent ou envers le temps postérieur au présent (tous les modèles sauf l'éternalisme tensé), les *faits* existentiels de la forme: *le fait que x existe en t*, ou bien viennent à l'existence seulement (c'est le cas si le temps est croissant) ou bien leur existence passe seulement (si le temps est décroissant) ou bien viennent à l'existence puis passent (si le temps est présentiste). Or c'est la venue à l'existence et/ou le passage de l'existence des faits de ce type qui entraînent une position du problème qui n'est pas soluble en faisant varier le paramètre de la persistance (et même celui de la topologie du temps).

Par contraste, le problème *prima facie* posé par le scénario minimal paraît résolu ou tout au moins soluble dans la version du scénario où b est composé de parties temporelles, c'est-à-dire pour une spécification donnée quant à la persistance de b. À partir du scénario minimal, si on prend une option présentiste ou (différemment) non éternaliste sur le paramètre du devenir temporel on bascule dans une forme aggravée du problème des relations-i-t (en fait le problème *ultima facie*), sans parties temporelles ou avec. Le présentisme, en particulier, loin d'être une voie de sortie du problème l'aggrave au contraire (Figure 8. 25 et Figure 8. 26).

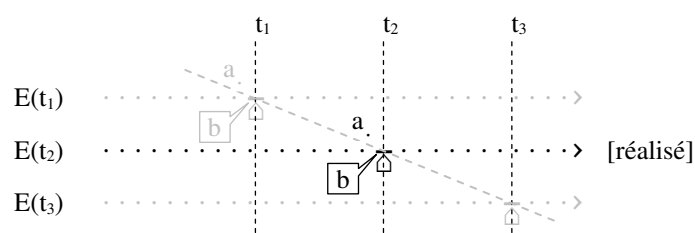


Figure 8. 25

La bulle est remplacée par le point inscrit en-dessus de la ligne d'état pour figurer que a est intemporel.

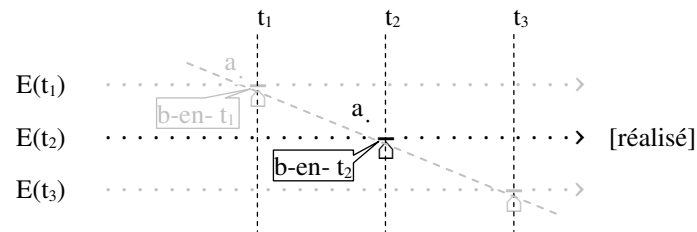


Figure 8. 26

Le problème dans sa forme aggravée apparaît comme une version épurée du problème des relations-i-t en ce sens que, d'une part, le problème se pose ultima facie et, d'autre part, il ne se pose pas seulement moyennant des paramètres métaphysiques qui ont un impact, certes, mais plutôt par contre-coup voire même par interférence. Ce dernier point est délicat. Le thème de la persistance me paraît moins proche de celui des relations-i-t que ne l'est le thème du devenir temporel; bien entendu, on ne mesure pas leur proximité respective en termes d'impact, en tout cas d'impact inférentiel. En quoi la persistance des participants temporels aux relations-i-t vient-elle éclairer le problème prima facie des relations-i-t? Si elle est éclairante, pourquoi l'est-elle moins que la nature tendue ou non tendue du temps? Je tente les réponses suivantes, en commençant par la seconde. On gagne ou paraît gagner quelque chose dans la compréhension du problème prima facie si on spécifie le mode de persistance du relatum temporel parce que dans la version perdurantiste du problème l'exception à la survenance se trouve expliquée. Mais d'un autre côté, on ne peut pas exclure que le problème reste potentiel, du fait que le scénario reste non spécifié sur la question du devenir temporel. En fait, ce bénéfice n'est *pas* conservé pour une majorité de spécifications du paramètre au sujet du devenir temporel — les modèles non éternalistes — quand celles-ci s'ajoutent à celle sur la persistance. Les bénéfices dans la compréhension du problème ne sont donc pas cumulés. À l'inverse, les modèles non éternalistes ne produisent pas ce type d'effet d'annulation. Dans cette direction, les bénéfices sont cumulés. Dans ces circonstances, la spécification quant à la persistance apparaît *subsidaire*.

Je reviens à la première question: en quoi la persistance des participants temporels aux relations-i-t éclaire-t-elle le problème prima facie des relations-i-t? Il se peut que quelqu'un soutienne que le problème de la persistance contribue à comprendre le problème des relations-i-t parce qu'il croit, hâtivement, qu'on est mieux placé pour

résoudre ce dernier si on rejette le réalisme envers le devenir temporel puisque du même coup on exclut que les faits de la forme *le fait que x existe en t* viennent à l'existence ou passent. En réalité, le devenir temporel en tant que tel n'est pas en cause, car un modèle non tensé du temps est à cet égard sur un pied d'égalité avec le modèle éternaliste tensé: tous les deux excluent la venue à l'existence et le passage de l'existence des faits existentiels.¹⁸³ Dans tous les deux, la source du problème est le temps éternaliste combiné à la persistance sans partie temporelle de ses occupants. Prenons le scénario minimal dans sa version éternaliste avec devenir temporel et endurantiste (Figure 8. 27): la source du problème est la coexistence (dans l'état-du-monde réalisé et, du reste, dans tous) des deux faits relationnels incompatibles, l'un constitué par a dans r avec b (de même pour b) et l'autre constitué par a sans r avec b (de même pour b) puisque a est le même individu dans chacun d'eux, de même pour b.

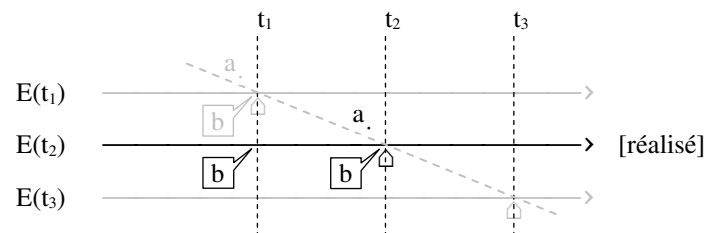


Figure 8. 27

Dans un modèle non tensé, c'est comme s'il y avait (nécessairement) un seul état-du-monde. Considérons à présent le scénario minimal toujours dans sa version éternaliste avec devenir temporel mais cette fois-ci avec b perdurant (Figure 8. 28).

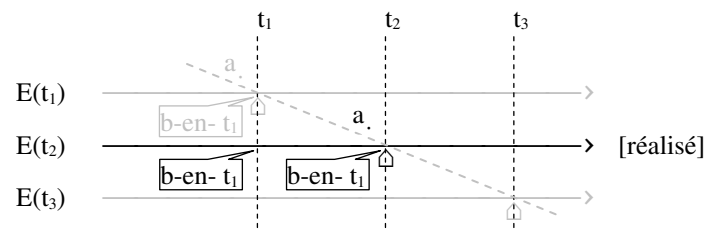


Figure 8. 28

¹⁸³ Souvenez-vous, si le temps n'est pas caractérisé par le devenir temporel, il est éternaliste; et si le temps est éternaliste (avec ou sans devenir temporel) aucun fait de la forme 'le fait que x existe en t' ne vient à l'existence ou ne passe. Toutefois, l'éternalisme n'exclut pas le devenir temporel.

Les faits correspondants coexistent dans l'état-du-monde réalisé (du reste dans tous les états) mais ne sont pas incompatibles. Si on rejette l'éternalisme, le problème des relations-i-t resurgit et se pose cette fois ultima facie (en supposant fixée la topologie). On perd du même coup l'élément de compréhension du problème qu'on pensait avoir gagné.

À quoi pourrait ressembler le monde quant à la topologie du temps s'il réalisait le scénario typique qui fait surgir le problème des relations-i-t? Je passe maintenant à l'examen de la position du problème à la lumière de ce paramètre. Dans le scénario de départ, le temps est linéaire. Comment se passent les choses dans la variante non standard qui prend l'option d'un temps clos? Le scénario modifié se présente ainsi:

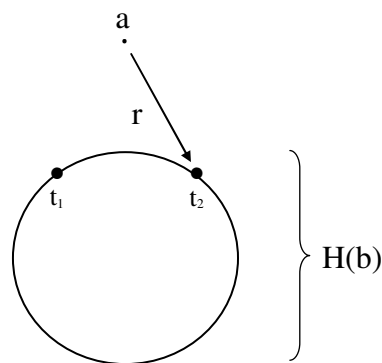


Figure 8. 29

Le cercle figure la biographie de b, une entité omnitemporelle (ou de façon équivalente au cas standard sous l'analogie, en identifiant la ligne mondaine de b au petit arc de cercle qui s'arrête sur les instants t_1 et t_2).

Les conditions dans lesquelles se pose prima facie le problème, identifiées par le scénario standard, sont ici aussi satisfaites; car un changement de dicto de forme apparemment incriminante se rapporte à a:

$$\text{en } t_1 \ x \sim (rx \text{ 'b en } t_1) \wedge \text{ en } t_2 \ x (rx \text{ 'b en } t_2)$$

Dans le cas standard, le problème se pose prima facie sans spécifier que $b \text{ en } t = b$ ou au contraire que $b \text{ en } t = b\text{-en-}t$. De même, dans la variante non standard le mode de persistance de b reste non spécifié. Une conséquence saillante, comme nous allons le

voir, concerne directement un autre des paramètres laissés ouverts dans le scénario standard: ce dernier est non spécifié aussi sur la nature du temps avec ou sans devenir temporel. Or la compréhension du problème des relations-i-t peut s'affiner, encore, cette fois à la lumière du rapport de la topologie du temps avec le devenir temporel. C'est ce que je me propose de montrer dans la suite.

L'ordre caractéristique des instants d'un temps clos est symétrique; en particulier, aucun moment n'est antérieur ou postérieur à un instant donné. Or le devenir temporel dépend d'un ordre non symétrique des instants; cette condition est au moins nécessaire. Un intervalle i quelconque d'un temps clos — une partie propre ou impropre — est donc non muni d'un ordre compatible avec le devenir temporel.¹⁸⁴ C'est un résultat fort: il signifie qu'un temps clos n'est pas caractérisable par le devenir temporel; de plus, il implique qu'aucun instant d'un temps clos ne vient à l'existence ou que son existence passe. Ainsi, le paramètre quant au devenir temporel n'est pas indépendant du paramètre quant à la topologie, puisque si le temps est clos il est non tensé. Dans ces conditions, on devrait s'étonner que le problème *prima facie* des relations-i-t fût capté adéquatement par des conditions qui sont remplies aussi par une topologie du temps *si* différente du temps linéaire, plus différente encore que ne l'est le temps ramifié, puisque celui-ci admet au moins des *parties* caractérisables par le devenir temporel (les branches, prises disjonctivement).

En fait, l'élément problématique propre au problème des relations-i-t tel qu'il se pose si le temps est linéaire ne fait pas indifféremment problème si le temps est clos. Pour le montrer, il faut tenir compte d'un présupposé resté implicite et qu'il faut dégager: cette situation dès lors donne lieu non pas à une spécification (indépendante) du scénario minimal mais à la clarification d'un élément opérant quoique non saillant.¹⁸⁵ L'approche du problème effectuée sur la base du scénario minimal présuppose que b subit un devenir qualitatif. Le devenir qualitatif se distingue du simple changement qualitatif, dont il est une subdivision; le changement se fait avec devenir qualitatif ou

¹⁸⁴ Voir section 1.5 et note 171. Prenez l'intervalle non maxi-inclusif et, plus encore, prenez-le au voisinage local d'un instant. Des gens existent seulement dans ce voisinage. À partir de l'emploi, correct par hypothèse, qu'ils font de nos indexicaux 'hier', 'aujourd'hui', et 'demain', ils ont l'illusion que leur intervalle est caractérisé par le devenir temporel. Même dans ce cas, l'intervalle serait en fait non caractérisable. Les locuteurs utilisent ces indexicaux temporels en définissant seulement localement, sur cet intervalle, un ordre partiel, soit, pour tout instant intérieur, un instant avant lui et après lui.

¹⁸⁵ Sur le rôle de la distinction dans l'étude du problème voir p. 95 *supra*.

sans.¹⁸⁶ Dans un intervalle dont l'ordre caractéristique est non orienté (ni asymétrique ni antisymétrique) un occupant du temps n'est pas capable de devenir qualitatif: il peut changer ses propriétés, il le fait parce qu'il est en $t \neg\phi$ et en $t^* \phi$ (pour des instants distincts), mais il ne devient pas pour autant ϕ en t ou ϕ en t^* ; en d'autres termes, il n'acquiert pas, ni ne perd, la propriété d'être ϕ ou celle d'être $\neg\phi$. Le changement qualitatif n'est pas orienté dans ce cas; il consiste dans une simple distribution dans le temps de propriétés et leurs compléments pour un même porteur. Un temps clos (dont les instants ne sont pas ordonnés par une relation binaire symétrique mais par une relation ternaire non symétrique) comme un temps linéaire non orienté (dont les instants ne sont pas ordonnés par une relation binaire non symétrique mais par une relation ternaire symétrique) excluent le devenir qualitatif.¹⁸⁷ Mais à la différence du temps clos, un temps linéaire est orientable. Or dans le scénario au point de départ de la position du problème, le temps est linéaire et orienté; ce qui est marqué dans le diagramme par le fait que la ligne du temps est donnée par un axe orienté (il est muni d'une flèche à une extrémité). Le devenir qualitatif est donc possible, et il est présupposé par la question de savoir ce qui explique (de façon non stipulative) que l'acquisition par b de la relation r^{-1} avec a soit unilatérale ou en d'autres termes que le changement de dicto se rapportant à a dans sa relation avec b ne survienne pas sur l'acquisition réciproque par a de r avec b . Or le devenir qualitatif est caractérisable par le devenir temporel. Tandis que dans la variante topologique du scénario standard dans laquelle le temps est clos, b n'acquiert pas en t_2 r^{-1} avec b ; le genre de changement par lequel b change ses propriétés n'est pas caractérisable par le devenir temporel. Une fois explicité le présupposé du devenir qualitatif opérant implicitement dans le scénario standard, on s'aperçoit qu'en fait les conditions, identifiées par le scénario standard, dans lesquelles se pose *prima facie* le problème des relations-i-t ne sont pas satisfaites par la variante où le temps est clos; car dans ce cas, un changement de dicto de forme apparemment incriminante (du fait que b est le constituant de deux faits relationnels incompatibles) se rapporte à a mais sans devenir qualitatif de b . Du coup, le scénario ne soulève pas le problème spécifique des relations-i-t. Dans une spécification endurantiste, un changement de dicto de forme clairement incriminante se rapporte à a .

¹⁸⁶ La distinction a été introduite section 8.6.

¹⁸⁷ Sur les propriétés des relations, je renvoie le lecteur au chapitre 1 section 1.5 et au chapitre 8 note 171.

Si on avait laissé non spécifié le scénario de départ, on aurait peut-être commencé par étudier la position du problème des relations-i-t à l'épreuve des spécifications du paramètre quant à la topologie du temps: on peut envisager deux spécifications suivant que l'option prise sur la topologie admette ou exclue le devenir qualitatif. Les bénéfices ainsi réalisés dans la compréhension du problème sont sujets à des effets d'annulation comparables à ceux que produisent les spécifications non éternalistes sur la compréhension du problème gagnée en réfléchissant à partir du paramètre de la persistance.

8.8 La consistance des paires des membres du trilemme

Faisons le point sur la méthodologie que j'ai proposée pour étudier le problème des relations-i-t ainsi que sur l'état de la question: qu'est-ce qui est problématique de façon persistante dans différentes versions du problème, se montre ainsi réfractaire à une solution ou une dissolution par clarifications ou spécifications, et constitue le noyau dur du problème des relations-i-t ou le problème propre? Il y a un scénario typique qui fait surgir le problème même, où il se pose *prima facie*. Il s'agit du scénario Figure 8. 3. Plus exactement, ce scénario permet d'identifier un problème dû aux relations-i-t et ce problème a une forme typique: une entité temporelle change ses relations avec une entité intemporelle. Le problème surgit à cause de ce changement.¹⁸⁸ Pour le reste, le scénario reste largement indéterminé: il est indéterminé quant à la nature tendue ou nontendue du temps et quant au mode de persistance des occupants du temps; il ne présuppose pas de valeur particulière de ces deux *paramètres* métaphysiques importants. Je concède qu'avant même d'envisager une version explicitement endurantiste pour évaluer son impact sur la position du problème, on a tendance à réfléchir au problème en faisant comme si les occupants du temps étaient des endurants. Le scénario initial présuppose, en revanche, que le temps est linéaire et orienté. Des versions contribuent de façon contrastive ou constitutive à faire la mise au point sur un problème propre, épuré autant que possible, des relations-i-t qui se pose *ultima facie*.

¹⁸⁸ Or j'ai la suspicion que c'est le caractère mixte des relations-i-t qui est la source du problème qui dans ce cas se pose même si le participant temporel à la relation ne change pas du tout. Au chapitre 9, je cherche à identifier des formes non typiques du problème à partir de versions non éternalistes du scénario initial; elles sont non typiques parce que justement le *relatum* temporel est non changeant.

Chaque paramètre donne lieu à des versions à valeur contributive. Elles sont de trois types: deux types de *spécification* du scénario initial, sur le devenir temporel et sur la persistance, et un type de *variante*, dans laquelle est envisagé une autre topologie du temps. Je cherche à identifier un élément invariant caractéristique du problème des relations-i-t à partir d'un scénario où il se pose *prima facie*. Comment? En variant les valeurs des paramètres: je commence par donner une valeur à un paramètre tout en laissant ouverts les deux autres, je fixe ensuite un des deux paramètres restants, et ainsi de suite. Je les prends dans un ordre qui n'est pas indifférent et qui est justifié par des raisons heuristiques: persistance, topologie du temps, devenir temporel (dans cet ordre). À la fin de la section 8.7, où sommes-nous arrivés? A ce point, j'ai effectué le travail pour les deux premiers paramètres. Je n'ai pas encore établi une position *ultima facie* du problème typique (B).

problème des relations-i-t		position du problème		
		prima facie	intermédiaire	ultima facie
forme	typique	A		B
	non typique	C		D

Figure 8. 30

Cela dit, l'investigation est assez avancée pour fournir les moyens de justifier que les paires du trilemme TEI sont consistantes. Nous voilà enfin de retour au sujet de premier plan de mon étude.

Comment se pose le problème des relations-i-t et aussi comment ne se pose-t-il pas, quand ces façons respectives permettent ensemble de le comprendre? C'est un sens élargi dans lequel on pourrait parler de la "position du problème". En ce sens, il y a une position intermédiaire du problème ainsi que des scénarios intermédiaire. La compréhension du problème gagnée jusqu'à présent a des conséquences pour la question de la consistance des paires des membres du trilemme TEI. J'ai annoncé au début du chapitre que je justifie par des modèles (des interprétations vraies) que les paires de TEI sont consistantes. Le problème de TEI est ou donne lieu à une version du problème des relations-i-t pour une valeur de r spécifique: une relation causale. TEI ne fait pas directement entrer en jeu un changement ou une variation (même une variation

non temporelle)¹⁸⁹ par lesquels dans tout scénario où TEI est satisfait* une entité temporelle changerait ses relations à une entité intemporelle, a fortiori ses relations causales; la raison est qu'il n'y a qu'une variable de temps:

- (I) x est intemporel
- (C) x cause que y existe en t
- (T) le fait que y existe en t est tensé.

Mais le trilemme ne l'exclut pas. (En fait, TEI cristallise en fait une version non typique du scénario initial dans laquelle Dieu fait causalement en sorte qu'un univers cum tempore instantané vient à l'existence et que son existence passe.) La méthodologie fine se présente ainsi: quand il s'applique aux paires prises séparément, le problème des relations-i-t tel qu'il ressort des scénarios intermédiaires établit la consistance des paires de TEI, par des modèles tirés directement des scénarios intermédiaires, c'est-à-dire les versions du scénario minimal qui diffèrent entre elles selon que la persistance se fait par parties temporelles ou qu'elle se fait sans, et selon que la topologie du temps admet la possibilité du devenir qualitatif ou qu'elle ne l'admet pas. Mais la position du problème ultima facie, obtenue grâce aux versions avec devenir temporel plutôt que sans, contrastées à celles, alternativement, sans devenir temporel plutôt qu'avec, n'est pas nécessaire pour justifier la consistance des paires. Une position intermédiaire convient à cet effet en offrant suffisamment de ressources en termes de théorie des modèles. Quand s'applique-t-il aux paires? TEI ne dit pas, ne présuppose pas et n'implique pas non plus que le rapport entre x et y varie en fonction du temps. Cela évidemment ne justifie pas que le problème des relations-i-t ne s'applique pas au trilemme et a fortiori pas à ses paires; et de toute façon il n'est pas possible de justifier par défaut leur consistance. Comment s'applique-t-il aux paires? Soit une (quelconque) des paires: (i) en dehors d'une éventuelle relation-i-t, on présume pour la paire considérée sa consistance; (ii) il y a un scénario intermédiaire qui satisfait la paire considérée et ne soulève ni le problème des relations-i-t (le problème propre pressenti) ni un problème apparenté ou concomitant.

¹⁸⁹ Ainsi, TEI n'implique pas le rapport entre x et y varie en fonction du temps. Sur la distinction, voir Figure 8. 13.

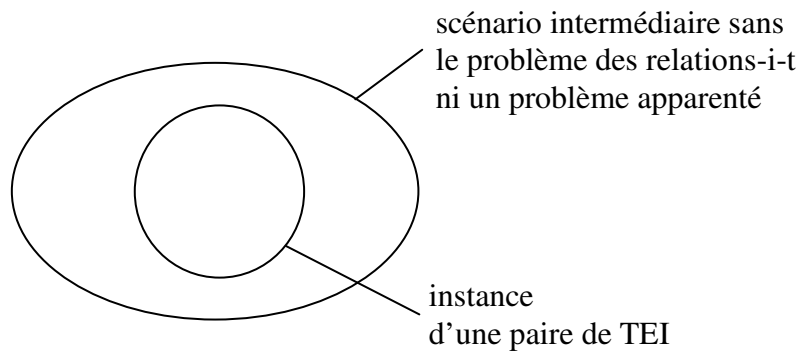


Figure 8. 31

Notez que les scénarios intermédiaires ne sont pas tous des modèles qui peuvent satisfaire une paire ou une autre, et donc pas tous ne permettent de justifier la consistance d'une paire ou d'une autre. C'est le cas d'un scénario endurantiste: il pose pour *une* paire qui implique une relation-i-t un problème au moins apparenté à celui des relations-i-t ou concomitant: le même individu (y) participe en t à r avec x (intemporel) et participe en t* à $\neg r$ avec x (intemporel); la paire (I) & (C) tombe dans ce cas. Qu'en est-il de la paire (C) & (T)? Bien qu'elle n'implique pas que x et y soient dans une relation-i-t, elle est néanmoins compatible avec une telle relation entre eux, mais également avec une relation-t-t entre eux. Il reste à examiner la paire (I) & (T). Tout compte fait, c'est la seule paire pour laquelle il n'est pas évident à première vue qu'il y ait un modèle. En effet, il faudrait que toute relation-i-t, et pas seulement causale, soit absente du modèle. Est-ce plausible? Même en admettant que la simple coexistence n'est pas une relation, est-il plausible que x soit intemporel & y existe en t d'un temps caractérisé par le devenir temporel & que x ne participe à *aucune* relation avec y (pour quelque modèle)? S'il y a un modèle de la conjonction à trois conjoints, alors la paire des deux premiers — c'est-à-dire (I) & (T) — est consistante. S'il n'y a pas de modèle, la paire n'est pas consistante; puisqu'alors dans tous, le temps est tensé, et que c'est justement une spécification du scénario initial dans laquelle le temps est tensé qui soulève le problème ultima facie des relations-i-t. Il n'y aurait pas du tout de modèle, aucun modèle d'aucune sorte? Je dois faire une concession. Il est non plausible qu'il y ait un modèle métaphysique où se trouve satisfaite la phrase: $\forall r \text{ } ^{\text{I}}(I) \& (T) \& \sim rxy \text{ } ^{\text{I}}$. Mais la consistance est une propriété logique. Pour que (I) soit consistant avec (T) il

suffit que la conjonction (I) & (T) soit logiquement possible et cela signifie en termes de modèle qu'elle est satisfaite dans quelque modèle. Donc la question à poser est de savoir s'il est plausible que (I) & (T) soit au moins logiquement possible. Les modèles *pertinents* pour la question ne sont pas des modèles qui nous disent à quoi *pourrait* bien ressembler le monde — au sens de la possibilité conceptuelle — même s'ils supposent des métaphysiques différentes de celles qui sont vraies en réalité, d'autres options métaphysiques qui, même si elles sont fausses, sont néanmoins possibles conceptuellement, et a fortiori logiquement, et doivent l'être. J'applique ces considérations à (I) & (T). Il est plausible qu'il n'y ait pas de modèle candidat pour décrire à quoi pourrait ressembler le monde où cette conjonction se vérifie. En revanche, il est non plausible qu'il soit logiquement impossible que (I) & (T) & rxy, car il est plausible qu'il y a quelque modèle $\mathcal{M}$ métaphysiquement pauvre, ou insignifiant, voire sans métaphysique du tout tel que (I) & (T) $\models^{\mathcal{M}} \sim rxy$. Supposez à titre de comparaison que ce soit une vérité conceptuelle que tout ce qui est coloré est spatialement étendu, et que cette vérité ne soit pas analytique. Il serait alors quand même logiquement possible qu'un objet coloré soit inétendu; parce que la possibilité logique a la force modale la plus faible de toutes, et que la négation d'une telle proposition n'est exclue par aucune "lois" logiques. De même, il est logiquement possible que depuis la Terre je lance un pierre sur la Lune. De même il semble logiquement possible que $\forall r \lceil (I) \& (T) \& \sim rxy \rceil$, ce qui implique que, pour quelque $\mathcal{M}$ n'est pas actualisable, (I) & (T) $\models^{\mathcal{M}} rxy$.

J'ai postulé l'inconsistance du trilemme jusqu'à présent. La position ultima facie du problème des relations-i-t donne les moyens de justifier l'inconsistance de la conjonction des membres de TEI. C'est le sujet du prochain chapitre.

Voici encore un point de méthodologie et de terminologie en rapport avec ce qui précède. Un problème "se pose" au sens où quelque chose fait problème. Un problème dépend d'un contexte; mais il ne dépend pas pour autant de la compréhension qu'on en a. Le problème quand il existe se distingue de la façon de le "poser" au sens d'en donner une description plutôt qu'une autre. Évidemment, suivant la description par laquelle on prétend capter un problème donné, il se peut fort bien qu'on le manque en réalité, et qu'on soit en train de parler d'un autre problème, au voisinage et qui lui ressemble

beaucoup. J'ai tendance à parler de la position d'un problème plutôt au sens disons de l'occurrence. Ainsi le problème des relations-i-t: dans sa position *prima facie* (occurrence), le problème est capté avantageusement en utilisant la distinction changement de *re* et changement de *dicto*.

9 L'inconsistance du trilemme: l'argument aspectuel du changement

J'ai envisagé jusqu'à présent différentes versions du scénario minimal. A travers elles, apparaît l'élément constitutif propre du problème des relations-i-t à un point focal: ce qui pointe vers lui ce sont des essais plus ou moins fructueux de mieux le comprendre, en clarifiant le scénario minimal ou en le spécifiant. Comprendre ce que n'est pas au fond un problème n'est pas la même chose que comprendre ce qu'il est au fond. J'ai suivi l'intuition que le problème *prima facie* des relations-i-t n'est ni un pseudo-problème ni un problème qu'on a déjà réussi à comprendre. Je n'ai pas suivi cette intuition à l'aveugle mais sur la base d'un "retour" donné par le fait que le problème se montrait résistant aux essais de comprendre ce qu'il *est* — ou fuyant face à eux, si l'enquêteur se regarde comme traquant le problème. Ces essais de compréhension peuvent à un moment ou un autre apparaître comme un essai de dissolution du problème ou, au contraire, plutôt un essai de résolution. Voilà pour la cartographie de la résistance du problème: elle indique la présence d'un élément problématique de façon persistante et où il se situe. C'est de cette façon que les positions *prima facie* et intermédiaires du problème des relations-i-t me servent d'indicateur pour ce qui constitue le noyau dur du problème des relations-i-t, pour sa difficulté propre. Je commence par montrer ce qui le caractérise *ultima facie* (section 9.1): il se pose lorsqu'on *fixe* dans le scénario minimal la valeur du paramètre quant à la nature du temps avec ou sans devenir temporel, sur "avec devenir temporel". On peut modifier le scénario minimal en des variantes non typiques, qui donnent lieu à des formes non typiques du problème (sections 9.2 et 9.3). Leur point commun est que le *relatum* temporel ne change même pas ses relations envers le *relatum* intemporel; mais le problème surgit quand même. Avant de reprendre la question de l'inconsistance de TEI, il faut encore effectuer une sorte de mise à jour pour la version causale du problème en fait déjà disponible dès la position initiale (section 9.4). Ce qu'il faut faire maintenant c'est y appliquer les résultats obtenus à ce stade (à la fin de la deuxième section) pour le problème non spécifiquement causal. La version causale aura donc une forme typique et des formes non typiques. Les formes les

plus dures de la version causale du problème sont en fait non typiques. La plus molle de toutes, typique et non typiques confondues, est éternaliste (tensée). Surtout, il présente des traits spécifiques, étant donné le caractère dispositionnel de la cause intemporelle. Tout le travail qui a porté sur la version sans valeur de la variable de relation-i-t est préparatoire, pour clarifier et pour déblayer le terrain conceptuel. J'ai postulé l'inconsistance du trilemme jusqu'à présent. Je me trouve enfin à pied d'œuvre pour justifier que la conjonction des membres de TEI est inconsistante; la justification utilise des arguments formels (voir les considérations données dans la section 2.1). Comme ses paires sont consistantes, il suit que TEI est un trilemme inconsistent.

9.1 Le problème dans sa position ultima facie

J'en arrive enfin au dernier des trois paramètres de spécification ou variation du scénario minimal: à quoi pourrait ressembler le monde quant à la nature du temps avec ou sans devenir temporel s'il réalisait le scénario typique qui fait surgir le problème des relations-i-t? La venue à l'existence et/ou le passage de l'existence des faits existentiels entraînent une position du problème qui n'est pas soluble en faisant varier le paramètre de la persistance voire même un autre paramètre que celui quant au devenir temporel lui-même. En effet, si le temps est tensé mais seulement de façon éternaliste, en gros rien ne vient à l'existence ni ne passe excepté les faits de la forme *le fait que t est présent*, ou des faits de la forme *le fait que e est présent* (où 'e' est une variable d'épisodes d'événement). Néanmoins, dans ce cas aussi le problème des relations-i-t se pose ultima facie, quoique de façon différente, mais le problème reste grave (voir chapitres 9 et 10 passim).

Si les relations-i-t sont compatibles avec le devenir temporel non éternaliste, alors la disjonction suivante vaut pour toutes les versions non éternalistes du scénario initial (minimal): ou bien il y aurait des relations-i-t (des instances) qui gagnent (ou perdent) le relatum temporel ou bien le relatum intemporel gagnerait (ou perdrait) sa relation au relatum temporel. Il s'agit de la première, l'alternative principale, de deux alternatives qui donnent le plan de la discussion qui débute à présent (voir Figure 9. 5 infra). Je prends d'abord la première option de l'alternative. Il y a des relations-i-t (des instances) qui gagnent (ou perdent) le relatum temporel; dans ce cas, le relatum intemporel

participe à une relation-i-t dont l'autre relatum *vient* à participer à la relation peut-être en venant à l'existence (ou dans le cas symétrique sa participation à la relation vient à passer). Je considère Figure 9. 1 une spécification du scénario par le modèle du temps croissant.

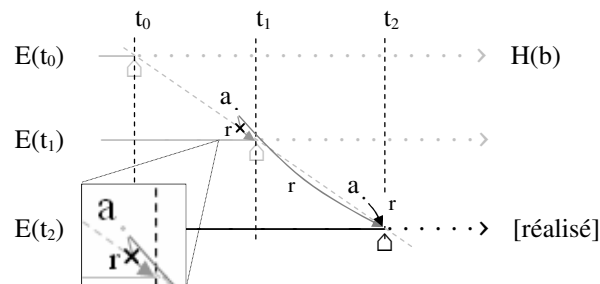


Figure 9. 1

Comme *a* est intemporel, le point qui le figure n'est pas inscrit sur la ligne d'état.

Comme il existe dans tous les états-du-monde, la lettre '*a*' doit être répétée. Du point de vue du graphe sémantique, une seule mention de *a* serait fourvoyante: elle pourrait suggérer que *a* existe dans un genre de superétat dans le quel "baignent" les états-du-monde $E(t)$. Dans chaque état-du-monde, *a* participe à la même relation occurrente *r*; les deux flèches figurent ainsi la *même* occurrence. La flèche allant de '*a*' inscrit juste au-dessus de la ligne d'état de $E(t_1)$ à '*b* en t_2 ' sur la ligne d'état de $E(t_2)$ exprime que la relation *r* ainsi figurée est une relation transmondaine. Cet élément du graphe indique en réalité un point problématique du modèle, que je discute dans la suite.

On a supposé dès le début par mesure de simplicité que b acquiert en t_2 r^{-1} avec a pour la première fois. Ainsi, dans $E(t_2)$ b acquiert r^{-1} avec a pour la première fois. L'état-du-monde réalisé est $E(t_2)$: b acquiert maintenant r^{-1} avec a. L'état $E(t_1)$ a passé. Dans cet état, a participe à la relation r mais sans que b n'y participe. Si cet état était réalisé, b ne participerait pas du tout à r: ni à l'instant (contrefactuellement) présent ni à un instant antérieur à lui; néanmoins, il serait vrai que b viendra à participer à r; mais comme le temps postérieur au présent n'existe pas si le temps est croissant, il n'y aurait pas de fait dans le que b est un participant de r avec a. L'état réalisé est l'état $E(t_2)$. Dans $E(t_2)$, a est dans la même relation r et, dans cet état, b participe à r. Dans une approche qui défend le premier disjunctif de l'alternative, il est de toute façon incorrect de décrire a dans $E(t_1)$ comme ne participant pas à r. Elle cherche à montrer comment le changement

de dicto se rapportant à *a* ne survient pas sur un changement de *re* corrélatif de *a*. À cet effet, elle fait valoir que *a* reste *inerte* ou impassible, même extrinsèquement, à la venue à l'existence du fait relationnel pour *b* de participer à *r*: *a* ne participe pas à une nouvelle relation, mais il participe à une relation qui existe dans tous les états-du-monde à cette différence que dans certains d'entre eux la relation se trouve sans le relatum temporel, comme si elle y était insaturée, excepté qu'il ne s'agit pas dans ce cas de l'erreur catégorielle qui consiste à réifier des relations occurrentes insaturées. C'est comme s'il arrivait quelque chose à la relation elle-même (au sens où elle subit un changement de second ordre) mais sans que cela n'implique un quasi-changement extrinsèque du premier ordre du participant intemporel à cette relation. Dans tous les états-du-monde, *a* participe à une relation qui dans un état-du-monde acquiert l'autre relatum, *b*.

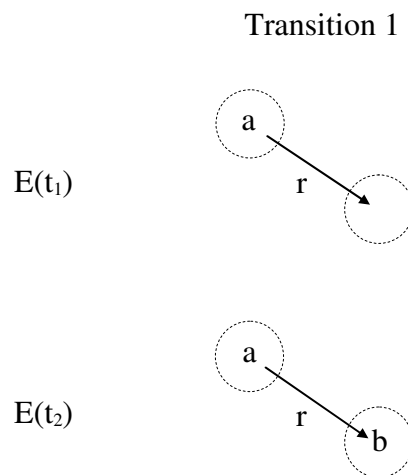


Figure 9. 2

On explique de cette façon comment il est possible que *b* vient à participer à *r* avec *a* *sans* que *a* lui aussi ne *vienn*e à participer à *r* avec *b*. Cette explication de l'acquisition unilatérale par *b* de r^{-1} avec *a* fait le postulat catégoriel que la relation-*i*-*t* est dans quelque état-du-monde “orpheline” d'un de ses relata.¹⁹⁰ Le postulat est catégoriel dans le sens suivant. Tous les états-du-monde incluent le fait que *a* participe à *r*. Seuls quelques états $E(t)$ incluent le fait que *b* participe à *r* avec *a*, soit les états qui incluent le fait de la forme *le fait que b participe en t à r avec a*. Pourtant, dans les autres états, il

¹⁹⁰ A strictement parler, l'acquisition par *b* de r^{-1} avec *a* est unilatérale, car même si *a* venait à participer à *r* il ne ferait pas l'acquisition de r^{-1} mais de *r*. Ce qui est unilatéral c'est la participation à *un moment*. La formule utilisée dans le texte est donc sténographique, mais sans confusion conséquente.

ne semble pas correct de décrire *a* comme participant à *r* mais ne participant à *r* avec *rien* — sans autre qualification! Dans les états où *b* n'est pas dans *r* avec *a*, l'instance de *r* n'est pas dans le cas suivant: une instance à laquelle, par impossible, il manque quelque chose pour qu'il s'agisse d'une instance bona fide de relation. Une instance orpheline de relation-i-t n'a pas ce caractère défectif, qui la rendrait catégoriellement incohérente. Voilà ce qu'une relation orpheline n'est pas. On a donc besoin du postulat (i) qu'il y a des instances orphelines de relation-i-t et (ii) qu'elles sont orphelines du relatum temporel. Dans le modèle considéré, dans $E(t_1)$ l'instance orpheline est *ra*; *a* participe déjà à *r*, et *b* viendra à participer à *r*. Dans $E(t_1)$, *a* participe à une relation-i-t occurrente; celle-ci existe sans *b*, son futur participant; mais cela n'entraîne pas que l'instance prétendue de la relation-i-t constitue un cas d'incohérence catégorielle. Mais attention: il n'empêche qu'une relation-i-t n'est pas du genre à être exemplifiée au cours du temps, suivant l'axe passé-futur, comme peut l'être une relation temporelle-temporelle. Ainsi, on ne peut de toute façon pas expliquer par analogie avec des relations au cours du temps comment une relation-i-t gagne son relatum temporel. Si l'existence de *a* et de *b* étaient indexées sur l'axe passé-futur, leur rapport serait caractérisable par le devenir temporel, mais alors *a* et *b* ne se trouveraient pas dans une relation-i-t. Cette différence-là n'est pas révisable. Cependant, de même que les relations au cours du temps ont des instances orphelines, ainsi le peuvent les relations-i-t, selon cette stratégie.

L'explication est indifférente au mode de persistance du participant temporel. Dans la Figure 9. 2b on peut remplacer '*b*' par '*b-en-t₂*': c'est numériquement la même relation occurrente qui persiste dans la transition de l'un à l'autre des deux états. Dans la Figure 9. 3, les flèches intramondaines (courtes) figurent la même relation-occurrente.

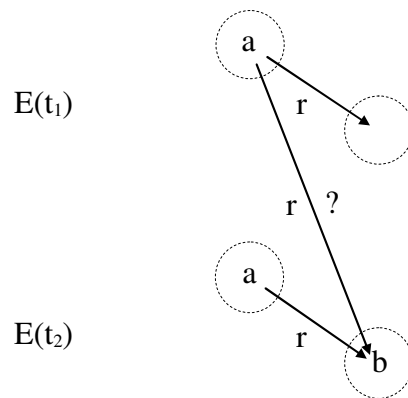


Figure 9. 3

La raison est que la relation r n'est pas elle-même une partie temporelle et d'ailleurs ne pourrait pas l'être; il s'agit d'un particulier temporellement insécable. C'est un impératif théorique qu'elle le soit, sans quoi elle ne pourrait pas jouer le rôle de “tampon” qui garantit l'impassibilité même extrinsèque du participant intemporel. Combien y a-t-il de faits relationnels: un, deux, ou trois? Si on les dénombre sur la base du nombre de relations occurrentes existantes, la réponse est: un seul; autrement dit, les graphes intramondains, celui du haut et celui du bas Figure 9. 3, représentent le même fait. Sinon (s'il y en avait deux), le bénéfice attendu de l'idée même d'une instance-i-t orpheline de son relatum temporel serait auto-annulé, puisque a serait alors le constituant de *deux* faits réalisés à tour de rôle au cours du temps, avec pour résultat qu'il subirait un quasi-changement extrinsèque, lequel suffit à indexer a sur le temps.

Comme les deux flèches courtes figurent la même occurrence de relation, on a peut-être tendance à croire que celle-ci est identique à une relation transmondaine, que je figure par la flèche transversale de haut en bas du diagramme (plus bas dans la discussion, je reviens sur cette interprétation). Évidemment, la simple identité à travers les états-du-monde d'un fait donné — pensez au fait que t_1 est antérieur à t_2 , l'instant présent d'un temps croissant — n'implique d'aucune façon que le fait lui-même ait une constitution transmondaine, qu'il soit constitué par une relation transmondaine, entre autre! En priorité, il faudrait maintenir à tout prix l'unicité du fait relationnel constitué par a participant à r avec b , donc son identité à travers les états-du-monde allant de $E(t_1)$ à $E(t_2)$. Faute de quoi, a est constituant de *deux* faits réalisés à tour de rôle au cours du temps et subit dès lors un quasi-changement extrinsèque.

Seulement voilà, un grave problème commence à affleurer quand on cherche à mettre au point l'explication sur la venue à l'existence. La venue à l'existence est un aspect (chapitre 6). Le fait constitué par *a* participant à *r* avec *b* a donc un "profil" aspectuel, que manifeste la transition de $E(t_1)$ à $E(t_2)$ l'état réalisé. Dans l'état-du-monde réalisé, *b*, sans qu'il ne vienne à l'existence, *vient* cependant à *participer* à *r* avec *a*. Du coup, le fait que *b* participe à *r* avec *a* (simpliciter) vient à l'existence lui aussi; de même que le fait que *b* participe en t_2 à *r* avec *a*. Je me concentre sur le premier de ces deux faits. Pour bloquer l'inférence vers la conséquence qu'il y a *deux* faits intramondains (figurés par les graphes à flèche courte), il faut justifier comment le fait que *b* participe à *r* avec *a* vient à l'existence (c'est le fait qui vient à l'existence) mais sans modifier — si j'ose dire! — ipso facto la constitution du fait présumé unique. D'un point de vue catégoriel, la constitution d'un fait n'est pas modifiable: soit *f* et *f** des faits, si ce qui constitue *f* est *différent* de ce qui constitue *f**, *f* est distinct de *f**.¹⁹¹ Appliqué à notre cas, cela implique qu'il y aurait deux faits s'ils n'avaient pas la même constitution: le fait sans que *b* ne vienne à participer à *r* avec *a* et le fait distinct qui inclut que *b* vient à participer à *r* avec *a*. L'état réalisé est $E(t_2)$, et le fait que *b* participe à *r* avec *a* vient à l'existence: cela est donné. La question est donc de savoir comment faire en sorte que cette donnée du modèle s'accorde avec l'exigence que les graphes intramondains représentent un seul et même fait relationnel?

Dans le modèle Figure 9. 3, ou bien *r* est une relation-occurrence transmondaine ou bien elle ne l'est pas.

Si on a tendance à penser que *r* est transmondain c'est peut-être par confusion de l'idée d'être intemporel avec l'idée d'être supramondain au sens d'exister dans un genre de superétat dans lequel "baignent" les états-du-monde $E(t)$, à partir duquel une entité intemporelle se trouverait en relation avec les occupants et les items du temps. Or évidemment même les entités intemporelles existent dans et seulement dans des états-du-monde; seuls font exception des faits: les faits transmondains ainsi que les états-du-monde eux-mêmes. (Fin de l'autopsie d'une confusion.) La conséquence du premier disjoint est que le fait constitué par l'occurrence transmondaine de *r* est identique au fait présumé unique figuré par les graphes à flèche courte. Que se passe-t-il sous le rapport

¹⁹¹ Les constituants pris dans un certain ordre constituent un fait ayant ces constituants. Le point en lui-même est tout à fait crucial, mais pour la discussion il est marginal.

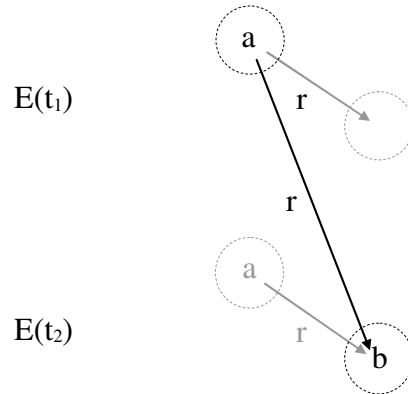
de l'aspectualité? Après tout, quelque chose se modifie. On peut avancer que le fait transmondain se modifie quant à ce j'ai appelé son profil aspectuel, pas quant à sa constitution (cela n'ayant pas de sens).

Une interprétation perspectiviste de l'idée de profil, qui conçoit un profil comme un trait de perspective, n'est pas plausible, car l'attribution de l'aspect ne dépend pas d'une perspective liée à un instant d'un état-du-monde. b viendra, vient, ou est venu à participer à r avec a; mais cela ne dépend pas d'une perspective envers le fait transmondain, pas plus que la venue à l'existence de quoi que ce soit ne dépend d'une perspective, ou le fait que tel état-du-monde est réalisé plutôt que tel autre dépendrait d'une perspective. Un profil n'est donc qu'une façon de parler.

Selon une autre explication, la bonne stratégie consiste à reconnaître que le fait transmondain comporte *plusieurs* constituants réalisés à tour de rôle au cours du temps, à expliquer son trait aspectuel dans ces termes, et à résister au présupposé que cela implique que sa constitution se modifie. Résister! Mais par quel moyen? On pourrait proposer l'argument suivant. En identifiant les constituants au fait intramondain dans $E(t_1)$ et au fait intramondain dans $E(t_2)$ respectivement, on se heurte à un obstacle: la non-correspondance selon laquelle il y a plusieurs constituants tandis que les faits — le pluriel est ici grammatical — sont identiques entre eux, sont un seul et même fait. Il existe une voie de contournement: dire que les constituants du fait transmondain ne sont pas des faits. Le fait ainsi constitué serait actualisé partie par partie au cours du temps, mais il s'agirait quand même d'un seul et même fait.

Que vaut cette explication? Elle est verbale en ceci qu'elle est une "boîte noire" au sujet du genre de chose qui fait le travail explicatif, ainsi qu'au sujet du mécanisme fin de ce travail. Cela dit, elle présente un défaut plus grave: elle viole une condition sine qua non pour que le (prétendu) fait transmondain soit en fin de compte ne serait-ce qu'une chose de ce genre, un *fait*, a fortiori pour qu'il s'agisse d'un fait plutôt que de plusieurs. La condition violée est celle-ci: un fait est un genre de chose qui n'est pas en cours de réalisation. Il n'y a pas de transition graduelle, même par gradation discrète, du non-factuel vers le factuel en passant par le partiellement factuel. Dans le diagramme ci-dessous, l'item intramondain figuré en bas est un fait dont le caractère factuel n'est pas problématique. L'item intramondain figuré en haut est un fait si on admet des instances

orphelines de relation-i-t. Accordons chaque fois qu'il s'agit bien de fait. Qu'en est-il de l'item représenté en foncé en rapport avec les faits intramondains?



Si les faits intramondains (au pluriel grammatical) sont identiques alors l'item transmondain est un fait; puisque r par hypothèse est à la fois transmondain et intramondain et que du coup les trois graphes se rapportent au même fait. Sous la même hypothèse, contrairement, si l'item transmondain n'est pas un fait alors les faits intramondains ne sont pas identiques. Soit $E(t_1)$ l'état-du-monde réalisé. Aucun fait n'est constitué par a dans $E(t_1)$ participant, à travers les états, à r avec b venant à l'instant à venir t_2 à participer à r avec a . Pourquoi cela? Parce que, bien que dans $E(t_1)$ a participe à r , c'est seulement quand b viendra à participer à cette relation avec a , qu'il sera vrai que a participe à r avec b (venant à ce moment-là à participer à r avec a). L'hypothèse que l'occurrence de r soit en plus transmondaine n'est pas juste redondante et superflue pour les besoins explicatifs (voir infra), elle commet une faute catégorielle. Si on rejette l'hypothèse, la contraposée ne vaut plus.

Je me sers du résultat qu'une relation-i-t n'est pas transmondaine quand j'évalue la version causale du problème ultima facie des relations-i-t (dans leurs formes typique et non typiques).

Ou bien r est une relation-occurrence transmondaine ou bien elle ne l'est pas: je considère le second membre de l'alternative. Il rend non licite la flèche transversale du haut en bas de la Figure 9. 3. Il a un avantage d'économie de moyens, puisque le postulat de relations orphelines rend de toute façon superflue une relation transmondaine si par celle-ci on cherchait à garantir que la relation soit une relation bona fide en faisant le présupposé qu'une relation relie quelque chose à quelque chose. Ce présupposé est

falsifié (déjà) par des relations-t-t, celles qui sont exemplifiées au cours du temps.¹⁹² Même comme raccourci graphique, la flèche longue n'est pas judicieuse, car elle induit en erreur. Ce second membre de l'alternative n'a pas de désavantage propre par contraste avec l'autre membre. Ensemble, ils présupposent les relations orphelines qu'on peut juger insatisfaisante pour comprendre comment une relation-i-t peut gagner son relatum temporel sans que l'autre relatum ne subisse un quasi-changement extrinsèque. Encore une fois, une relation-i-t n'est pas exemplifiée au cours du temps, de sorte qu'on ne pourrait de toute façon pas expliquer par analogie avec des relations au cours du temps (exemplifiées suivant l'axe passé-futur) comment s'effectue la transition entre les deux états, laquelle manifeste un phénomène aspectuel. D'aucuns auront l'impression qu'une explication faisant appel à des relations orphelines (non transmondaines) offre une consolation pour un malheur qu'on pourrait éviter tout à fait. Je note que la variante n'est pas viable qui renonce à traiter l'instance de r dans $E(t_1)$ comme une relation orpheline en ne voulant garder que l'occurrence transmondaine de r et son occurrence non orpheline.

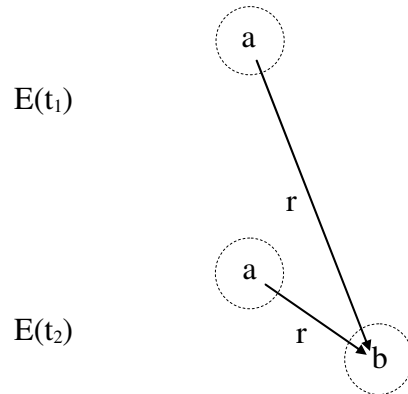


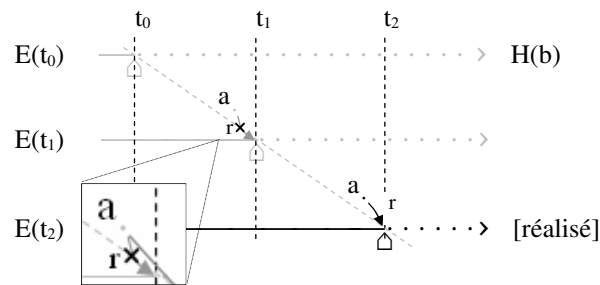
Figure 9. 4

C'est un impossible sauvetage: prétendre se passer de quelque chose de problématique en faisant intervenir autre chose de plus problématique encore!

Je fais brièvement un zoom arrière pour nous situer dans le plan de la discussion. Je suis en train d'étudier le problème des relations-i-t tel qu'il se pose dans un modèle non éternaliste où le temps est croissant: comment est-il possible que b *vient* à participer à r

¹⁹² Un pêcheur à la ligne sait fort bien qu'il tient entre les mains une canne à pêche même si aucun poisson n'est encore venu mordre à l'hameçon — et ainsi s'accrocher au bout du fil!

avec a *sans* que a lui aussi ne *vienn*e à participer à r avec b. Pour rappel, le diagramme du modèle se présente ainsi.



Il y a un aspect un jeu : l'aspect de venir à participer à une relation. Un modèle non éternaliste est une spécification du scénario typique où se pose *prima facie* le problème des relations-i-t. C'est le paramètre quant au temps avec ou sans devenir temporel qui est spécifié. Dans le scénario initial ce paramètre est laissé indéterminé. Une valeur non éternaliste, plutôt qu'une valeur tensée en un sens générique et dès lors compatible avec l'éternalisme tensé, fait entrer en jeu des aspects, et permet ainsi de faire la mise au point sur la problè¹⁹³me ultima facie des relations-i-t. Sur l'arbre ci-dessous, j'indique le point où nous sommes arrivés après avoir parcouru les branches du Y supérieur.

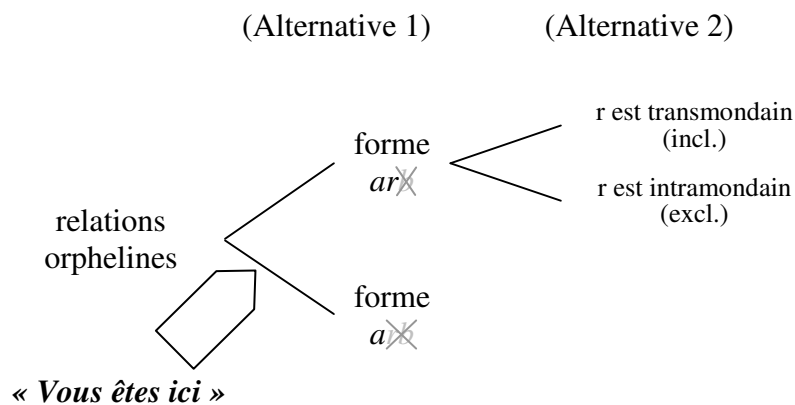


Figure 9. 5

¹⁹³ Prenons un temps décroissant. Si b ne participait que temporairement à r avec a, le problème sera de savoir comment il est possible que b vienne à ne pas (plus) participer à r avec a sans que a lui aussi vienne à ne pas (plus) participer à r avec b; ce qu'on cherchera à expliquer par une instance orpheline de relation-i-t de l'une ou l'autre forme.

Si les relations-i-t sont compatibles avec le devenir temporel non éternaliste, alors l'Alternative 1 affirme que ou bien des instances-i-t gagnent leur relatum temporel, elles sont de la forme

$$a \not\rightarrow b$$

ou bien le relatum intemporel d'instances-i-t gagne sa relation au relatum temporel, les instances sont alors de la forme

$$a \rightarrow \emptyset$$

J'ai appelé ce genre d'instances de relation-i-t des instances orphelines. La disjonction vaut pour toute version non éternaliste du scénario initial minimal. J'aborde à présent la seconde option de l'alternative. Le diagramme Figure 9. 6 montre que dans la transition entre les états-du-monde, ce qui vient à l'existence dans l'état $E(t_2)$, c'est le complément du relatum intemporel par rapport à toute l'instance-i-t (dans cet état).

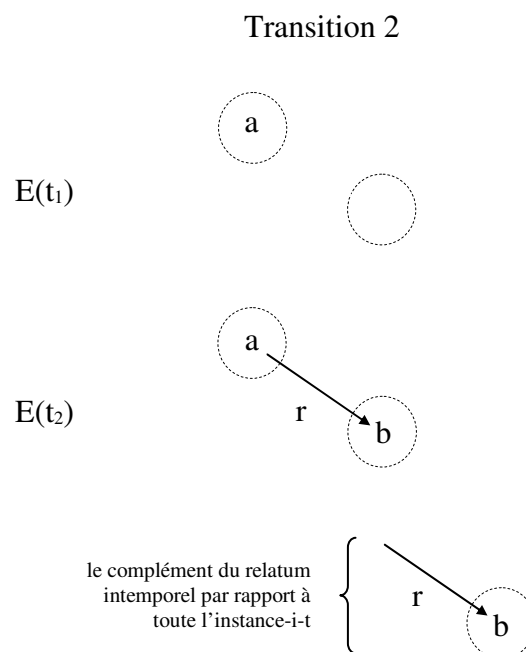


Figure 9. 6

Dans ce cas, l'orphelin est le relatum intemporel et celui-ci est orphelin du *reste* de l'instance de la relation-i-t, soit du complément du relatum intemporel par rapport à

l'instance-i-t dans $E(t_1)$. Comme dans l'élaboration de l'autre option, on a ici besoin d'un postulat pour bloquer l'inférence vers la conséquence que la relation-i-t est insaturée dans quelque état-du-monde. Sa signification catégorielle est qu'une instance orpheline de relation-i-t n'est pas une instance de relation à laquelle — si c'était possible — il manquerait quelque chose pour qu'il s'agisse d'une instance bona fide de relation. Une instance orpheline de relation-i-t n'a pas ce caractère défectif, et si elle apparaît catégoriellement insolite, elle n'en est pas pour autant incohérente.

Quelle est la valeur de cette option sur la forme des relations-i-t? D'abord, il n'est pas clair qu'un seul relatum suffise pour compter comme instance bona fide de relation, même si l'instance est orpheline. Il semble qu'on ait passé la limite du catégoriellement révisable. Ensuite, même en étant charitable, on ne tient pas là une explication que le changement se rapportant à a ne survient pas sur un changement de re corrélatif de a mais qu'il soit simplement de dicto. Voici pour quelle raison. Un quasi-changement simplement extrinsèque de a suffirait à le temporaliser. Dès lors, c'est l'inférence éventuelle vers un quasi-changement extrinsèque de a qui est une menace, et qu'il faudra bloquer ou prévenir. Or à ce point de la discussion telle qu'elle est configurée, à cet effet on ne peut pas se contenter de faire appel à l'inertie ou l'impassibilité de a (le relatum intemporel) à l'égard de la venue à l'existence de son complément par rapport à l'instance-i-t dans l'état réalisé; car il faudrait qu'il soit évident qu'il est inerte extrinsèquement, et cela justement est bien loin d'être évident. En fait, c'est même non plausible. En effet, il n'y a pas de tertium quid médiant le relatum intemporel et la relation occurrente (la relation comme constituant, sans relata) auquel on puisse rapporter le changement extrinsèque. Dans l'autre option, cette manœuvre est disponible, car à première vue la relation occurrente peut tenir lieu d'élément médiateur ou "tampon" auquel il arrive un changement extrinsèque (du second ordre) qui n'implique pas un quasi-changement extrinsèque (du premier ordre) du participant intemporel à cette relation.

Par effet de retour sur la première option, on peut se demander si, dans la transition de

à $ar \times$
 arb

le changement extrinsèque que subit la relation occurrente r par la venue de b à participer à cette relation n'est pas, après tout, répercuté sur a , le relatum intemporel, dans un quasi-changement extrinsèque qu'il subit. Dans le cas ordinaire, où le changement extrinsèque d'origine est du premier ordre et où les entités mises en relation sont temporelles, un changement extrinsèque distinct du changement d'origine mais qui l'inclut est "hérité".¹⁹⁴ Soit x , y et z discrets, existant de t_1 à t_2 et en relation comme figuré ci-dessous.

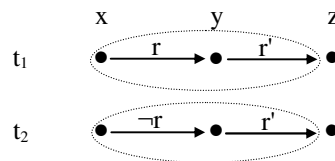
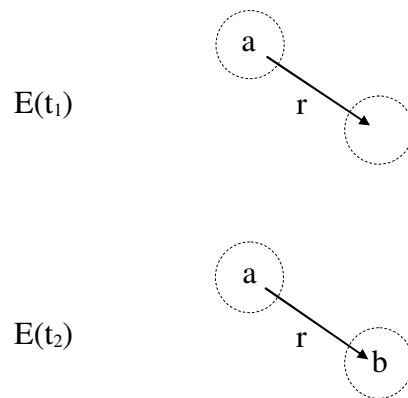


Figure 9. 7

Les propriétés relationnelles indiquées par les ellipses sont différentes.

De t_1 à t_2 , z se trouve dans la même relation (r') avec y ; en t_2 , il change l'une de ses propriétés relationnelles parce que (en t_2) y change de propriété relationnelle par rapport à x . Un changement extrinsèque de y entraîne donc un changement extrinsèque de z . En d'autres termes, un changement extrinsèque est hérité par z , un objet en relation avec y , même si z ne change pas extrinsèquement par rapport à y , à condition que y change extrinsèquement par rapport à quelque autre objet. Dans le cas parallèle intemporel-temporel, le changement d'origine est du second ordre puisque c'est la relation-constituant qui change, et il est extrinsèque parce que b vient à participer à elle; mais le quasi-changement extrinsèque éventuellement entraîné pour a est du premier ordre. Il y a ainsi une asymétrie entre les deux cas. D'une part il faut pouvoir déjouer (*defeat*) l'objection qu'une inférence vers la conséquence que a change (quasi-change, plus exactement) extrinsèquement serait de toute façon fallacieuse en raison de cette asymétrie. D'autre part, il faut pouvoir justifier un principe d'héritage ciblé sur le cas intemporel-temporel si on veut montrer que ce cas est inconsistent. La justification du principe spécifique se tire de l'*aspect* de venir à participer à une relation (lequel n'existe pas dans les modèles éternalistes).

¹⁹⁴ Sur l'idée d'héritage ici en jeu, voir *infra*.



C'est parce que *b vient à participer* à *r* que la relation-constituant *r* change extrinsèquement et que ce changement a le pouvoir de changer extrinsèquement l'autre relatum. Première étape: *b vient à participer* à *r* et par là *r* change extrinsèquement. Deuxième étape: ce changement extrinsèque de *r* entraîne un changement inclusif du même ordre pour le complexe *ar* cette fois-ci: parce que *b* vient à occuper la place laissée vide dans *E(t₁)*, sa venue à cette place change extrinsèquement le complexe *ar*, qui constitue une propriété relationnelle et du coup il vient à participer à cette propriété. Troisième étape: si un complexe subit un (quasi-)changement extrinsèque, alors sur chaque partie est répercuté quelque changement ou quasi-changement extrinsèque (pas nécessairement le ou les mêmes sur toutes). Finalement, il ne sert à rien d'essayer la parade selon laquelle la relation-constituant serait intemporelle: cela ne fait que déplacer le problème et d'ailleurs la manœuvre n'a même pas un effet dilatoire puisqu'elle le fait surgir déjà pour la relation.

Le changement hérité n'est pas du même type que celui d'origine, a fortiori pas la même occurrence, et il n'est pas distribué, par exemple d'un tout changeant vers ses parties (dissectif) ou d'une partie changeante vers le tout (expansif).¹⁹⁵ Le cas d'héritage en jeu Figure 9. 7 est différent; de même et *surtout* celui envisagé de *a*. Cela dit, l'idée de transmission me paraît quand même présente, surtout sous le rapport de l'aspectualité (quand elle existe). C'est l'*aspect changeant* qui affecte *a* et ainsi se transmet, pas en un sens diachronique ni causal, bien sûr, mais en un sens ontologique: à cause de l'aspect du changement par lequel *b* vient à participer à *r* avec *a*, ce dernier se trouve affecté.

¹⁹⁵ Typiquement, les parties (temporelles) d'un *processus* quel qu'il soit qui a la propriété sortale d'être ϕ sont des ϕ (être ϕ est distribué sur chaque partie, et donc est dissectif, mais il n'est pas expansif).

L'aspect changeant qui affecte a est indépendant du mode de persistance de b , mais dépendant du caractère changeant de b et de l'aspectualité du temps à la base du devenir temporel non éternaliste (ou au moins propre à lui si jamais l'aspectualité ne réussit pas à expliquer le devenir temporel). Le changement à valeur aspectuelle ici en jeu est distributif; par quoi j'entends que des caractéristiques se distribuent à b sur des instants distincts de sa biographie dans un même état-du-monde ou à travers les états-du-monde.¹⁹⁶ De plus, il a aussi une valeur de temps verbal. Dans le scénario de référence sur lequel je travaille, le temps est croissant. Il contraste avec sa version éternaliste *tensée* (Figure 9. 8) dans laquelle la contrepartie du changement par lequel b vient à participer à r avec a , est un changement à seules valeurs distributive et de temps verbal. Avec l'éternalisme (sans devenir temporel ou avec) se perd la valeur aspectuelle, car ni les occupants du temps ni les items de temps ne viennent à l'existence, et leur existence ne passe pas non plus. Soit $E(t_2)$ l'état-du-monde réalisé. t_2 est l'instant présent. Le fait que t_1 est présent vient à l'existence; car il n'est inclus dans aucun état antéordonné (à l'état réalisé). b participe à l'instant présent à r avec a , mais il ne vient pas (à cet instant) à participer à r avec a , car le fait que b participe en t_2 à r avec b est (déjà) inclus dans tous les états-du-monde, par exemple $E(t_1)$ comme l'indique le flèche longue au-dessus de la ligne d'état de $E(t_1)$ qui figure la même relation-occurrence que la flèche courte au-dessus de la ligne d'état de $E(t_2)$.

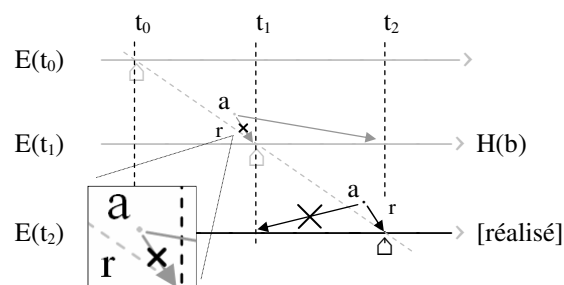


Figure 9. 8

Les flèches non barrées (longue et courte) figurent la même relation occurrence r . Les flèches barrées figurent la même absence de relation-occurrence r . (On pourrait de façon équivalente substituer aux flèches barrées des flèches non barrées qui figurent le complément de r , soit $\neg r$.)

¹⁹⁶ Pour le moment, je considère seulement le changement qualitatif et je ne tiens pas compte d'un autre genre de changement, le changement numérique, qui lui n'est pas distributif (voir infra à la fin de la section).

Le résultat pour le passage de l'existence est analogue, puisque le fait que b participe en t_2 à r avec a est inclus dans *tous* les états-du-monde, et qu'il n'y a donc pas non plus d'état où il passe. Mais il est non contrastif avec la version du temps croissant, laquelle ne permet de toute façon pas le passage de l'existence des constituants des faits.¹⁹⁷ Dans $E(t_1)$, b existe en t_1 (le présent contrefactuel) et il ne participe pas à cet instant à r avec a (comme le figurent la ligne d'état de $E(t_1)$ et la flèche courte barrée); cependant, dans cet état b existe aussi à l'instant t_2 postérieur au présent contrefactuel et participe en t_2 à r avec a (ligne d'état de $E(t_1)$ et flèche longue). Nous avons la situation symétrique dans l'état réalisé: c'est t_2 qui est présent, b existe aussi en t_1 antérieur au présent et il ne participe pas en t_1 à r avec a; cependant, il participe en t_2 à r avec a. Entre elles, il y a une transition mais sans aspect changeant de b.

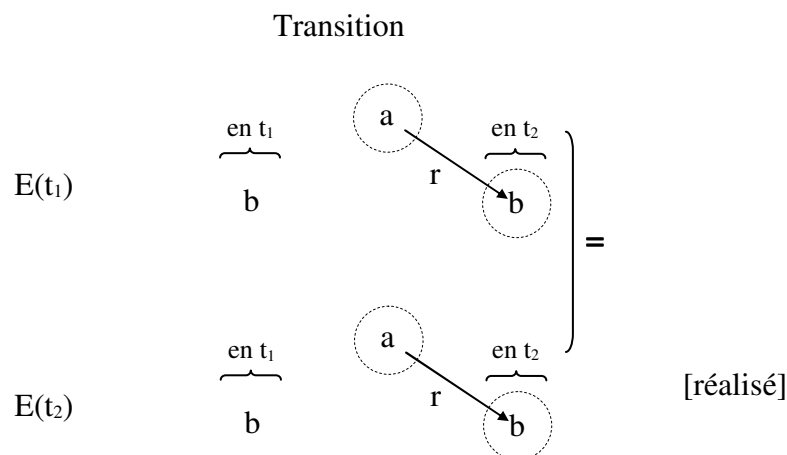


Figure 9. 9

Qu'est-ce qui est transitoire et concerne la participation de b a r avec a? Si $E(t_1)$ était réalisé, t_1 serait postérieur au présent (t_1) et il serait déjà un fait que b participe en t_2 à r avec a. Néanmoins, en un sens b *ne participait pas* (en t_1) à r avec a et il *participe* (verbe conjugué au présent) au moment présent, soit en t_2 , à r avec a. Il faut pouvoir rendre compte de ce sens? On le fait de la façon suivante: il a existé_{tensé} un t tel que dans $E(t)$, b ne participe pas en t à r avec a & il existe_{tensé} un t tel que en $E(t)$, b participe

¹⁹⁷ Effectuons le raisonnement. Dans $E(t_1)$, b ne participe pas en t_1 à r avec a et le fait que b ne participe pas en t_1 à r avec a est inclus dans tous les états postordonnés à $E(t_1)$, donc la participation en t_1 de b à r avec a ne passe pas. Cela est indiqué par la flèche longue barrée au-dessus de la ligne d'état de $E(t_2)$ qui figure la même absence de relation-occurrence que la flèche courte barrée au-dessus de la ligne d'état de $E(t_1)$.

en t à r avec a . En ce sens, en effet, au cours du temps b change ses relations avec a . Cependant, le changement ainsi exprimé a seulement une valeur de temps verbal en plus de sa valeur distributive. Voici un cas de changement n'ayant qu'une valeur distributive. Je reprends le modèle (présumé) de relation-i-t considéré tout à l'heure. Dans l'état $E(t_2)$, b ne participe en t_1 à r avec a et il participe en t_2 à r avec a .

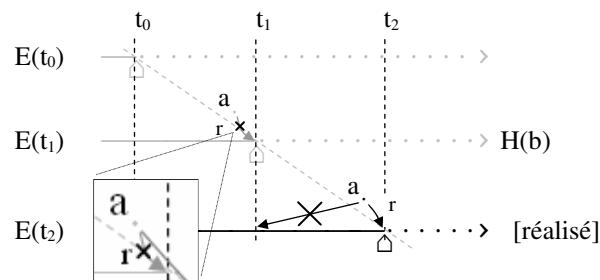
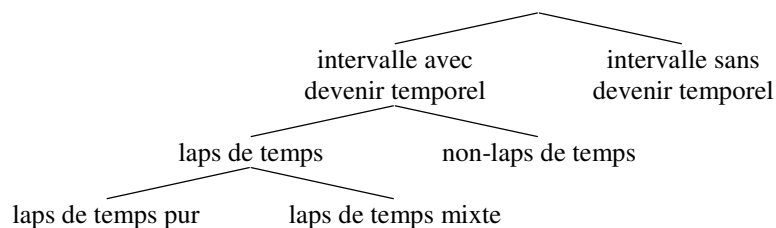


Figure 9. 10

Ce changement est purement distributif, sans valeur additionnelle d'aspect ou de temps verbal. Un changement à *seule* valeur distributive n'est *pas* caractérisé par le devenir temporel en un sens faible: au sens où il ne survient pas sur une transition entre états mais est rapporté à un intervalle intramondain ou non-laps de temps. Cela dit, puisque l'intervalle intramondain maxi-inclusif est borné sur le présent, il est caractérisé par le devenir temporel en un sens absolu. Le point est que des instants de l'intervalle sont antérieurs au présent (dans l'état-du-monde réalisé) mais ces instants ne sont pas antérieurs au présent correspondant dans tous les états-du-monde et même n'existent pas dans tous, puisque en l'occurrence ce *type* d'intervalle est croissant. Je reproduis ici comme repère l'arbre des Figures 6.1 et 6.7.



Le diagramme Figure 9. 11 se rapporte à un seul et même état, $E(t_2)$, l'état réalisé. b participe en t_2 à r avec a (partie inférieure du diagramme). b existe en t_1 mais ne participe pas à cet instant à r avec a . Dans la partie supérieure du diagramme, ' b ' n'est

pas inscrit dans un cercle; le cercle pointillé indique une place de relation, or je ne veux pas suggérer une instance de relation dénuée de la relation-constituant (une instance orpheline de relation n'aurait de toute façon aucun sens dans ce cas de figure).

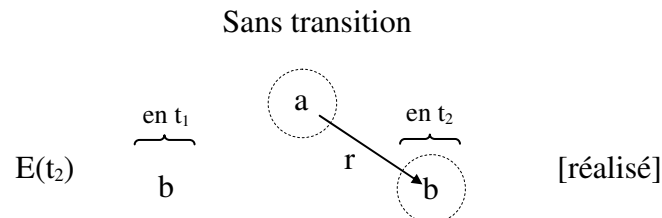
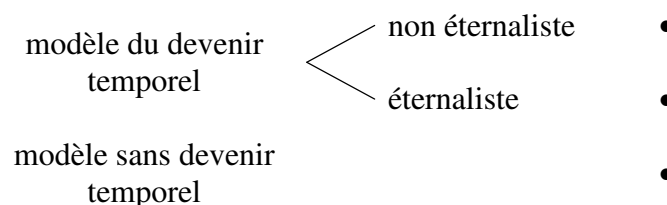


Figure 9. 11

En partant des modèles non éternalistes du devenir temporel et en allant jusqu'au modèle éternaliste sans devenir temporel, en passant par le modèle éternaliste avec devenir temporel, il y a un appauvrissement progressif de la variété du changement ainsi que de sa nature (*its temporal-becoming-theoretic nature*), sous les valeurs de l'aspect et du temps verbal, et en tenant invariant le caractère distributif mais du simple fait que c'est le changement qualitatif qui est concerné, lequel est distributif par définition.



Comment la variété est-elle structurée par le devenir temporel non éternaliste? Un changement à valeur aspectuelle (type A) a aussi une valeur de temps verbal (type T), et vice versa. De même, un changement à valeur de temps verbal est aussi distributif (type D), et vice versa. Mais le caractère distributif d'un changement ne garantit pas que le changement a aussi une valeur aspectuelle. Parmi les modèles non éternalistes, le modèle présentiste et lui seul justifie l'équivalence entre A, T, et D, soit les trois implications et leur converse. L'équivalence entre A et D et, d'autre part, celle entre T et D se justifient par l'absence de non-laps de temps si le devenir temporel est présentiste; en effet, les changements sont distributifs à travers les états-du-monde mais

aucun ne l'est dans le temps d'un même état-du-monde, puisqu'il n'y a pas de temps antérieur ni postérieur au présent correspondant et que des caractéristiques incompatibles ne se distribuent pas à une entité sur un même instant de sa vie dans le même état-du-monde.

Quels sont les rapports entre ces types si le devenir temporel est éternaliste?

Il n'y a pas de changement à valeur aspectuelle ni de changement à valeur de temps verbal. Tous les changements n'ont qu'une valeur distributive (ils sont rapportés à un non-laps de temps).¹⁹⁸ Encore un fois, je ne tiens compte que du changement qualitatif. Sinon, on peut alléguer des contre-exemples. Ainsi, dans un temps éternaliste le changement par lequel t_2 devient présent; à première vue, il s'agit d'un changement tensé pur, à seule valeur de temps verbal; de même le changement par lequel un événement particulier est passé et était présent.

L'équivalence théorique n'est pas la même chose que l'identité théorique. Prenons un changement qui est à la fois à valeur aspectuelle et à valeur de temps verbal. Combien y a-t-il de changements occurrents: un ou deux? Je me limite à observer que, en tout cas, si le temps est non éternaliste et que l'aspectualité du temps *explique* le devenir temporel, un changement à valeur de temps verbal ne s'ajoute pas à un changement à valeur aspectuelle donnée.

Parmi les trois changements en jeu dans la version par le temps croissant du scénario minimal, celui qui a une valeur aspectuelle est la source du problème ultime des relations-i-t: c'est lui qui déclenche la difficulté propre du problème — le problème propre, pour le dire plus simplement.¹⁹⁹ L'aspect changeant de b affecte a . Est-ce que b affecte a de sorte que (non causal) a *devient* temporel? C'est le cas si on modifie le scénario minimal de telle façon que dans *tout* état-du-monde antéordonné à l'état dans lequel b acquiert r^{-1} avec a , b est sans relation *aucune* avec a ; b viendrait à l'instant présent à participer pour la première fois à une relation avec a quelle qu'elle

¹⁹⁸ Évidemment, si le devenir temporel est expliqué par quelque caractéristique tensée monadique primitive (tel que la propriété d'être présent), alors le changement à seule valeur de temps verbal est qualitatif (et distributif à travers les états-du-monde): si T alors D. Mais cette option sur le devenir temporel n'est pas théoriquement cohérente avec la sémantique d'états-du-monde que je défends appliquée au devenir temporel non éternaliste.

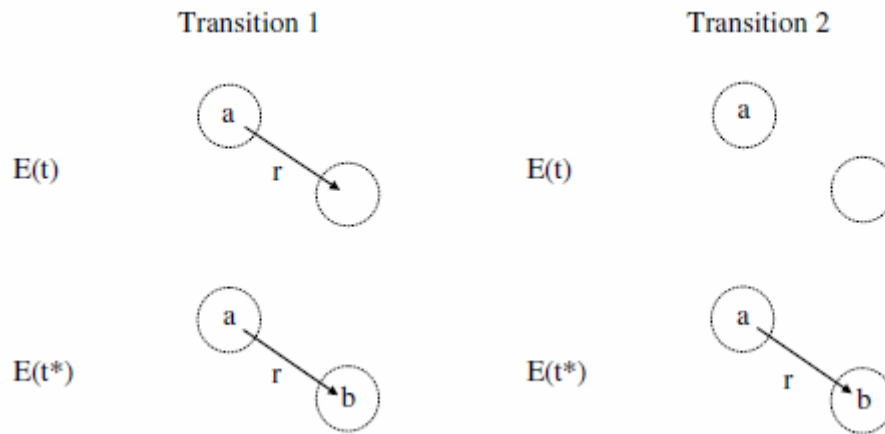
¹⁹⁹ Le vocabulaire du déclenchement évoque ici un dispositif (un ensemble de conditions) graduellement plus problématique par l'ajout successif de nouvelles conditions; un certain état du problème est déclenché (comme on déclenche une mise en marche) par l'ajout d'une condition qui n'a pas un effet simplement cumulatif sur le dispositif initial.

soit. L'acquisition par b de r^{-1} avec a affecte a de sorte qu'il subit un quasi-changement. On peut alors "sauver" le scénario en le modifiant par une stipulation.²⁰⁰ Etant donné $E(t_2)$ réalisé, on stipule en gros qu'il était vrai que a est intemporel mais que dès à présent a est temporel. L'explication dans les termes de la sémantique d'états-du-monde se présente ainsi: (i) pour tout t tel qu'il a existé_{tensé} t^* identique à t, dans $E(t)$ a existe [prédicat] & il n'existe pas_{non spécifié} un instant t' tel que a existe [prédicat] en t' & (ii) pour tout t tel qu'il existe_{tensé} ou existera_{tensé} t^* identique à t, dans $E(t)$ a existe [prédicat] & il n'existe pas_{non spécifié} un instant t' tel que a existe [prédicat] en t' . Sans adapter le scénario pour ménager une "place" au fait que a devient temporel dans $E(t_1)$, le scénario serait inconsistant. Je note que le prédicat 'x existe' est sténographique. Un autre point important est le suivant. On pourrait aussi lier la variable 't' par un quantificateur universel tensé (le quantificateur de type existentiel est interdéfinissable avec le quantificateur universel: $\sim\exists^Pa \sim =df \forall^Pa$; $\sim\exists^Pa \sim =df \forall^Pa$; $\sim\exists^F \sim =df \forall^F$). Mais du fait que les instants antérieurs au présent existent, un quantificateur universel non spécifié fait l'affaire, il réussit à les "cueillir". Cependant, si le modèle était antiréaliste envers le temps antérieur au présent, on devrait alors obligatoirement se servir du quantificateur universel tensé au passé. Comment les choses se passent-elles avec le futur? Le modèle est antiréaliste à l'égard du temps postérieur au présent, si bien que dans la clause (ii) c'est un quantificateur universel tensé qu'on doit utiliser et on peut l'introduire par un quantificateur tensé disjonctif au présent et au futur.

C'est l'aspect changeant de b venant à acquérir r^{-1} avec a qui affecte a. Voilà *par quoi* a est affecté. Mais *en quoi* est-il affecté? Est-ce dans le seul fait — sui generis — qu'il devient temporel? Dans ce cas, a deviendrait temporel à cause de l'acquisition en t_2 par b de r^{-1} avec lui mais *non parce que* lui aussi réciproquement participe en t_2 à r avec b. Il devient temporel parce que quelque chose de nouveau surgit (*is popping up*) dans son "voisinage" relationnel, d'une manière (Transition 1) ou d'une autre (Transition 2). Qu'est-ce qui surgit ainsi? Selon la conception de la Transition 1, si b ne vient pas à l'existence, il est cependant mis en relation avec a qui dans les états antéordonnés est sans participant à l'autre bout de la relation à laquelle lui-même participe déjà. Selon la

²⁰⁰ Il ne s'agit pas d'une hypothèse théorique puisque j'ai montré que l'intemporalité de x n'exclut pas la possibilité (relative à certaines conditions) qu'il devienne temporel (voir chapitre 4).

conception de la Transition 2, c'est rb qui surgit dans le voisinage relationnel de a et qui est mis en relation avec lui.



Les figures reproduisent de gauche à droite la Figure 9. 2 et la Figure 9. 6.

Mais attention, la mise en relation ne fait pas intervenir une relation additionnelle entre a et b , dans le premier cas, et entre a et br , dans le second. Il devient temporel parce que quelque chose de nouveau surgit dans son voisinage relationnel; et par là il acquiert en t_2 r avec b . C'est la valeur aspectuelle du changement à valeur aspectuelle qui a le rôle prépondérant.

Je retourne à la question de la survenance. Dans la forme typique du problème des relations-i-t, b change ses relations à a (intemporel), et un changement de dicto se survenant se rapporte à a . Il faut expliquer comment le changement de dicto se rapportant à a ne survient pas sur un changement de re corrélatif de a . La question a une version spécifique à la position non éternaliste du problème. Dans $E(t_1)$ a est sans r avec b considéré simpliciter, c'est-à-dire quel que soit l'instant de cet état auquel b existe. Tandis que dans l'état réalisé, $E(t_2)$, a est dans r avec b en t_2 , puisque dans cet état b vient à participer pour la première fois à r avec a .²⁰¹ Ce n'est plus un fait que a est sans r avec b considéré simpliciter. Le fait pertinent est le fait que a est dans r avec b . On peut même négliger le fait que a est sans r avec b existant à un instant antérieur au présent; car l'existence de b à des moments antérieurs au présent, donne prise au problème de la

²⁰¹ Si b venait une nouvelle fois à participer à r avec a , il faudrait considérer les états-du-monde antéordonnés à $E(t_2)$ arbitrairement proches de lui pour décrire le changement *concerné*. Mais par simplicité, j'ai supposé que dans $E(t_2)$ la venue de b à participer à r avec a était inédite. Cette mesure de simplicité est prise dès le scénario minimal où se pose *prima facie* le problème des relations-i-t.

persistance à travers le changement distributif qui fait alors interférence avec le problème des relations-i-t, par l'impact possible d'un mode de persistance de b plutôt qu'un autre. Il y a un changement de dicto se rapportant à a, survenant sur le changement de re de b. Le changement de dicto se rapportant à a s'énonce ainsi:

$$(9.1) \quad \exists^{Pa} t [t=t_1 \wedge b \text{ en } t \sim (rxb)] \wedge \exists^P t^* [t=t_2 \wedge b \text{ en } t^* x(rxb)]$$

La description en jeu est 'rxb'. Dans $E(t_1)$, a est sans r avec b, que ce dernier existe en t_1 ou à tout autre instant. La description de x comme étant *sans* r avec b est valable en t_1 de a (l'indice de temps à la portée de dicto), et elle est valable en t de a quel que soit l'instant de cet état considéré, en particulier un instant auquel b existe, puisque dans cet état b n'est à aucun instant dans r avec a. Passons à l'état réalisé, $E(t_2)$. Dans $E(t_2)$, a est dans r avec b existant en t_2 et il est sans r avec b existant avant t_2 . Mais cette fois-ci la description de x comme étant dans r avec b est valable en t_2 et elle est non valable en t de a pour quelque t. Si toutefois on considère b en négligeant le facteur d'interférence que a est sans r avec b quand ce dernier existe antérieurement au présent, la description sera valable en t de a pour tout t pertinent. Un modèle adéquat sans reste négligeable est donné par la version présentiste. Le changement de dicto de a lui aussi présente une valeur similaire à une valeur aspectuelle. Il ressort de la transition entre états suivante:

$$\begin{aligned} E(t_1) \quad & b \text{ en } t_1 \sim (rxb) \wedge \sim \exists t' [b \text{ en } t' x(rxb)] \\ E(t_2) \quad & b \text{ en } t_2 x(rxb) \wedge \sim \exists t^{**} [b \text{ en } t^{**} \sim (rxb)] \quad [\text{réalisé}] \end{aligned}$$

L'état $E(t_1)$ a passé; s'il était réalisé (contrefactuel), ' $\sim(rxb)$ ' serait en t_1 valable de a et sa négation ' rxb ' ne serait à *aucun* instant valable de a. $E(t_2)$ est réalisé; ' rxb ' est valable en t_2 de a et, de même, sa négation ' $\sim(rxb)$ ' n'est à *aucun* instant valable de a. La transition concerne aussi une propriété de la description 'rxy': être valable. Elle concerne ainsi le changement de dicto lui-même. Dans $E(t_1)$, la description n'est pas valable (simpliciter) de a, ni en t_1 ni à un autre instant; tandis que dans $E(t_2)$ elle est valable (simpliciter) de a, à tout instant. C'est la description qui présente un aspect

changeant, quant à son évaluation. Le caractère problématique du changement de dicto est épuré: car on n'a plus la situation où deux faits relationnels complémentaires (au sens de la complémentation) seraient (en cas, justement, de changement de dicto effectif) conjointement dans un même état-du-monde. Cela dit, même en tenant compte du facteur négligeable pour le problème propre des relations-i-t — je reviens donc à la version du temps croissant —, le changement de dicto de *a* présente malgré tout une valeur similaire à une valeur aspectuelle puisqu'il a la forme suivante:

(9.2)

$$\begin{aligned} & \exists^{Pa} t \lceil t=t_1 \wedge \text{ben } t \text{ } x \sim (rxb) \wedge \sim \exists t' \lceil \text{ben } t' \text{ } x (rxb) \rceil \rceil \\ & \wedge \\ & \exists^P t^* \lceil t=t_2 \wedge \text{ben } t^* \text{ } x (rxb) \wedge \nexists t^{**} \lceil \text{ben } t^{**} \text{ } x \sim (rxb) \rceil \rceil \end{aligned}$$

Il ressort de la transition suivante entre états:

$$\begin{aligned} E(t_1) & \quad \text{ben } t_1 \text{ } x \sim (rxb) \wedge \sim \exists t' \lceil \text{ben } t' \text{ } x (rxb) \rceil \rceil \\ E(t_2) & \quad \text{ben } t_2 \text{ } x (rxb) \wedge \exists t^{**} \lceil \text{ben } t^{**} \text{ } x \sim (rxb) \rceil \rceil \quad [\text{réalisé}] \end{aligned}$$

L'état $E(t_1)$ a passé; s'il était réalisé (contrefactuel), ' $\sim(rxb)$ ' serait en t_1 valable de *a* mais sa négation ' rxb ' ne serait à *aucun* instant valable de *a*. $E(t_2)$ est réalisé; ' rxb ' est valable en t_2 de *a* mais cette fois-ci sa négation ' $\sim(rxb)$ ' est valable à *quelque* instant de *a*. La différence résiduelle est celle-ci:

$$\begin{aligned} & \wedge \sim \exists t' \lceil \text{ben } t' \text{ } x (rxb) \rceil \rceil \\ & \wedge \exists t^{**} \lceil \text{ben } t^{**} \text{ } x \sim (rxb) \rceil \rceil \end{aligned}$$

La transition concerne ici aussi une propriété sémantique de la description ' rx ': être valable. Elle concerne ainsi le changement de dicto lui-même. Dans $E(t_1)$, la description n'est pas valable (simpliciter) de *a*, ni en t_1 ni à un autre instant; tandis que dans $E(t_2)$

elle est valable en t_2 de a et non valable à quelque instant (les instants antérieurs au présent) de lui. La description présente ainsi un aspect changeant quant à son évaluation.

Le changement de dicto lui-même présente une valeur aspectuelle ou quasi-aspectuelle. La question de la survenance revêt du coup une forme spécifique à la position non éternaliste du problème: il s'agit de savoir comment il se peut qu'un changement de dicto à valeur aspectuelle ou quasi-aspectuelle se rapportant à a ne survient pas sur un changement de re corrélatif de a , avec le bénéfice attendu que l'acquisition par b de r^{-1} soit unilatérale, autrement dit et mise à part la différence entre une relation et sa converse, qu'elle n'implique pas l'acquisition par a de r avec b . Pour le dire en un mot, dans des circonstances non éternalistes, qu'est-ce qui expliquerait que l'acquisition par une entité d'une relation avec une entité intemporelle soit unilatérale? Il faut évidemment apporter une explication non stipulative. Sur la base de quelles ressources? Il faudrait semble-t-il une réponse plus spécifique encore que la mise en œuvre non éternaliste du problème. De quel côté peut-elle éventuellement venir?

Il apparaît maintenant que le problème des relations-i-t est constitutivement lié à un changement de b à valeur aspectuelle. En fait, il est constitutivement lié à un changement à valeur aspectuelle, que celui-ci soit un changement qu'une entité subit ou un changement d'un autre genre. Ainsi, le changement qualitatif s'oppose au changement numérique; et le changement est qualitatif ou bien il est numérique. Les changements envisagés jusqu'à présent sont de la première catégorie. La distinction jouera un rôle crucial pour établir les formes les plus "dures" de la version causale du problème des relations-i-t tel qu'il se pose pour un scénario non éternaliste. Dans la section 8.6, j'explique ce qu'est le changement qualitatif, où je le désigne simplement comme un 'changement de re '. Je ne reprends pas cette question. Un changement qualitatif présuppose un *porteur* de caractéristiques: x change qualitativement au sens où x change de caractéristiques (propriétés ou relations), ou change ses caractéristiques. Par opposition, un changement numérique consiste dans le fait que (i) une entité existe à un moment et (ii) dans certaines circonstances, elle n'existe pas. Typiquement, il y a de telles circonstances si x commence d'exister mais n'existe pas toujours, ou si y finit d'exister mais n'existe pas toujours (en d'autres termes, si x commence d'exister à un moment intérieur du temps ou si y finit d'exister à un moment intérieur du temps). Or le

changement numérique ne présuppose *pas* une entité qui change; il n’a pas de porteur, en tout cas pas au sens où une *entité* qui change qualitativement porte à des moments différents des caractéristiques incompatibles. De même qu’il est catégoriellement mal conçu de dire qu’une entité change numériquement, de même il est catégoriellement mal conçu de demander *ce* qui change numériquement. Une autre différence est que le changement qualitatif est distributif, tandis que le changement numérique ne l’est pas. Mais tout comme le changement qualitatif, le changement numérique aussi peut avoir une valeur aspectuelle et une valeur de temps verbal. Cela dit, en principe la distinction est neutre quant à la nature du temps avec ou sans devenir temporel. Le changement par lequel une entité, autre qu’un fait, *vient* à l’existence ou que son existence *passse* est un changement numérique à valeur aspectuelle.²⁰²

Dans la section suivante, j’examine si quelque changement à valeur aspectuelle, qu’il soit qualitatif ou numérique, suffit à déclencher le problème. La variété des versions tensées du problème des relations-i-t est délimité d’un côté par l’option éternaliste sur le devenir temporel: celle-ci restreint le problème propre des relations-i-t à certaines valeurs de r et dans ces cas l’atténue sans toutefois l’éliminer — comme nous le verrons.

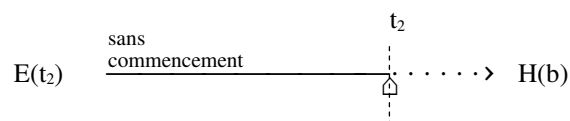
problème des relations-i-t			
problème propre (posé dans)			position intermédiaire du problème (dans)
les versions non éternalistes		la version tensée éternaliste	la version non tensée
version présentiste	version du temps croissant et version du temps décroissant		

²⁰² Le changement que j’appelle numérique n’implique pas qu’il y a dans certaines circonstances une entité de plus ou une entité de moins; mais seulement qu’il y a dans certaines circonstances une entité qu’il n’y a pas dans d’autres circonstances et donc qu’elle n’est identique numériquement à aucune entité trouvée dans ces (autres) circonstances. Dans le cas du changement (numérique) par lequel une entité vient à l’existence, il y a (dans la réalité) une entité qu’il n’y avait pas du tout “avant”; dans le cas du changement par lequel l’existence d’une entité passe, il n’y pas (plus) du tout dans la réalité une entité qu’il y avait “avant”. Or si le temps est présentiste, la réalité peut gagner une entité et en perdre un autre, distincte, de sorte par changement numérique qu’il n’y a pas ipso facto plus d’entités en un sens quantitatif; cela dépendra d’options spécifiques prises sur la façon dont la valeur aspectuelle est réalisée. On pourrait aussi appeler ce changement un changement quant à l’existence.

Puis viennent les versions non éternalistes. Une option antiréaliste envers le devenir temporel élimine le problème propre des relation-i-t; mais subsiste alors un problème lié au mode de persistance du relatum temporel. Ainsi se pose ultima facie le problème des relations-i-t — dans sa forme typique!

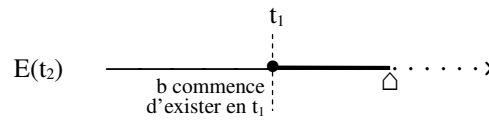
9.2 Les formes non typiques du problème

Le scénario qui fait surgir le problème *prima facie* dans sa forme typique correspond à l'une des deux variantes du problème que j'ai distinguées au tout début de la section 8.3, à savoir la Variante 1. Dans la forme typique du problème, *b* change ses relations à *a*, l'entité intemporelle, par l'acquisition à un moment donnée d'une relation à *a*; un changement de dicto survenant se rapporte à *a*; et il faut expliquer (par des moyens non stipulatifs) pourquoi l'acquisition n'est pas bilatérale entre *a* et *b* (mise à part la différence entre une relation et sa converse)? comment est-ce possible? Or le problème des relations-i-t existe aussi dans trois autres scénarios, non typiques ceux-là, dans lesquels cette fois-ci *b* est qualitativement *non changeant* rapport à *a*: les scénarios 1 à 3 ci-dessous, illustrés au moyen d'une seule ligne d'état extraite du graphe complet. Les trois graphes qui suivent sont sommaires à dessein: ils ne donnent qu'une ligne d'état de façon à diriger l'attention sur l'élément du scénario qui lui est spécifique. Dans l'un, il est omnitemporel et le temps est sans commencement.

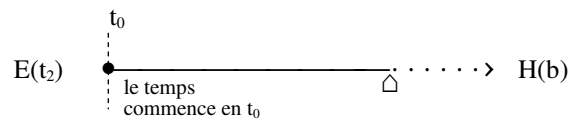


Au contraire du scénario minimal, dans un scénario non typique le relatum temporel de la relation-i-t ne change pas. Sauf dans un scénario de type 1, le caractère non changeant du relatum temporel est “compensé” par d’autres variantes topologiques qui concernent le rapport entre la biographie du relatum temporel et le temps lui-même. Une variante compensatoire au sens où elle est destinée à compenser la perte d’un élément du scénario typique dont dépendait le problème; elle se présente comme un type différent de déclencheur du même problème. Ainsi, dans un autre, *b* a un

commencement intérieur au temps $H(b) = [t_1, t)$ (dans le graphe, la ligne du temps ne coïncide pas avec la biographie de b).



Dans un autre encore, b a un commencement mais cum tempore.



L'acquisition par b d'une relation avec a est exclue par les termes explicites des scénarios eux-mêmes. Il reste qu'on pourrait envisager du côté de a l'acquisition unilatérale d'une relation, d'une relation avec b.

Dans les formes typique et non typique, on stipule que a est intemporel, d'où il suit a fortiori qu'il n'acquiert aucune caractéristique. Dans la forme typique, un changement de dicto se rapportant à a survient sur le changement relationnel de b à l'égard de a et, par stipulation, sur un changement seulement de b. Il s'agit là d'une *donnée* du scénario en matière de survenance. On montre qu'on a besoin de comprendre de façon non stipulative pourquoi a n'acquiert pas une relation avec b: qu'est-ce qui bloque l'inférence vers la conséquence que le changement de dicto de a survient sur un changement que a subit? Il s'agit là de la *question critique* en matière de survenance. La question dépend de la donnée initiale. Le besoin d'explication est justifié sur la base du changement survenant se rapportant à a qui est admissible dans les termes explicites du scénario: le changement de dicto de a. La possibilité d'un changement unilatéral — seulement du côté de b — n'est pas auto-évidente: ni dans la position prima facie du problème, ni dans sa position intermédiaire, ni dans sa position ultima facie. Quand se pose ultima facie le problème, cela est d'autant moins évident que l'aspect changeant de b entre cette fois-ci dans la base de survenance. Par contraste avec cette forme typique du problème, dans la forme non typique ce type de justification n'est pas disponible, du seul fait qu'aucun changement de dicto se rapportant à a ne survient sur un changement

de re de b, puisque b ne change pas ses caractéristiques. Ce point demande à être précisé et différencié. La question est de savoir si a change de dicto dans les scénarios non typiques. Si la réponse correcte est affirmative, ce changement ne survient de toute façon pas sur un changement qualitatif de b. Sur quel changement survient-il alors? Un changement numérique est le seul candidat possible. Mais serait-il un bon candidat? Un changement qualitatif à valeur aspectuelle suffit à déclencher le problème propre des relations-i-t, comme je l'ai montré; mais il n'est pas nécessaire à cet effet: un changement numérique à valeur aspectuelle fera tout aussi bien l'affaire — lui aussi déclenche le problème propre et donc est suffisant à cet effet. En résumé, le problème propre est déclenché par l'un ou l'autre genre de changement, qualitatif ou numérique. C'est pourquoi un changement numérique serait un bon candidat pour fournir la base de survenance au changement de dicto de a. La condition disjonctive est elle-même suffisante (elle est sans doute aussi nécessaire). Elle rend ainsi possible une stratégie non typique pour justifier dans certains cas non typiques où b n'acquiert pas du tout de relation avec a que néanmoins on a besoin d'expliquer, de façon non stipulative, pourquoi a n'acquiert *pas* une relation donnée avec b. La stratégie consiste à montrer que c'est sur un changement numérique que survient l'éventuel changement de dicto de a, et que la survenance dans ce cas justifie — bien que b n'acquière pas du tout de relation avec a — qu'il reste encore à expliquer pourquoi a de son côté n'acquiert pas une relation avec b. Dans cette phase d'élaboration de la stratégie où je me situe, j'*admets* pour le moment que dans les scénarios non typiques, un changement de dicto de a survient sur une variation capable de déclencher le problème; et je le montrerai dans la phase d'application.

Un changement numérique se produit quand une entité, autre qu'un fait, vient à l'existence ou que son existence passe. Si b commence d'exister juste après ('après' au sens de l'ordre des instants d'un laps de temps pur, soit selon l'axe passé-futur) un certain laps de temps pur d'un temps *croissant*, il vient à l'existence; il se produit un changement, car dans la réalité une nouvelle entité existe, qui n'existait pas auparavant (scénario 2). Si b commence d'exister au premier instant du temps, b vient à l'existence avec le temps lui-même; tandis que de son côté, a est intemporel, donc ne vient pas à l'existence, mais existe sans que le temps n'existe. Dans ces circonstances, c'est un *quasi*-changement et *au plus* un qui se produit (scénario 3). Mais la possibilité

catégorielle qu'il se produise un quasi-changement dans de telles circonstances dépend de la possibilité catégorielle que dans ces circonstances une entité vienne à l'existence cum tempore et, par là, qu'il existe une nouvelle entité, en l'occurrence b, qui n'existe pas *sans* que le temps n'existe. Si on réussissait à traiter 'sans que' (tel qu'il figure dans 'sans que q, p') pour qu'il soit interprétable de façon analogue à un indice de temps quand celui-ci est combiné avec un quantificateur tensé: on pourrait alors se rapporter à un état-du-monde antéordonné à l'état dans lequel le temps vient à l'existence en t_0 , donc à un état-du-monde sine tempore. Il y a un changement de dicto (scénario 2) ou un quasi-changement de dicto (scénario 3) se rapportant à a et survenant respectivement sur un changement numérique (scénario 2) ou un quasi-changement numérique (scénario 3) par lesquels b vient à l'existence; ce dernier se produit par une transition d'une phase initiale où b n'est pas inclus parce qu'il n'existe simplement pas, mais qui inclut a, lequel est intemporel, vers une phase d'arrivée qui inclut a et b. Un quasi-changement tout comme un changement sont des variations temporelles (section 8.6). On couple donc une variation temporelle de dicto avec une variation temporelle numérique, où le quasi- est couplé au quasi-. La catégorie du quasi-changement elle aussi admet la distinction de re/de dicto. Il faut donc compléter l'arbre de la section 8.6. Je le mets à jour aussi en introduisant la distinction qualitatif/numérique. Je réserve l'usage 'de re' pour le changement qualitatif qui a un porteur, qui s'oppose au changement numérique, qui est sans porteur: la distinction est alors une subdivision du changement non de dicto (plutôt que 'de re').

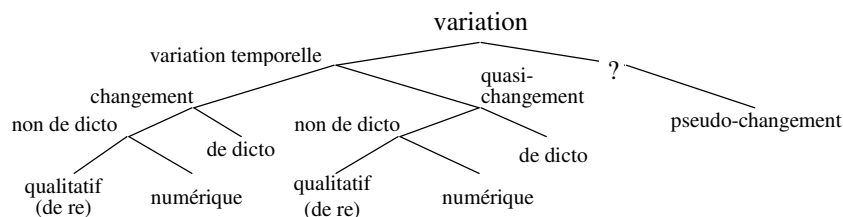


Figure 9. 12

C'est sur la base de ce couplage alternatif qu'on justifie qu'on doit expliquer pourquoi le cas intemporel-temporel fait exception à l'explication par la survenance qui prévaut dans les cas ordinaires (temporels-temporels). D'une part, pourquoi dans le cas intemporel-temporel du scénario 2, le changement de dicto se rapportant à a ne survient-il pas — aussi dans ce cas, sans qu'il ne fasse exception à la règle — sur une variation

de re de a corrélatif dans laquelle a acquiert une relation avec b? Cette variation est un quasi-changement puisque a devient temporel. Et d'autre part, pourquoi dans l'autre cas intemporel-temporel, celui du scénario 3, le *quasi*-changement de dicto, cette fois-ci, se rapportant à a ne survient-il pas sur un quasi-changement de re de a corrélatif où a acquiert une relation avec b? On doit chaque fois expliquer pourquoi. Voici un élément distinctif du cas intemporel-temporel, qui apparaît de la façon suivante. Il faut envisager que la variation de re de a subvenante qui est pertinente pour la question ne soit pas un changement ou quasi-changement qualitatif, dans les deux scénarios; mais qu'il s'agisse d'une variation à seule valeur aspectuelle, à savoir le quasi-changement qui consiste dans le fait que a devient temporel. Ce quasi-changement est caractérisé seulement par une valeur aspectuelle; il n'a pas une valeur de temps verbal, bien entendu, et il n'est pas non plus numérique ni distributif. C'est en fait ce qui se passe si le temps est non éternaliste; car il se produit un changement (scénario 2) ou un quasi-changement (scénario 3) dans lequel b vient à l'existence et il est dans la nature même d'un changement ou quasi-changement numérique d'être à valeur aspectuelle; ce qui affecte a est alors l'aspect changeant du voisinage de a. Voilà par quoi a se trouve affecté. Et en quoi est-il affecté? Est-ce dans le seul fait qu'il devient temporel? Il devient temporel parce que quelque chose de nouveau surgit dans son voisinage relationnel: c'est b qui surgit, cum tempore ou non. À l'instant auquel il devient temporel, a participe à cet instant à une relation avec b. Mais en poussant la réflexion sur la manière dont se passent les choses sous le rapport aspectuel, la venue à l'existence de b ressort comme l'élément prépondérant pour expliquer en quoi a est affecté; c'est la venue à l'existence de b à "l'autre bout de la relation" qui effectue le travail d'explication, plutôt que la participation, devenue du coup temporelle, de a à cette relation. L'évidence aspectuelle probante va dans ce sens. Pour confirmer de quel côté se trouve la contribution explicative effective, je raisonne per impossible: per impossible, si quoi que ce soit venait à l'existence qui soit par hypothèse sans rapport avec a, sauf la coexistence (laquelle cependant n'est pas une relation bona fide), et qui ne soit pas une caractéristique occurrente de a (relation ou propriété), ce dernier deviendrait quand même temporel.²⁰³ Je dois faire une concession (une confession!). Par hypothèse interne

²⁰³ Ce point a une connexion importante avec la question de la consistance des membres (I) et (T) de TEI (section 8.8).

au scénario, en réalité *a* n'acquiert pas *r* avec *b* et cela même à l'instant où (par conséquence du scénario cette fois-ci) il devient temporel. Décrire le rapport de *a* avec *b* en disant que *a* acquiert au moment où il devient temporel *r* avec *b* est une façon relâchée de parler, lexicalement passable mais conceptuellement relâchée. Pourquoi? Parce que d'après le scénario, *a* participe intemporellement à *r* avec *b*, et même si *a* devient temporel, il ne gagne pas proprement dit cette relation: dans tous les états-du-monde, *a* participe à *r*. De même que *a* ne commence pas à exister à l'instant auquel il devient temporel, il n'acquiert pas à cet instant *r* avec *b*. Un sauvetage du scénario par la modification locale que *a* devient temporel à un moment donné n'est pas exclu; et on est peut-être pas obligé de le réviser de fond en comble dans le sens que *a* serait temporel et ferait l'acquisition de *r* avec *b* (sur cette question, cependant, la valeur de *r* n'est pas indifférente).

Le scénario de type 1 est encore plus "lisse", et peut-être trop pour donner prise à une stratégie qui couple un changement de dicto de *a* avec une variation temporelle numérique, du type changement ou quasi-changement. Comment le traiter? Non seulement *b* y est non changeant, mais il est en plus omnitemporel au cours d'un temps sans commencement; de sorte qu'un changement numérique par transition d'un état où *b* n'existe pas vers un état où *b* existe est dans ce cas exclu. Ou bien la stratégie visant à montrer que la question de la survenance est bien formée ne s'applique pas, en raison de l'absence de variation numérique ou bien c'est plutôt que la prise pour une telle stratégie est non saillante. Un scénario de type 1 mais spécifié quant à l'un ou l'autre des paramètres non fixé dans le scénario minimal va montrer qu'on est dans le second cas.

Dans chaque type de scénario, ce qui se passe à l'autre extrémité²⁰⁴ du temps ou de la biographie de *b* est laissé indéterminé puisque non pertinent pour capter la forme visée du problème: si le problème se pose, c'est pour l'extrémité considérée. Cependant, *b* doit être tenu non changeant. On pourra appliquer les résultats obtenus aux combinaisons des différents types d'extrémité avec le type symétrique ou avec un autre type. On pourrait effectuer mais à partir des scénarios non typiques cette fois-ci le même type d'évaluation de l'état du problème que celle effectuée à partir du scénario de

²⁰⁴ Comme on parle de l'*extrémité* d'un intervalle (et de son origine) même s'il est infini aux deux extrémités (ou, en d'autres termes, à l'origine et à l'extrémité), tel l'intervalle $(-\infty, \infty)$.

départ, où se pose le problème dans sa forme typique: on prend les scénarios non typiques à tour de rôle, et on fait varier les valeurs des paramètres quant à la persistance, à la topologie du temps et à la nature tensée ou nontensée du temps, en fixant d'abord la valeur d'un paramètre tout en laissant ouverts les deux autres, en fixant ensuite un des deux paramètres restants. Pour la forme typique, on obtient la combinaison A & B dans le tableau ci-dessous (qui reproduit la Figure 8.30).

problème des relations-i-t		position du problème		
		prima facie	intermédiaire	ultima facie
forme	typique	A		B
	non typique	C		D

Le résultat escompté serait que le problème se pose ultima facie aussi dans des formes non typiques (combinaison C & D). Si contre toute attente il s'avérait que les relations-i-t ne sont pas problématiques dans un monde qui réalise l'un ou l'autre des scénarios non typiques, on aurait une raison de douter qu'on a réussi à épingler un problème propre des relations-i-t. En effet, il semble que la position du problème dépendrait alors au moins en partie de circonstances métaphysiquement contingentes ou en tous cas dont la force modale est plus faible que celle des paramètres variables du scénario typique (persistance, topologie du temps, devenir temporel); car si b n'a pas eu de commencement, cela semble contingent, ou qu'il a commencé d'exister après un certain temps, ou qu'il a commencé d'exister avec le temps lui-même. Des circonstances de ce type sont contingentes au moins disjonctivement et pour certaines définitions de b.²⁰⁵ Quoi qu'il en soit, elles sont indépendantes des paramètres de base du scénario typique.²⁰⁶ Ce bilan doit néanmoins être corrigé; car même s'il devait s'avérer que les relations-i-t ne sont pas problématiques dans un monde qui réalise l'un ou l'autre des scénarios non typiques, il serait impossible de minimiser l'impact sur ce point du

²⁰⁵ Évidemment, si b est l'univers et que l'univers soit nécessairement cum tempore, le commencement de b coïncide nécessairement avec le commencement du temps; et ainsi de suite, pour certaines définitions de b.

²⁰⁶ Ou des valeurs pertinentes de ces paramètres. L'indépendance envers la topologie du temps est restreinte à des temps non circulaires, puisque si le temps est circulaire, il est sans commencement ni fin mais parce qu'il est clos sur lui-même. Cela dit, comme un temps circulaire n'est pas caractérisable par le devenir temporel, ce contre-exemple à l'argument de l'indépendance est hors jeu.

paramètre quant au caractère changeant ou non changeant de *b*: dans les scénarios non typiques, *b* est non changeant, tandis que dans le scénario typique le problème des relations-*i-t* se pose *prima facie* justement à partir d'un changement de *b* dans ses propriétés relationnelles par rapport à *a* qui est intemporel. Cette différence fournirait sans doute une raison qui justifie qu'on a épinglé un problème propre des relations-*i-t* et que celui-ci dépend du fait que *b* *change* ses relations avec *a*.

Dans les scénarios non typiques, *b* ne subit aucun changement *par rapport* à *a*. Les circonstances du problème sont ramenées au minimum du rapport entre *a* et *b*. Par simplicité de traitement du problème on peut faire comme si *b* est un objet quiescent (qui ne change pas du tout) ou est le seul occupant du temps. Mais à une condition (nécessaire): le rapport entre *a* et *b* doit ne pas varier en fonction du temps; il est donc nécessaire qu'il *ne suffise pas* que *b* change ses propriétés monadiques ou change d'une manière ou d'une autre par rapport à un autre objet, temporel ou intemporel, *pour que* par survenance, des relations-*i-t* entre *a* et *b* varient en fonction du temps; si cela était suffisant pour obtenir que le rapport entre *a* et *b* varie en fonction du temps, les scénarios non typiques perdraient du même coup leur pouvoir à justifier une généralisation — c'est-à-dire on perdrait la portée générale du résultat obtenu à partir de ces scénarios.²⁰⁷ Si cette condition est une inconnue, traiter *b* comme un objet quiescent est une hypothèse additionnelle. Je fais cette hypothèse. Je prends à tour de rôle les scénarios envisagés où *b* est non changeant; il me reste à montrer pour chaque cas que le problème se pose *ultima facie* (donc pour un scénario de type non éternaliste) aussi dans la forme non typique envisagée et comment il se pose. Le cas échéant, il se pose *pour* l'extrémité du temps qui a été spécifiée et dans les autres conditions spécifiées.

J'en viens à l'application des stratégies. La division du travail se présente ainsi: je considère les scénarios à tour de rôle dans l'ordre 1, 2 et 3; les scénarios 1 (où *b* est omnitemporel sur un temps croissant sans commencement) et 2 (où *b* a un commencement intérieur au temps), je les traite dans cette section, et le scénario 3 (où *b* commence d'exister *cum tempore*), dans la prochaine section.

D'après le scénario 1, dans chaque état-du-monde *E(t)*, *b* participe en *t* à *r* avec *a* qui est intemporel.

²⁰⁷ Sur l'idée d'un objet quiescent, voir chapitre 4. J'assume pour les besoins de l'argument que le devenir temporel non éternaliste est possible sans changements mais peut-être pas sans occupants.

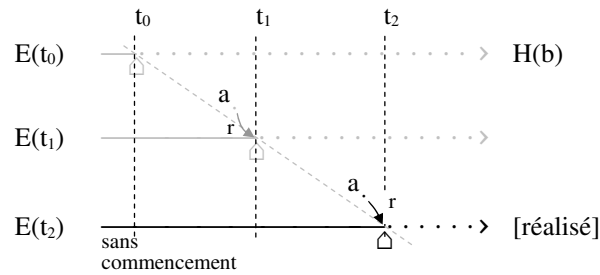
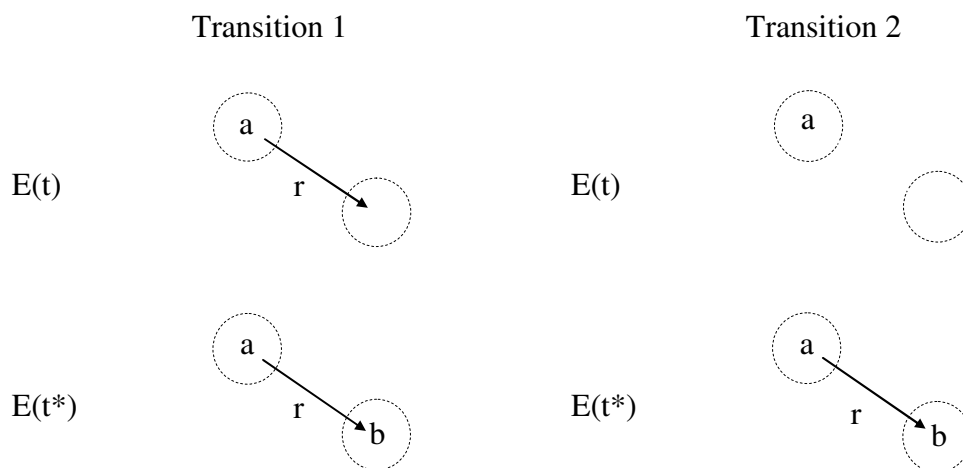


Figure 9. 13

Si le problème des relations-i-t se pose pour ce scénario, il y revêt une forme spécifique qui ne dépend pas d'un changement de dicto de *a* survenant sur un changement de *re* de *b*, puisque *b* est non changeant. Comme précédemment, je ne tiens pas compte de l'impact du paramètre de la persistance quand celui-ci est déviant. Ainsi, dans l'état réalisé, il y a plusieurs faits distincts de la forme *le fait que b participe en t à r avec a* qui existent conjointement, un pour chaque valeur de *t*; mais dans l'étape où nous sommes, cette composante du modèle ne permet pas de cerner le problème propre des relations-i-t, dont je cherche à dégager une forme non typique. D'une part, comme le temps est croissant des faits de la forme *le fait que x existe en t* viennent à l'existence. D'autre part, puisque *b* est non changeant, tout état-du-monde *E(t)* s'il est réalisé inclut le fait que *b* participe en *t* à *r* avec *b*. Ainsi, dans tout état antéordonné à *E(t)* arbitrairement proche de lui, *b* se trouve (déjà) dans *r* avec *a* et donc ne vient pas à participer à *r* avec *a*. En particulier dans l'état réalisé, *b* ne vient pas à participer à *r* avec *a*. Il n'y *pas* de transition entre états du type 1 ou du type 2 ci-dessous.



Les figures de gauche à droite sont reproduites de Figure 9. 2 et Figure 9. 6.

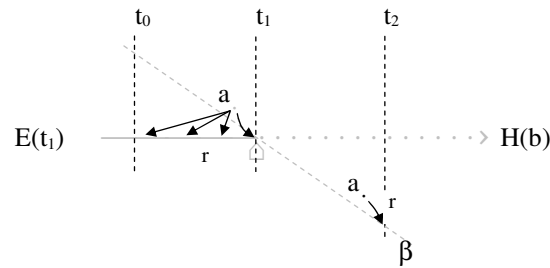


Figure 9.15

Ce sont des faits de ce type qui rendent vrai l'énoncé. L'énoncé est vrai, en effet, mais le fait saillant pour le problème n'est pas un fait de ce type.

La participation au cours du temps de l'entité temporelle à la relation r est la participation à chaque instant du laps de temps pur maxi-inclusif, lequel est un intervalle en cours. Elle n'est rapportée sur aucun autre axe et ne se fait dans aucun pseudo-laps de temps.²⁰⁸ Considérons les deux axes γ et δ , tracés en foncé. Prenons γ . Par rotation horaire sur le point d'intersection avec la ligne d'état de $E(t_0)$ on parcourt des axes qui s'approchent de plus en plus de la ligne verticale qui indique l'identité à travers les états-du-monde d'un instant ou d'un occupant à cet instant (l'identité est transmondaine mais non transtemporelle). Prenons δ . Par rotation antihoraire sur le point d'intersection avec la ligne d'état de $E(t_2)$ on parcourt des axes qui s'approchent de plus en plus de la ligne horizontale qui est la ligne d'état de $E(t_1)$: elle donne l'axe de l'identité dans le temps intramondaine (plutôt qu'à travers les états-du-monde), d'un occupant à un instant distinct du même état-du-monde $E(t_2)$. Le problème des relations- $i-t$ ne se pose pas pour γ et δ . Pour α en revanche, il se pose peut-être par la transition suivante.

²⁰⁸ Sur la distinction du laps de temps et du non-laps de temps, voir chapitre 6.

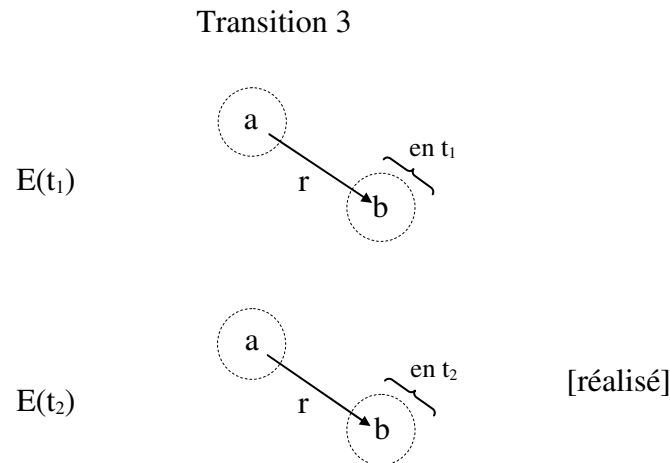


Figure 9. 16

Le temps est croissant: cela veut dire que l'extension du temps antérieur au présent (le non-laps de temps maxi-inclusif) croît au cours du temps; donc les instants viennent à l'existence. Donc *des* faits de la forme *le fait que x existe en t* viennent à l'existence; et de même des faits de la forme *le fait que x participe en t à r avec y* (même si les constituants x , y , et r ne viennent pas ipso facto à l'existence). Lesquels? Ceux réalisés dans $E(t)$, rapportés sur l'axe passé-futur. — J'ouvre une parenthèse pour faire deux remarques. 1) Si dans $E(t)$ x vient à participer à r avec y , alors x vient à participer *en t* à r avec y , et inversement; car quelque chose vient à l'existence à l'instant présent ou à l'instant contrefactuellement présent d'un état, mais rien ne vient à l'existence à un instant antérieur au présent ou au présent contrefactuel (c'est axiomatique). 2) L'aspect pour x de venir à participer à r (avec y) mais sans que x ne vienne à l'existence s'explique par la venue à l'existence d'un fait, le fait que x participe à r (avec y). Dans l'état $E(t)$ où le fait que x participe à r avec y vient à l'existence, vient à l'existence par surcroît (*for free*) le fait que x participe *en t* à r avec y . Il ne s'ensuit pas pour autant qu'il n'y a là qu'un seul et même fait. Fin de la parenthèse. — Ainsi, dans le diagramme de transition les graphes figurent deux faits. Cette transition est-elle suffisante pour que a change extrinsèquement? Il semble que le paramètre de la persistance ait sur cette question un impact *non* déviant pour notre compréhension du problème des relations-i-t. Qu'est-ce que cela veut dire et qu'est-ce qui le justifie?

En faisant varier le paramètre concernant le mode de persistance de b on obtient des conséquences différentes mais toujours en termes de ce qui vient à l'existence ou passe,

or c'est cela qui influe directement sur la question de savoir s'il se produit un changement numérique à valeur aspectuelle, qui à son tour déclenche la problème. Dans ce scénario aussi, le problème propre des relations-i-t a une composante qui concerne l'aspectualité du changement. Donc le paramètre de la persistance ne nous fait pas perdre le bénéfice déjà réalisé dans la compréhension du problème; l'impact n'est pas déviant au sens où il n'a pas un effet régressif à partir de la position du problème des relations-i-t où on met le doigt sur sa difficulté propre, où celle-ci est identifiée, la position qui pose le bon diagnostic sur la nature du problème propre. b est non changeant mais en tant que tel cela n'exclut pas le changement numérique (à valeur aspectuelle). Voici comment. Si b est un agrégat de parties temporelles, alors b en t_1 dans $E(t_1)$ est un individu (noté b-en- t_1) discret de b en t_2 (noté b-en- t_2) dans $E(t_2)$. Du coup, l'individu qui dans $E(t_1)$ vient à participer à r avec a n'est pas le même que l'individu qui dans $E(t_2)$ vient à participer à r avec b. On obtient de cette façon une transition qui s'apparente à la transition de type 1.

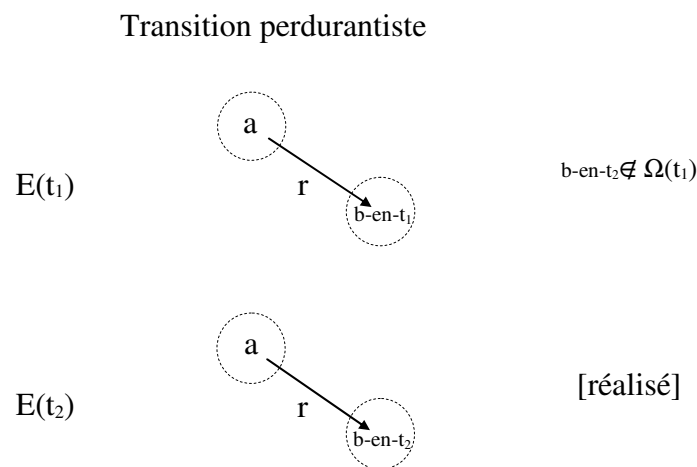


Figure 9. 17

b ne change pas ses relations avec a au cours du temps et le temps est croissant. Dans $E(t_1)$, b-en- t_2 n'existe à aucun instant, et a fortiori ne peut pas participer à r avec a.

Dans l'état-du-monde où b-en- t_2 vient à participer à r avec a il est un nouveau venu dans la réalité, au même instant; car dans $E(t_1)$, b-en- t_2 n'existe à aucun instant et a fortiori ne participe à aucun instant à r avec a. Dans l'état réalisé, le nouveau participant à r est *en plus* un nouveau venu à l'existence, puisqu'il n'est inclus dans aucun état $E(t)$ tel que t est passé. Par contraste, dans la version endurantiste, dans l'état réalisé b en t_2 n'est pas un nouveau venu à l'existence quand il vient à participer à r avec a, mais il est

seulement un nouveau *participant* à r avec a ; c'est seulement le fait que b participe en t_2 à r avec a qui vient à l'existence d'après cette version, mais pas le constituant b lui-même, car b est identique à b en t_2 qui est identique à b en t_1 , et donc b en t_2 existe dans $E(t_1)$.

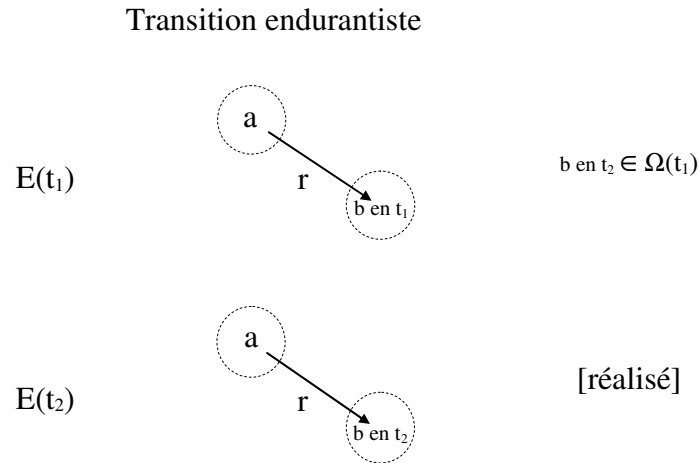


Figure 9. 18

Si b est un endurant, alors $b = b \text{ en } t_1 = b \text{ en } t_2$; donc $b \text{ en } t_2$ existe (déjà) dans $E(t_1)$.

On peut alors appliquer à la question de savoir si la transition façon perdurantiste est suffisante pour que a change extrinsèquement, aussi un traitement apparenté — apparenté à celui appliqué pour la transition de type 1. La nouvelle version se caractérise par une différence propre, cependant, touchant l'identité de r : r est-elle la même relation occurrente dans les deux états ou bien y a-t-il deux occurrences distinctes? S'il n'y a qu'une seule relation-constituant dans la transition, cette relation ne peut être qu'intemporelle. Sinon, si elle était temporelle, elle aussi persisterait par parties temporelles, comme son relatum temporel (on peut justifier cette conséquence par homogénéité catégorielle); il y aurait alors deux relations occurrentes. Dans le premier cas, la question va se concentrer sur le rapport entre le complexe ar , d'un côté, et les relata $b\text{-en-}t_1$ ainsi que $b\text{-en-}t_2$, de l'autre. Dans le second, elle se concentre sur le rapport entre le relatum intemporel a , d'un côté, et les complexes $r_1b\text{-en-}t_1$ et $r_2b\text{-en-}t_2$, de l'autre. Il faut expliquer à quelles conditions — non stipulatives — il n'y aurait pas dans ce cas de quasi-changement extrinsèque entraîné pour a . Dans une version

endurantiste de la transition, on doit se demander pourquoi la venue à l'existence de t_1 ne change pas extrinsèquement le relatum intemporel.²⁰⁹

L'une ou l'autre version du scénario donne lieu à un changement de dicto de a survenant sur un changement numérique qui consiste dans la venue à l'existence d'une partie temporelle à un instant intérieur du temps ou dans la venue à l'existence de l'item de temps lui-même, soit cet instant. Il faut donc justifier l'exception à la survenance dans le cas ordinaire: pour quelle raison non stipulative le changement de dicto de a ne survient-il pas sur un changement de re de a corrélatif. À supposer que le scénario soit inconsistant, on ne pourrait de toute façon pas le sauver en l'améliorant: en introduisant un quasi-changement de a . Cela est exclu du fait que la durée de vie de b (*lifetime*) et le temps coïncident et qu'ils n'ont pas de commencement; du coup le problème est réitérable à chaque instant passé auquel b participe à la relation r avec a . Dans le meilleur des cas en étant optimiste sur l'issue de la question, le problème ne serait pas réitérable rétrospectivement *si* auparavant b était sans relation *aucune* avec a .

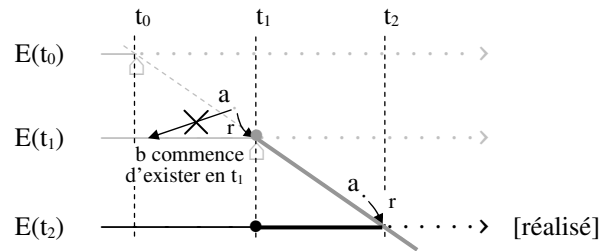
²⁰⁹ Cf. la section 6.1 (dernier paragraphe). Si le temps est nu de tout *changement* (que ce soit de ses occupants ou de changement numérique "par" ses occupants) et que les instants viennent à l'existence ou passent successivement on ne peut apparemment pas éviter la conséquence suivant laquelle les instants sont des particuliers primitifs, qui viennent à l'existence ou dont l'existence passe, et dont l'existence est même furtive à en juger d'après un modèle présentiste. Un temps tout nu, nu de tout *occupant*, entraîne la même conséquence; si bien qu'à partir de là, on ne pourra pas y échapper en proposant une variante plus modeste: que le temps soit nu, certes, mais seulement de tout changement. Dans ce contexte, 'successivement' exprime l'ordre entre les instants présents respectifs des états-du-monde, plutôt que l'ordre des instants d'un état. Soit t l'instant d'un temps croissant et $E(t)$ l'état réalisé; donc t vient à l'existence (dans l'état réalisé); il existera t^* arbitrairement proche de t [prémisse additionnelle]; donc dans $E(t^*)$, t^* vient à l'existence. $E(t^*)$ est postordonné à $E(t)$: l'ordre entre t dans $E(t)$ et t^* dans $E(t^*)$ est exprimé par 'successivement'. La valeur adverbiale évoque l'aspect du remplacement d'un instant par un autre instant, comme étant l'instant présent. La locution adverbiale 'à tour de rôle' me semble encore plus significative de l'aspect.

Le contenu de la question de la survenance diffère entre les deux versions. Comme elles ont en commun que *b* est qualitativement non changeant à chaque instant du temps, si la question est bien conçue dans son application à une version donnée il faudra exploiter quelque changement numérique qui se produit d'après la version concernée. Dans la version perdurantiste, *b* est qualitativement non changeant. Ses parties, pourtant, viennent à l'existence à tour de rôle au cours du temps. Ainsi, *b* change en un sens malgré tout. Dans chaque état-du-monde une partie temporelle de *b* vient à l'existence; ce changement à valeur aspectuelle est seulement numérique mais il est constitutif de *b* — c'est *b* qui vient partie par partie à l'existence. Dans la transition Figure 9. 17, c'est donc sur un changement numérique constitutif de *b* que survient le changement de dicto de *a* dans. Dans la version endurantiste, *b* est qualitativement non changeant et il n'est pas composé de parties temporelles qui viendraient à l'existence à tour de rôle au cours du temps; donc *b* ne change pas même en ce sens. Pourtant, les instants du temps, eux, viennent à l'existence à tour de rôle au cours du temps, si par hypothèse *b* est non changeant au cours du temps et que celui-ci est croissant. On tient le changement numérique dont on a besoin, sur lequel survient le changement de dicto de *a* dans la transition Figure 9. 18.

L'explication qui fait appel aux laps de temps est équivalente quoique non identique à l'explication en termes d'états et elle est moins lourde à manier.²¹⁰ Je m'en sers quelquefois dans la suite.

Je passe au scénario 2. De nouveau, *b* ne subit aucun changement qualitatif au cours du temps. Mais cette fois-ci, il a un commencement et il commence d'exister à un instant intérieur du temps, tel que $H(b) = [t_1; t)$. Comme le temps est croissant, *b* vient à l'existence; mais comme *b* est non changeant il participe aussitôt qu'il existe à la relation *r* avec *a*, sans l'acquérir ensuite (sans acquérir sa converse, plus exactement). *a* existe intemporellement.

²¹⁰ Voir chapitre 6.

**Figure 9. 19**

Si dans l'état-du-monde $E(t_1)$ d'un temps croissant, b commence d'exister en t_1 , alors il vient à l'existence (en t_1).

Est-ce une donnée du scénario que les descriptions au sujet de a qui concernent son rapport avec b changent au cours du temps? Mais b est non changeant. Il n'est donc pas évident à première vue que a change de dicto à l'égard de b d'une façon ou d'une autre. Je vais appliquer la stratégie prévue pour ce scénario.

Pour qu'un éventuel changement de dicto de a à l'égard de b déclenche le problème des relations-i-t, il faut en plus que soit satisfaite la condition suivante: il faut que le changement de dicto se rapportant à a soit *survenant*, ensuite, qu'il survienne sur un changement non de dicto lui aussi *donné* par le scénario et, enfin, que ce changement non de dicto soit du type *approprié*. Un changement approprié est capable de justifier qu'on doive expliquer de façon non stipulative ce qui bloque l'inférence vers la conséquence que le changement de dicto de a survient — en dépit des apparences peut-être mais survient quand même — sur une variation corrélative de *lui-même*, un changement ou un quasi-changement; c'est le devoir à accomplir si on veut maintenir que le scénario est consistant, et ainsi le sauver. Il est inconsistant si l'inférence a lieu. Telles sont les conditions du type de changement de dicto se rapportant à a que cherche à exploiter la stratégie. Si les descriptions au sujet de a pris dans son rapport avec b changent au cours du temps, il faut que ce soit par survenance sur une variation non de dicto.

La venue à l'existence de b donne en fait la variation subvenante non de dicto qui va expliquer le changement de dicto de a ; mais d'après le scénario pris au pied de la lettre, la venue à l'existence de b n'entraînerait pas une variation de a lui-même. Cette donnée va s'avérer problématique. — Quand on fera le zoom sur le détail de ce qui se passe, on aura l'impression grandissante d'être embarqué dans un train pour un voyage avec une destination espérée mais qu'à un point donné de l'itinéraire on nous fait sauter

du train parce que la destination n'est pas telle qu'on l'a prévue! — Bien que b n'acquière pas du tout de relation avec a, il reste encore à expliquer comment il se fait que, de son côté, a non plus n'acquiert pas de relation avec b. Puisque b est non changeant, l'acquisition serait unilatérale. On peut se demander si un et seul candidat se tire (univoquement) de la venue à l'existence de b, pour expliquer effectivement le changement de dicto de a, ou si au contraire étant donné que b vient à l'existence il y a plusieurs candidats éligibles (un candidat doit par définition être éligible). Je réponds à présent à cette question mais en passant par la mise au point étape par étape du changement de dicto de a requis par la stratégie; cela permet de mettre en évidence une variété de changements non de dicto que j'évalue à tour de rôle.

Le scénario est dénué de tout changement qualitatif et dépouillé presque à l'extrême; il semble n'offrir d'autre candidat (au type approprié conçu par la stratégie) que le changement par lequel b vient à l'existence: il s'agit d'un changement numérique et il n'y en aurait qu'un exemplaire. N'importe quel changement de dicto de a à l'égard de b semble devoir survenir sur lui. Je fais un zoom sur la venue à l'existence de b (je me reporte à la Figure 9. 19). L'état-du-monde réalisé est $E(t_2)$; t_2 est l'instant présent. En faisant comme si maintenant c'était t_2 , on dira que b est venu à l'existence il y a un certain laps de temps, qu'il a participé dès le tout début de son existence à r avec a, et qu'il est vrai que a est intemporel (fin du discours tensé usuel). Je considère l'état $E(t_1)$, dans lequel b vient à l'existence. La discussion se concentre tout d'abord sur $E(t_1)$. Par mesure de simplicité, je ferai comme s'il était réalisé. Dans cet état, b *ne vient pas* (valeur aspectuelle) à participer à r avec a. L'inférence est bloquée parce que b n'existe pas dans les états antéordonnés à $E(t_1)$; dans $E(t_1)$, l'énoncé en t_1 que b n'a jamais existé auparavant est vrai. Dans $E(t_1)$, il y a des instants *antérieurs* au présent contrefactuel. Cependant, b n'existe à aucun de ces instants; en particulier, il n'existe pas en t_0 . Parmi d'éventuelles entités qui existeraient en t_0 et seraient en t_0 sans r avec a, aucune d'elles n'est b, aucune n'est identique à b. En ce qui concerne a, lui non plus a fortiori ne participe à r avec aucune entité antérieure à t_1 qui serait identique à b. a et b tous les deux sont membres de $\Omega(t_1)$; cela signifie que si $E(t_1)$ était réalisé, a et b existeraient (au sens où la quantification non spécifiée engage l'existence).

S'ensuit-il dans $E(t_1)$ le changement de dicto suivant se rapportant à a : la description de x comme étant dans r avec b (' rxb ') est valable en t_1 de a et elle n'est pas valable en t_0 de a :

$$(9.3) \quad \text{ben } t_0 \ x \sim (rxb) \wedge \text{ben } t_1 \ x (rxb)$$

En effet! en dépit d'un air de paradoxe, car la forme développée du premier conjoint montre que b n'est pas lui-même indexé sur l'instant t_0 :

$$(9.4) \quad \exists y \text{ 'y = b } \wedge \text{ en } t_0 \ x \sim (rxy) \text{ '}$$

ce qui signifie que le changement de dicto proposé ne présuppose *pas* que si les conjoints sont satisfaits y existe en t_0 (le présupposé est faux). Le premier conjoint se contente de dire que b ne participe *pas* à l'instant t_0 à r avec a ; ce qui laisse ouvert si c'est parce que b n'existe pas en t_0 ou bien si c'est parce que b en t_0 ne participe pas à r avec a . L'ennui formel avec cet exemple est qu'il est peu restrictif au point de pouvoir — même si le risque n'existe pas pour *ce* scénario — inclure dans le changement de dicto de a un changement de dicto se rapportant à b ; or clairement, le rapport pertinent est la dépendance d'un changement de dicto de a à l'égard d'un changement *non* de dicto de b . Donc, de toute façon, le changement subvenant n'est même pas un candidat sérieux. J'écarte maintenant un premier candidat éligible. La condition que b n'existe *pas* en t_0 remplace la simple condition que b ne participe pas en t_0 à r avec b . Le changement de dicto survenant s'exprime en ces termes, où a est le satisfacteur et ' x ' est la variable libre:

$$(9.5) \quad \begin{aligned} & \exists t \text{ 't = } t_0 \wedge \sim \exists z \text{ 'z = b } \wedge \text{ en } t \ (rxz) \text{ ' } \\ & \quad \wedge \\ & \exists t \text{ 't = } t_1 \wedge \exists y \text{ 'y = b } \wedge \text{ en } t \ (rxy) \text{ ' } \end{aligned}$$

Le deuxième conjoint quant à lui s'abrège sans perte d'information en: $\text{ben } t_1 \ (rxb)$. La forme abrégée dit que b est en t_1 dans r avec x ; or si b participe en t_1 à une relation, c'est

donc qu'il existe en t_1 . Le changement non de dicto subvenant corrélatif est un changement numérique:

(9.6)

$$\begin{array}{c} \sim \exists z \text{ } ^{\text{r}}z = y \wedge \text{en } t_0 \text{ } _a(\text{raz}) \\ \wedge \\ \text{y en } t_1 \text{ } _a(\text{ray}) \end{array}$$

C'est donc b qui est le satisfacteur; ' y ' est libre. Le changement ainsi noté est rapporté à l'axe antérieur-postérieur de $E(t_1)$; il est donc réalisé dans un même état-du-monde.

Dans $E(t_1)$ c'est un fait que b existe en t_1 et il n'y a *pas de fait* que b existe en t_0 .²¹¹

Notez que ce changement n'entraîne pas que b commence d'exister en t_1 . Or dans le changement numérique subvenant recherché, b commence d'exister en t_1 ; il faut en tenir compte en spécifiant que b n'existe à *aucun* instant antérieur à t_1 . Voici l'amendement en conséquence:

(9.7)

$$\begin{array}{c} \forall t \text{ } ^{\text{r}}t \text{ antérieur à } t_1 \rightarrow \sim \exists z \text{ } ^{\text{r}}z = y \wedge \text{en } t \text{ } _a(\text{raz})^{\text{r}} \\ \wedge \\ \text{y en } t_1 \text{ } _a(\text{ray}) \end{array}$$

b satisfait la conjonction, laquelle capte dès lors un changement numérique se produisant dans $E(t_1)$. Il consiste, dit sommairement, dans le fait b est à l'instant t_1 dans r avec a mais à aucun instant antérieur. Considérez une entité instantanée existant en t :

²¹¹ Les deux conjoints de l'expression du changement numérique sont *satisfaits dans le même état-du-monde*. Cependant, ce type de condition n'est pas suffisant pour que le changement soit sans transition, puisque du vocabulaire tensé peut figurer dans une description. Je note encore ceci. On serait peut-être tenté d'analyser le changement subvenant comme consistant dans le fait que b n'existe pas en t_0 et le fait que b existe en t_1 , où les deux faits sont inclus conjointement dans le même état-du-monde. Une difficulté surgit alors, liée au fait existentiel négatif que b n'existe pas en t_0 (ainsi exprimé dans une formulation usuelle). Admettons qu'il soit de la forme *Il n'existe pas quelque y identique à b tel que en t_0 (Ey)*. Le prédicat d'existence ' Ey ' à une valeur sténographique; d'autre part, on fait entrer l'inexistence dans la constitution du fait par la négation qui porte sur le quantificateur existentiel. La deuxième conséquence est très gênante! Une analyse en termes d'absence d'un certain fait prévient cette difficulté: il n'y a *pas de fait* que b existe en t_0 . C'est la même approche que celle adoptée déjà en disant que si tel état-du-monde était réalisé il ne serait *pas un fait* que telle entité existe.

elle n'a pas de commencement; elle en aurait un si elle continuait d'exister après t pendant un intervalle même arbitrairement petit. Or dans $E(t_1)$ tout ce qui existe de b c'est ce qu'il en existe à l'instant t_1 et à nul autre instant, puisqu'il n'y a pas de temps postérieur à t_1 , et donc tout ce qui existe de b c'est ce qu'il en existe à un seul instant. A défaut de pouvoir exprimer le commencement de b on peut au moins en donner une condition nécessaire: que b n'existe pas avant t_1 . C'est cette condition qui se trouve exprimée dans l'amendement précédent, dans lequel le premier conjoint a été modifié à cet effet. Mais il ne capte pas un changement numérique par commencement d'existence, en l'occurrence le commencement de b en t_1 . Un tel changement serait rapporté à une transition donnée entre états-du-monde: de $E(t_1)$ à un état postordonné arbitrairement proche, puisque le temps est croissant. On doit se contenter d'un changement appauvri. Il n'a ni valeur aspectuelle ni valeur à temps verbal (bien qu'à l'échelle du scénario tout entier il dépende — évidemment — de quelque transition entre des états-du-monde antéordonnés et l'état $E(t_1)$).

Le changement par lequel dans $E(t_1)$ b vient à l'existence est un changement numérique qui comporte aussi l'aspect de venir à l'existence, lequel est absent justement du dernier changement subvenant proposé. Il faudrait dès lors pouvoir l'améliorer à son tour. — Je passe sans préalable au prochain candidat, sans d'abord considérer un autre changement de dicto. — Le nouvel essai qui suit présente un cas hybride qui va dans ce sens:

(9.8)

$$\begin{aligned} \forall t \text{ } [t \text{ antérieur à } t_1 \rightarrow \sim \exists y \text{ } [y = b \wedge \text{en } t \text{ } a(\text{ray})] \\ \wedge \\ \exists^p t \text{ } [t = t_1 \wedge y \text{ en } t_1 \text{ } a(\text{ray})] \end{aligned}$$

C'est le deuxième membre qui amène la modification: l'instant auquel b (s'il le satisfait) participe à r avec a est l'instant présent. $E(t_1)$ est un état non éternaliste et t_1 est l'instant présent; donc le temps est croissant. C'est le présupposé *accordé* à tous les candidats. Du même coup, alors b vient à l'existence en t_1 . Le second membre devient redondant si on y insère la mention explicite que y vient à l'existence, comme je le fais ci-dessous:

$$\begin{aligned} & \forall t \text{ } [t \text{ antérieur à } t_1 \rightarrow \sim \exists y \text{ } [y = b \wedge \text{en } t \text{ } a(\text{ray})] \\ & \quad \wedge \\ & \exists^p t \text{ } [t = t_1 \wedge (y \text{ vient à exister} \wedge y \text{ en } t_1 \text{ } a(\text{ray}))] \end{aligned}$$

Les candidats précédents n'utilisaient pas de ressource tensée ou aspectuelle. Le changement proposé ici engage ces ressources. La motivation est donc de concevoir un changement réalisé dans un même état-du-monde et qui inclut un élément aspectuel ou tensé: comme c'est *dans* l'état-du-monde $E(t_1)$ que b vient à l'existence, on peut faire valoir cet aspect en ne faisant intervenir aucun autre état-du-monde. Selon l'approche localiste des aspects (défendue au chapitre 6), l'aspect de venir à l'existence n'est pas un trait transmondain, pas plus que l'aspect d'être en cours d'un laps de temps pur considéré en un quelconque de ses instants. L'idée localiste permet une solution non perspectiviste au problème du coude (chapitre 7).²¹² Après tout d'ailleurs, il ne semble pas auto-évident qu'un monde possible tensé ne puisse pas comporter un unique état-du-monde dans lequel le temps existe. Il semble qu'un univers cum tempore instantané où le temps est croissant fournit un exemple d'un tel monde; l'exemple est plausible au moins si à l'instant où l'univers vient à l'existence, il est contingent — voire même aléatoire — qu'il est vrai que l'univers continuera d'exister (ou continuerait d'exister). Si le scénario est trop décharné pour être immédiatement parlant on peut l'obtenir par étapes. Le scénario d'un univers cum tempore croissant qui a un dernier instant montre que la venue à l'existence n'entraîne pas de transition vers des états postordonnés; car (selon ce scénario) le dernier instant vient à l'existence sans qu'il n'y ait un état postordonné à celui dans lequel il existe (étape 1). Le scénario d'un univers cum tempore croissant qui a un premier instant montre que la venue à l'existence n'entraîne pas de transition vers l'état dans lequel le premier instant vient à l'existence depuis des états antéordonnés; car (selon ce scénario) l'instant initial du temps vient à l'existence sans qu'il n'y ait un état postordonné à celui dans lequel il existe (étape 2). Le scénario

²¹² Soit un état-du-monde où le temps est croissant et qui comporte un non-laps de temps maxi-inclusif (dont tous les instants sont ordonnés selon la relation d'antériorité ou sa converse): celui-ci a pour borne supérieure l'instant présent, lequel vient à l'existence; comme un non-laps de temps n'est en cours en *aucun* de ses instants, l'instant présent n'y est pas inclus, mais constitue une borne extérieure pour le non-laps de temps.

de l'univers instantané réalise ces deux conditions. Évidemment, dans notre scénario — le scénario 2 — la venue à l'existence de b dépend d'une transition vers l'état dans lequel b vient à l'existence, soit $E(t_1)$, à partir d'états antéordonnés, puisqu'il y a des instants *antérieurs* à l'instant auquel b vient à exister. Il y a deux types envisageables de transition selon la façon de traiter la relation r (représentés par la Figure 9. 20 ci-dessous). Il s'agit des types 1 et 2 déjà rencontrés dans la section 9.2. Ils diffèrent par le terme initial tandis que le terme d'arrivée est le même (la ligne inférieure du diagramme). Les flèches pleines indiquent chaque transition.

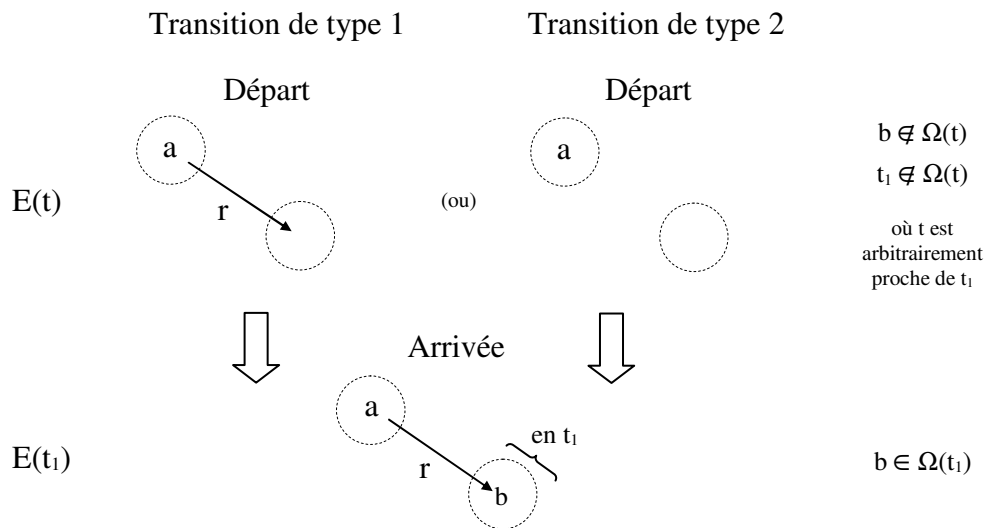


Figure 9. 20

La stratégie consiste à ne *garder* que le terme d'arrivée de la transition et à le *combiner* à la caractéristique topologique suivant laquelle il n'y *pas* d'instant antérieur à t_1 auquel b existe, ou pour le dire plus simplement, b n'existe pas avant t_1 ; faire appel à une transition vers ou depuis l'état $E(t_1)$ est superflu (voir Figure 9. 21). On justifie la stratégie par l'approche localiste de l'aspect de venir à l'existence, d'une part, et par la plausibilité du scénario de l'univers cum tempore instantané, d'autre part.

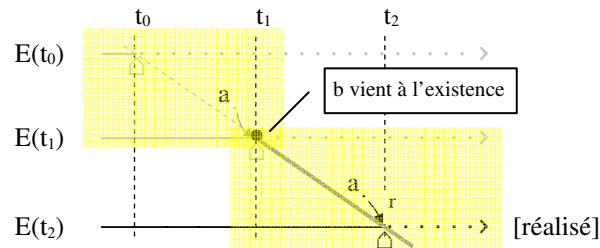


Figure 9. 21

L'intersection des surfaces tramées indique que le terme des transitions vers ou depuis l'état $E(t_1)$ qui est retenu est *dans* l'état $E(t_1)$. La surface supérieure couvre les lignes d'état jusqu'à la ligne de $E(t_1)$; la surface inférieure couvre les lignes d'état depuis la ligne de $E(t_1)$. La première surface vise à montrer que la venue à l'existence en tant que telle de b ne dépend pas d'états antérieurs à celui où b vient à l'existence (par analogie avec l'univers cum tempore finissant). La seconde surface vise à montrer que la venue à l'existence en tant que telle de b ne dépend pas d'états postérieurs à celui où b vient à l'existence (par analogie avec l'univers cum tempore commençant).

J'en viens à la partie évaluative. On se souvient que si on plongeait le scénario *typique* (version minimale) dans un modèle du temps croissant, alors le temps antérieur au présent était un facteur négligeable pour mettre au point le problème propre des relations-i-t. La justification donnée était qu'un changement qualitatif de b dont un des membres (ray) est rapporté à des instants antérieurs au présent (y en t_0 $aray$) et l'autre est rapporté à l'instant présent (t_1 , si $E(t_1)$ était réalisé) risque de faire interférence avec un *autre* problème, celui de la persistance à travers le changement; c'est pourquoi le changement qualitatif de type intramondain est négligé, car il s'agit d'un facteur déviant; c'est pourquoi aussi la version présentiste est la plus adéquate pour mettre au point le problème, puisqu'elle ne comporte pas ce facteur déviant. Est-il possible de faire un parallèle: de tirer par analogie une objection contre la proposition faite en dernier lieu que la venue à l'existence de b peut se rapporter seulement à des instants de l'état $E(t_1)$? L'objection en vue dépend d'une analogie présumée entre les deux scénarios sur un point précis; or sur le point en question ils ne sont pas analogues. Même si on peut montrer qu'un changement numérique intramondain dans lequel b vient à l'existence est négligeable, il ne le sera pas pour la même raison; car l'inexistence de b à des moments antérieurs au présent exclut la persistance de b pendant l'intervalle borné sur le présent, et du coup ne donne pas prise au problème de la persistance. Donc le changement numérique négligeable ne serait pas déviant (en tout cas pas pour cette raison); il serait seulement non contributif pour comprendre le problème des relations-i-t dans sa forme spécifique au scénario non typique numéro 2.

Ainsi, l'objection ne porte même pas. Ce qu'on veut connaître ce sont les chances *réelles* d'expliquer sur la base d'un et un seul état-du-monde un changement (numérique) par venue à l'existence d'une entité: les chances réelles s'évaluent contre des objections qui au moins portent ou par des tests contraignants. Quand elle s'applique au scénario 2 pris dans son ensemble, l'explication paraît assez satisfaisante et révèle clairement que sa motivation prépondérante a un caractère plutôt topologique: (i) exploiter l'ordre des instants dans un seul et même état-du-monde avec leurs occupants, les faits ainsi constitués et aussi l'absence de faits ainsi constitués quand celle-ci est significative; (ii) combiner l'élément explicatif ainsi obtenu avec l'aspect de venir à l'existence conçu (*intended*) expressément comme sans transition. Certes, l'explication a une motivation topologique mais tout étant ou voulant rester réaliste envers l'aspect de venir à l'existence: c'est clair. C'est seulement que l'explication veut s'en tenir à ce qui est disponible dans un seul état-du-monde — les *faits* disponibles, sans inclure les énoncés. La question critique est plutôt de savoir si elle ne provoque pas elle-même le risque pour le fait que b vient à exister qu'il ne se retrouve indiscernable du fait que b commence d'exister; et cela équivaudrait à un avis de décès tout de même pour cette tentative, puisqu'un changement numérique qui se produit par le fait qu'une entité commence d'exister n'a en soi pas de valeur d'aspect et que le commencement d'existence n'est pas un aspect.

Si le temps est croissant, une condition nécessaire du commencement en t de x (un occupant du temps) est qu'il n'y a *pas* d'instant antérieur (à t) *auquel* x existe.²¹³

$$(9.9) \quad x \text{ commence d'exister en } t \rightarrow \sim \exists t^* [t^* \text{ antérieur à } t \wedge x \text{ existe en } t^*]$$

La condition est satisfaite dans deux cas: le cas où il n'existe pas du tout d'instant antérieur à t; et celui où il existe des instants antérieurs à t et x n'existe à aucun d'eux. Donc ce qu'il faut c'est que *pour tout* instant t^* — s'il y en a —, si t^* est antérieur à t, alors x n'existe *pas* en t^* . La clause incise explicite le quantificateur 'pour tout'. La condition nécessaire dans sa forme avec quantificateur universel présente la forme logique suivante:

²¹³ Si le temps est présentiste il n'y a de toute façon pas d'instant antérieur au présent. Cette condition ne serait donc pas contributive à l'explication de ce qui compte comme commencement tous modèles confondus. La discussion est donc spécifique au contexte posé par le scénario 2.

$$\forall t^* \lceil \dots t^* \dots \rightarrow \sim \dots t^* \dots \rceil$$

Elle se donne en ces termes:

$$\forall t^* \lceil t^* \text{ antérieur à } t \rightarrow \sim (x \text{ existe en } t^*) \rceil$$

Bien entendu elle est logiquement équivalente au conséquent dans (9.9); et pourtant c'est sous cette forme qu'elle rend saillant qu'il y a deux types d'interprétations. D'après le scénario 2 (au complet), dans $E(t_1)$ b commence d'exister en t_1 ; et en effet, dans $E(t_1)$ b satisfait la condition en 'seulement si' introduite par (9.9) pour ce qui compte comme commencement. Pourtant, b ne commencerait pas d'exister en t_1 à cette seule condition. Il commence d'exister en t_1 seulement parce que, en plus de satisfaire cette condition, il *continuera* d'exister au moins pendant un laps de temps arbitrairement court. L'idée, sans spécification tensée, de continuer d'exister implique que l'existence continue *immédiatement* après. (J'assiste à l'exécution du Quatrième concerto de Beethoven. Le premier mouvement vient de se terminer. Il n'est pas correct de décrire cet exemplaire de l'œuvre musicale comme continuant après la fin du premier mouvement. L'exécution par les musiciens *reprend* justement parce l'exemplaire du concerto est temporellement discontinu.) La condition de continuer d'exister est l'autre condition que b doit satisfaire dans $E(t_1)$, donc une condition nécessaire, pour que dans $E(t_1)$ il commence d'exister en t_1 : pour tout instant futur t arbitrairement proche de t_1 , dans $E(t)$ b existe en t (le quantificateur universel doit être un quantificateur tensé au passé, que je note ' $\forall^{Pa}$ ').²¹⁴

$$(9.10) \quad x \text{ commence d'exister en } t \rightarrow \forall^{Pa} t^* \lceil t^* \text{ est arbitrairement proche de } t \rightarrow x \text{ existe en } t^* \rceil$$

Cela signifie, en termes d'états postordonnés, que dans les états $E(t)$ postordonnés à $E(t_1)$ arbitrairement proches de lui, b existe en t ; ou, en termes de laps de temps, que b

²¹⁴ $\sim \exists^{Pa} \sim =df \forall^{Pa}$.

existera au cours d'un laps de temps continu avec t_1 arbitrairement court.²¹⁵ La condition est réalisable par la transition suivante:

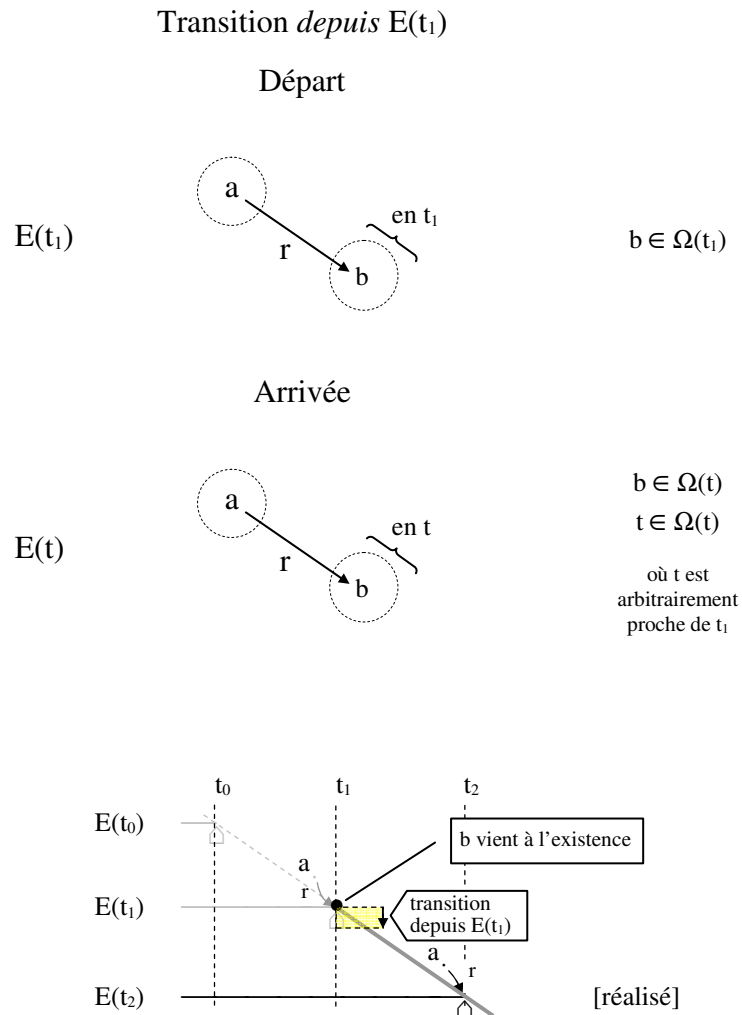


Figure 9. 22

Seul le terme de *départ* est réalisé dans $E(t_1)$. J'élargis encore par une disjonction la condition de continuation pour qu'elle couvre le cas d'une entité éventuelle dans $E(t_1)$ qui commence d'exister à un instant (t^*) antérieur au présent contrefactuel, et donc qui existe pendant un intervalle postérieur à cet instant (t^*) qui soit arbitrairement court et continu avec lui (t^*):

²¹⁵ Je ne quantifie pas de façon non spécifiée sur les états autres que l'état réalisé, ni sur les instants passés ou à venir; ni même sur les laps de temps en général. Dans ce cas pourtant, si un laps de temps pur commence à l'instant présent, on doit, il me semble, reconnaître qu'il existe_{non spécifié}, de même qu'un événement individué qui débiterait maintenant *existe* par un de ses épisodes; la raison étant qu'il est dans la nature (aspectuelle) de quelque chose qui a l'aspect d'être en cours que ses parties temporelles viennent à l'existence à tour de rôle, du moins si le temps est croissant ou présentiste (voir chapitre 6).

$$(9.11) \quad x \text{ commence d'exister en } t \rightarrow (\forall^F t^* [t^* \text{ est arbitrairement proche de } t \rightarrow \text{en } t^* (\exists y [y=x \wedge x \text{ existe en } t^*]) \vee \forall t^* [t^* \text{ est postérieur à } t \wedge t^* \text{ est arbitrairement proche de } t) \rightarrow \exists y [y=x \wedge x \text{ existe en } t^*])$$

Je retourne au changement par la venue à l'existence de b proposé en (9.8). Il est proposé au titre d'un changement qui se produirait entièrement dans le même état-du-monde considéré, dans la seule extension de cet état, en l'occurrence $E(t_1)$. Il a pour premier membre qu'il n'y a aucun instant qui soit antérieur à t_1 auquel b existe: il s'agit de la condition à caractère topologique commune à la venue à l'existence de b et au commencement de b . Le second membre du changement est constitué par la *venue à l'existence* de b . Quelle est la condition discriminante entre le commencement de b , d'un côté, et sa venue à l'existence, de l'autre? La condition d'antériorité est réalisée *sans* transition et leur est commune; elle est donc non discriminante. Essayons l'autre condition du commencement, la condition de continuation: à savoir que b continuera d'exister. Elle est réalisée par une transition *depuis* $E(t_1)$ vers des états *postordonnés*. Peut-elle entrer dans l'explication de la venue à l'existence de b ? Non! car l'explication travaille sous la contrainte de ne faire appel à aucun autre état que celui dans lequel b vient à l'existence, $E(t_1)$, et dès lors elle ne retient que le terme d'arrivée de la transition vers $E(t_1)$ (donnée avec ces deux termes Figure 9. 20) et elle le combine avec la condition d'antériorité, réalisée elle dans ce même état.

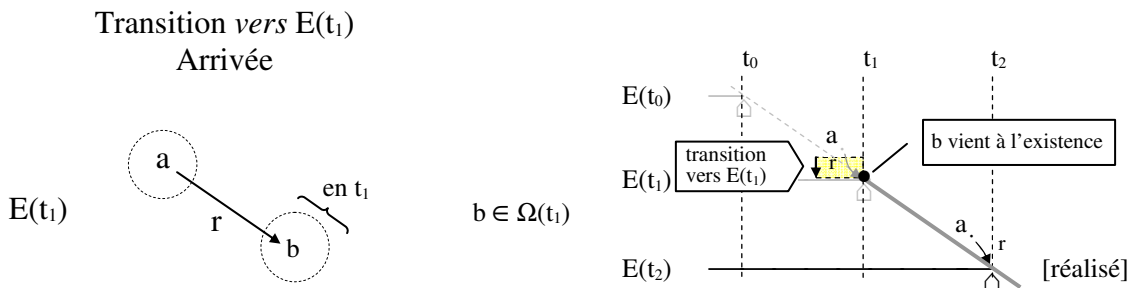


Figure 9. 23

b vient à l'existence à l'*arrivée* de la transition vers $E(t_1)$ et l'arrivée est la même que le départ de la transition depuis $E(t_1)$ qui réalise par son terme de départ *et* son terme

d'arrivée que *b* continuera d'exister. Voici une variante du scénario 2: dans $E(t_1)$ en t_1 non seulement il est *possible* que *b* ne continuera pas d'exister mais en plus il est *vrai* que *b* ne continuera pas d'exister (*ceteris paribus*: le temps lui ne finit pas en t_1). Dans ce cas, *b* est un objet instantané: il vient à exister en t_1 et pourtant ne commence pas d'exister en t_1 . Si, de plus, t_1 était le dernier instant du temps (dans autre variante encore), c'est le temps lui-même qui ne continuerait pas, et il *paraît* vraisemblable qu'il n'y aurait pas du tout d'état postordonné. Mais dans l'état-du-monde final *b* vient à l'existence avec le dernier instant du temps qui lui aussi vient à l'existence. Une entité instantanée qui vient à l'existence à un instant intérieur du temps, ne continuera pas d'exister (parce qu'elle est instantanée), donc ipso facto elle ne commence pas d'exister; une entité qui vient à l'existence tout à la fin du temps, elle non plus ne continuera pas d'exister (mais parce que c'est le dernier instant du temps), donc ipso facto elle ne commence pas d'exister. C'est seulement à la condition qu'elle continue d'exister qu'une entité commence d'exister, mais pas qu'elle vient à exister. Le commencement de l'existence et la venue à l'existence sont par là discernables, et c'est le commencement qui fournit l'élément contrastif entre eux, de sorte que le contraste a une allure plutôt topologique qu'aspectuelle. La condition que *x* ne continuera pas d'exister a pourtant une valeur de temps verbal; mais l'idée est qu'elle peut être satisfaite par l'absence pure et simple de tout état-du-monde postordonné à celui dans lequel *x* vient à exister. L'état-du-monde dans lequel *x* vient à exister ne perd pas son statut d'état-du-monde du seul fait qu'il s'agirait du dernier état-du-monde du monde considéré.

À la réflexion, il n'est pas évident que la topologie du commencement réussit à préserver la distinction entre commencer d'exister et venir à exister. Pour que le changement proposé en (9.8) soit un changement numérique bona fide par la venue à l'existence d'une entité, il faut que l'explication de ce qui compte comme venue à l'existence respecte la contrainte de ne faire appel à aucun autre état que $E(t_1)$; c'est la raison pour laquelle elle n'utilise que le terme d'arrivée de la transition vers $E(t_1)$, qui va de l'inexistence simpliciter de *b* dans un état antéordonné arbitrairement proche à son existence dans $E(t_1)$. Or, *quelle raison* avons-nous après tout de ne pas appliquer cette stratégie "internaliste" aussi au commencement? La raison d'appliquer un traitement internaliste à la venue à l'existence est que *b* vient à l'existence *dans* un état-du-monde, à l'instant présent d'un état-du-monde, en t_1 de $E(t_1)$. Cette raison cependant n'est pas

sélective; elle vaut aussi pour le commencement de b : c'est en t_1 *dans* $E(t_1)$ que b commence d'exister, d'après le scénario 2. Mais si on adopte la même stratégie et pour l'un et pour l'autre, la venue à l'existence s'avère après tout quand même indiscernable du commencement.

À situation critique extrême, moyen de secours extrême: on peut appeler les entités intermittentes à la rescousse. De la façon suivante. Dans le scénario 2, b vient à l'existence immédiatement après quelque laps de temps d'une durée arbitrairement petite ('après' au sens de l'ordre des instants d'un laps de temps pur); donc des états-du-monde sont antéordonnés à $E(t_1)$, et parmi eux dans tous ceux qui sont arbitrairement proches de $E(t_1)$, b n'existe pas. Voici ce qu'on fait à l'échelle du scénario entier: on considère les instants passés qui sont des voisins arbitrairement proches de l'instant auquel b vient à l'existence, dont chacun est venu à l'existence il y a un certain temps — pas le même — arbitrairement petit. Mais attention! Je rappelle qu'on cherche une condition discriminante *sous* l'hypothèse faite à partir du changement proposé par (9.8) que la venue à l'existence s'explique de façon internaliste, c'est-à-dire grâce aux seules ressources internes de l'état dans lequel b vient à l'existence et, d'autre part, sous hypothèse la plus récente que rien ne dispense d'expliquer le commencement de l'existence de la même façon. En fait, la transition vers $E(t_1)$ ne doit pas elle-même entrer dans l'explication. Il faut dire alors qu'elle indique autre chose, une condition nécessaire, presque passée inaperçue, qui est spécifique à la venue à l'existence, et qui est une variante plus restrictive de la condition d'antériorité mise au commencement (variante qui s'applique à la venue à l'existence). La restriction a pour effet de considérer tous et seulement les instants (s'il y en a) *antérieurs* à celui auquel b vient à l'existence qui sont *arbitrairement proches*: il est distinctif de la venue à l'existence qu'ils soient arbitrairement proches de lui (il le faut et cela est suffisant). Qu'est-ce qui justifie la restriction? La venue à l'existence de x n'implique pas que x ait un commencement, de sorte qu'il est possible que ce qui vient à exister dans $E(t)$ ne commence pas d'exister en t ; soit parce qu'il est déjà venu à l'existence auparavant soit parce qu'il n'a pas de commencement. Quel rapport y a-t-il en sens inverse? Le commencement de x en t implique que x vient à l'existence en t , du moins dans tous les modèles qui permettent la venue à l'existence d'entités. Ainsi, (9.12) vaut dans tous les modèles présentistes et les modèles du temps croissant.

(9.12) x commence d'exister en $t \rightarrow x$ vient à l'existence en t

Tout ce qu'il faut pour qu'il y ait une distinction conceptuelle entre les deux phrases c'est que la converse (9.13) ne vale pas dans tous les modèles de cette classe:

(9.13) x vient à l'existence en $t \rightarrow x$ commence d'exister en t .

Voici un scénario falsificateur. L'existence par intermittence est conceptuellement possible. La biographie d'une entité intermittente sans commencement pourrait avoir un seul trou tel que l'entité vienne à l'existence en t après un laps de temps (après dans l'ordre des instants du laps de temps) durant lequel il n'a pas existé. La conséquence que va exploiter une explication internaliste est que l'entité n'existe pas aux instants antérieurs à t qui sont arbitrairement proches de lui.

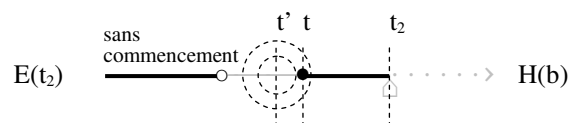


Figure 9. 24

Le grand cercle délimite sur la ligne du temps un voisinage de t (un intervalle ouvert qui contient t). Le petit cercle délimite une partie de ce voisinage antérieure à t et qui s'arrête sur t (sans l'inclure: donc elle est immédiatement antérieure à t); il s'agit d'un voisinage de t' . On prend le petit cercle aussi petit qu'on veut, ou en d'autres termes on le prend arbitrairement inclus, mais pour autant qu'il passe sur t : b n'existe pas sur les instants de l'intervalle qu'il délimite si b vient à l'existence en t . Cette façon de cueillir une partie immédiatement antérieure à t arbitrairement petite ne s'applique pas si t est présent, car si t est présent il n'a pas de voisinage (en tout cas pas de voisinage homogène). Remarquez que ce scénario est du type 2 — pas du type 1 — quant à la forme non typique du problème des relations-i-t.

Par conséquent l'aspect de la venue à l'existence fait intervenir conditionnellement un intervalle antérieur à l'instant auquel une entité vient à l'existence, borné sur cet instant et arbitrairement inclus, et seulement lui (figuré par le petit cercle dans la Figure 9. 24) Dans $E(t_1)$, b vient à l'existence en t_1 et commence d'exister en t_1 . Mais le fait qu'il vient à l'existence en t_1 n'est pas le même fait que le fait qu'il commence d'exister en t_1 . Pourquoi y a-t-il deux faits? Simplement parce qu'il y a des voisinages antérieurs à b et bornés sur lui qui sont plus ou moins inclusifs; et que c'est son inexistence dans le voisinage le plus inclusif (celui qui est maxi-inclusif et coïncide avec le temps antérieur à t_1 tout entier) qui explique que b commence d'exister en t_1 ; tandis que c'est son

inexistence dans le voisinage qui est arbitrairement plus inclus qui explique que *b* vient à l'existence en t_1 . D'un côté, l'explication du commencement d'une entité s'est appauvrie: on lui a retiré la condition suivant laquelle (en gros) une entité qui commence d'exister à un instant continue d'exister après (elle faisait intervenir un laps de temps futur ou postérieur à t , borné sur t , et arbitrairement petit).²¹⁶ De l'autre côté, l'explication de la venue à l'existence s'est enrichie: d'une condition d'inexistence dans l'éventuel voisinage antérieur à l'instant auquel l'entité vient à exister, borné sur cet instant et arbitrairement inclus.

Une variante où *b* vient à l'existence mais n'existe qu'un instant pourrait nous donner l'impression que c'est l'absence de son existence postérieure à cet instant qui explique que *b* ne commence pas d'exister, et du même coup qu'il s'agit là de la condition contrastive avec la venue à l'existence en t de *b*.

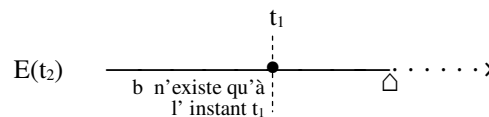


Figure 9. 25

Je prends le scénario 2 au pied de la lettre, donc sans faire comme si $E(t_1)$ était réalisé. Dès lors, on ne peut pas s'en servir pour exhiber la possibilité suivante: *x* vient à exister en t sans qu'il ne commence ou ne finisse d'exister en t parce qu'il n'existe pas ni avant t ni après t . Le contre-exemple n'est pas valide. En effet, dans l'état-du-monde réalisé, *b* ne commence pas d'exister en t_1 , certes, mais il ne vient pas non plus à l'existence en t_1 , puisqu'il est déjà venu à l'existence, dans un état-du-monde qui a passé; dans l'état réalisé, l'existence en t_1 de *b* est simplement conservée parce que le temps est croissant.

Cette essai est-il satisfaisant?

J'évalue la stratégie internaliste et je le fais par tactique: en la forçant à épuiser les ressources disponibles pour ce type de stratégie, de manière à montrer un problème non résolu, non soluble par ce type de stratégie et qu'on doit pourtant résoudre, ou en établissant qu'elle est défectueuse d'une autre façon. L'explication internaliste n'est pas capable de traiter des cas (des cas-limites) qu'elle peut générer; c'est-à-dire ils sont envisageable d'un point de vue internaliste comme cas-limites justement, sans que la

²¹⁶ Etant donné la disjonction ('futur ou postérieur à t ') je ne formule pas la condition en termes de voisinage, mais on pourrait le faire.

limite ne soit dépassée (voir Figure 9. 21). L'un a déjà été évoqué, dans un but constructif plutôt qu'évaluatif. Il s'agit de la venue à l'existence d'un univers cum tempore instantané. Deux scénarios se différencient à partir d'un état initial du monde dans lequel b vient à l'existence à l'instant initial du temps: le scénario 3 et un scénario dans lequel il y a exactement un état-du-monde et dans cet état b vient à l'existence. Avec le premier cas de figure, je fais une incursion dans l'étude du scénario 3 (je le reprendrai dans la section suivante). Ainsi, comment les choses se passeraient-elles si b commençait d'exister en venant à l'existence cum tempore?

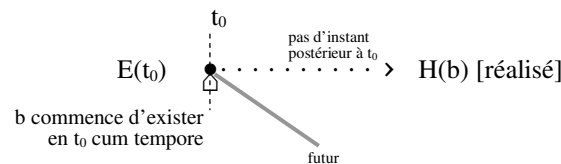


Figure 9. 26

Le temps est croissant, et b vient à l'existence au premier instant du temps, t_0 . Dans l'état initial du monde, tout ce qui existe de b c'est ce qu'il en existe à cet instant, t_0 . Pourtant, d'après le scénario envisagé, b ne fait que commencer d'exister en t_0 . En effet! Mais le temps est croissant et donc dans $E(t_0)$ il n'y a pas de temps postérieur à t_0 . Dès lors, le fait que b vient à l'existence en t_0 est-il discernable du fait que b commence d'exister en t_0 ? Pour que s'applique dans l'état initial la condition contrastive — la dernière mise au point — il faudrait qu'il existe des voisinages antérieurs à b , bornés sur lui et qui soient plus ou moins inclusifs. Et, cette fois-ci, on ne peut pas modifier en termes internalistes la condition: car la contrainte de ne *pas* expliquer la différence par des transitions entre états n'est pas compensable par des moyens tirés de la seule constitution de l'état-du-monde réalisé. Une condition est internaliste si et seulement elle est réalisée dans (et par) et seulement dans (et par) l'état-du-monde considéré. En particulier, elle ne fait appel à aucune transition entre états-du-monde. Il faut tenir compte des cas “impurs”: les conditions dont la forme logique permet qu'elles soient satisfaites in absentia pour ainsi dire. La condition (9.11) est impure:

$$(9.11) \quad x \text{ commence d'exister en } t \rightarrow (\forall^F t^* [t^* \text{ est arbitrairement proche de } t \rightarrow \\ \text{en } t^* (\exists y [y=x \wedge x \text{ existe en } t^*]) \vee \forall t^* [(t^* \text{ est postérieur à } t \wedge t^* \text{ est} \\ \text{arbitrairement proche de } t) \rightarrow \exists y [y=x \wedge x \text{ existe en } t^*]])$$

Le conséquent (la condition proprement dit) est disjonctive. Le premier disjonctif de la condition demande que x existe à tout futur instant *s'il y en a*, qui est postérieur et arbitrairement proche de celui auquel x commence d'exister. S'il n'y en a pas, la condition n'est pas insatisfaite mais elle est satisfaite *par défaut* seulement.

Donc elle ne fait pas appel à quelque transition. Dans le scénario où il existera de tels instants, la condition *aura* une validité rétrospective par le second disjonctif, mais la différence dans l'état $E(t_0)$ entre le commencement de b en t_0 et sa venue à l'existence t_0 dépend alors du premier, avec pour conséquence que bien que le contraste n'est pas cette fois-ci expliqué par défaut, maintenant il n'est plus expliqué en termes internalistes, c'est-à-dire seulement dans et par l'état $E(t)$. Dans le cas le moins défavorable à la stratégie internaliste, la condition est réalisée dans (et par) l'état-du-monde considéré mais l'est par défaut: mais est-il correct de dire qu'elle est réalisée *seulement* dans (et par) cet état? L'explication tourne à vide, et cela arrive parce qu'elle est conçue pour des cas satisfacteurs où le travail explicatif est effectué par un fait à venir qui rend vrai en t qu'il *existera* des instants auxquels x existe(ra) qui sont arbitrairement proches de l'instant auquel x commence d'exister; donc pour des vérifacteurs qui sont des faits à venir. L'explication ne tournerait pas à vide si le temps postérieur au présent existait mais qu'il soit vide d'occupant et vienne à se remplir au cours du temps, si seule l'extension des occupants du temps était croissante, mais pas le temps lui-même! Voilà pourquoi cette condition n'est pas purement internaliste et n'est pas réalisable par des faits seulement dans l'état-du-monde considéré. Ce point se trouve même renforcé dans le contexte plus large — élargi d'un cran — de cette partie de la discussion du scénario 2 où nous nous situons ici: je cherche la base subvenante du changement de dicto se rapportant à a d'après le scénario non typique numéro 2 où b vient à exister et participe dès le début de sa carrière à la relation r avec a (sans qu'il ne vienne à participer à r avec a). Cette base doit être un changement *dans la réalité*, soit un changement non de dicto; il est non qualitatif, puisque tout au long de sa vie, b ne change pas ses relations avec a , mais numérique. Un changement par la venue à

l'existence de *b* a été proposé, avec ce trait distinctif (atypique) qu'il présuppose une explication internaliste de la venue à l'existence du type: la venue à l'existence s'apparente au commencement de l'existence et il y a une condition contrastive, d'un côté ou de l'autre. Pour que l'explication soit bien conçue elle doit donc être capable de montrer que la venue à l'existence en *t* de *x* n'est pas la même chose que le commencement de l'existence en *t* de *x*, cela tout en respectant la contrainte que le contraste entre eux s'explique dans (et par) et seulement dans (et par) l'état-du-monde *E(t)* dans lequel *x* vient à l'existence ou commence d'exister en *t*. Que se passe-t-il si on faisait entrer dans ce dispositif la condition (9.11) comme condition contrastive?

L'explication du changement non de dicto — dans la réalité — par le commencement de *x* prendrait des *allures* de dicto et des allures *gênantes*, car la valeur explicative présumée de la description (qui figure dans le membre de droite) valable à un instant est liée au fait que cette description ne peut pas en cet instant être satisfaite autrement que in absentia, in absentia relativement à cet instant et in absentia simpliciter. Bien entendu, sous l'angle formel, la description contient *x* et *t* libres (hors de la portée du quantificateur tensé); de sorte que la description est satisfaite par la valeur de *x* et celle de *t* considérées (les satisfacteurs), et comme *x* existe à l'instant *t* considéré, il satisfait en *t* une condition contrastive dérivée. En ce sens, la validité de la condition n'est pas seulement de dicto. Donc la description est satisfaite par *x* à cet instant. Pourtant, le vérificateur de la condition ainsi satisfaite n'est pas dans l'état *E(t)*, n'est pas capturé en termes internalistes et ne peut pas l'être. J'introduis une troisième variable de temps (noté par le *t* prime (*t'*) et marquée en gras dans la version modifiée) comme suit:

$$\begin{aligned} x \text{ commence d'exister en } t &\rightarrow (\forall^F t^* \lceil t^* = \mathbf{t'} \wedge \mathbf{t'} \text{ est arbitrairement proche de } t \rceil \\ &\rightarrow \text{en } t^* (\exists y \lceil y = x \wedge x \text{ existe en } t^* \rceil) \vee \forall t^* \lceil t^* \text{ est postérieur à } t \wedge t^* \text{ est} \\ &\text{arbitrairement proche de } t \rceil \rightarrow \exists y \lceil y = x \wedge x \text{ existe en } t^* \rceil \end{aligned}$$

Une explication internaliste ne peut pas se rapporter à une valeur satisfaisante de cette troisième variable (un instant à venir). Si elle le pouvait, le vérificateur de la condition non modifiée quand elle est satisfaite, serait dans l'état *E(t)*.

La stratégie internaliste n'est pas capable de traiter le premier des deux scénarios qui se différencient à partir d'un état initial du monde dans lequel *b* vient à l'existence à

l'instant initial du temps.²¹⁷ Voici l'autre: un scénario dans lequel il y a exactement un état-du-monde et dans cet état b vient à l'existence.

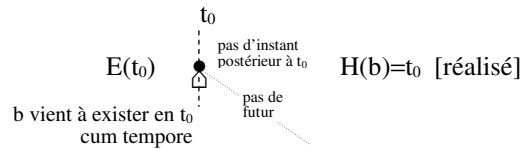


Figure 9. 27

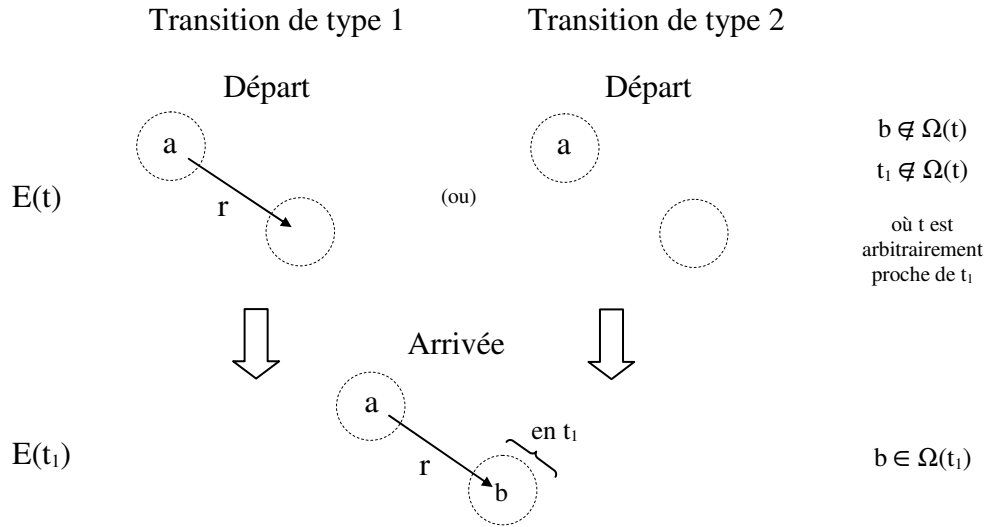
À l'instant où l'univers vient à l'existence, il est aléatoire (sur la base disons de propensions interne à b) que b continuerait d'exister. Il est clair que la différence entre la prévision qu'il continuera à exister et la prévision qu'il n'y pas de futur (il n'existera pas d'autres instants) ne peut pas dépendre de l'issue (probabiliste) de la propension. Donc une condition telle que (9.11) n'est même pas satisfiable par défaut (par défaut de quelque transition). Il n'y a pas de fait en la matière que b vient à l'existence sans commencement plutôt qu'il vient à l'existence en commençant d'exister. D'après le scénario considéré, à l'instant où l'univers vient à l'existence, il n'est pas aléatoire que b vient à l'existence, mais comme il n'a pas de transition depuis un état antéordonné ou vers un état postordonné, l'état unique ne fournit pas le terme d'arrivée ou de départ qu'une explication internaliste pure ou impure peut exploiter. Donc la venue à l'existence en t_0 n'est pas discernable du commencement en t_0 .

Même si on pouvait résoudre ces deux problèmes, il resterait encore le problème de la préexistence de a , sa préexistence non pas temporelle mais au sens où un scénario de type 3 pointe vers la possibilité réalisable dans le monde du scénario que a existe sans que le temps n'existe (je la discute dans la section suivante). Et puis, l'ennui avec l'explication internaliste est qu'elle exclut d'emblée le modèle présentiste; c'est assez insolite pour une explication de la venue à l'existence. Mais la difficulté qui lui est interne, est qu'elle n'est pas capable de traiter des cas pourtant envisageables d'un point de vue internaliste comme cas-limites. Cela semble indiquer une circularité dommageable, non inoffensive. La situation à l'issue de l'évaluation de (9.8) est-elle

²¹⁷ L'accessibilité conceptuelle est trop faible pour rendre compte de la distinction entre la venue à l'existence et le commencement de l'existence. Il y a un scénario possible conceptuellement accessible au scénario 3 dans lequel b existe en t_0 , il n'existe pas après t_0 et le temps postérieur à t_0 existe — un scénario où le temps est éternaliste. Cela ne suffirait pas pour rendre compte de la différence *dans* le scénario 3 entre le commencement de b en t_0 et sa venue à l'existence en t_0 .

supportable? Elle n'est pas supportable, mais on peut l'éviter dans une approche externaliste qui fait appel aux transitions entre états-du-monde, qui utilise ainsi davantage les ressources propre de la sémantique des états-du-monde. La venue à l'existence tout comme le passage de l'existence ont une valeur aspectuelle. Des modèles de types non éternalistes du devenir temporel (le modèle présentiste fait exception!) permettent de les distinguer, respectivement, d'avec le commencement de l'existence et d'avec la fin de l'existence, en montrant qu'ils ne sont pas coextensifs avec eux à travers des modèles du même type de base (modèle du temps croissant et modèle du temps décroissant). Le couple commencement de l'existence/fin de l'existence qui est propre à ces modèles est en tant que tel sans valeur aspectuelle. Ainsi dans le scénario 3, dans $E(t_0)$, b commence d'exister en t_0 , et le laps de temps maximal inclusif à lui-même un commencement; mais l'aspect de venir à l'existence est distinct et ne présuppose pas le commencement. Sans doute, la conservation de l'existence est aussi un trait de type aspectuel. Voilà la source de l'impasse pour une stratégie internaliste: celle-ci ne permet pas de rendre compte de la nature aspectuelle propre de la venue à l'existence qui la distingue du simple commencement qui n'est en lui-même pas spécifié quant à l'aspect. En fait, les aspects sont des modalités explicables en termes de transitions entre états-du-monde. L'autre option, expliquer les états-du-monde à partir des aspects, paraît viable et même fructueuse (je l'ébauche au chapitre 6).

Un changement qualitatif à valeur aspectuelle suffit à déclencher le problème des relations-i-t; mais un changement numérique à valeur aspectuelle lui aussi le déclenche. Dans le scénario 2 aucun changement n'est qualitatif; il faut donc exploiter quelque changement numérique pour montrer que c'est sur lui que survient le changement de dicto se rapportant à a ; le changement de dicto survenant sera du type approprié parce que le changement subvenant est du type approprié. Dans $E(t_1)$, b vient à exister (en t_1) et il participe à cet instant à r avec a . C'est la venue à l'existence de b participant en t_1 dans r avec a qui donne le changement subvenant non de dicto qui va expliquer le changement de dicto se rapportant à a . Elle est réalisée par la transition Figure 9. 20 que je reproduis infra.



En supposant $E(t_1)$ réalisé, le changement dans la réalité qui se produit par la venue à l'existence de b participant en t_1 à r avec a , se décrit de la façon suivante:

(9.14)

$$\begin{aligned}
 & \forall^{Pa} t \text{ } [t \text{ est arbitrairement proche de } t_1 \rightarrow \text{en } t (\sim \exists y \text{ } [y = b] \wedge y \text{ en } t \sim (y \text{ existe}))] \\
 & \quad \wedge \\
 & \quad \exists^{Pa} t \text{ } [t \text{ est arbitrairement proche de } t_1] \\
 & \quad \wedge \\
 & \quad \exists^P t \text{ } [t = t_1 \wedge y \text{ en } t_1 \text{ } a(ray)]
 \end{aligned}$$

ou

$$\begin{aligned}
 & \exists^{Pa} t^* \text{ } [\text{en } t^* (\forall^F t \text{ } [t \text{ est arbitrairement proche de } t_1] \rightarrow \text{en } t (\sim \exists y \text{ } [y = b] \wedge y \text{ en } t \sim (y \text{ existe})))] \\
 & \quad \wedge \\
 & \quad \exists^P t \text{ } [t = t_1 \wedge y \text{ en } t_1 \text{ } a(ray)]
 \end{aligned}$$

Dans le scénario 2, b vient à l'existence une fois passé un laps de temps. Donc quelque état-du-monde est antéordonné à $E(t_1)$, et parmi eux aucun de ceux qui sont arbitrairement proches de $E(t_1)$ n'inclut b . Par là, le scénario 2 donne une prise saillante

à la stratégie mise au point pour découvrir en l'absence d'un changement qualitatif une paire appropriée d'un changement de dicto survenant et d'un changement non de dicto subvenant. Pour justifier que le problème se pose effectivement aussi dans un scénario de ce type, on n'a alors pas besoin de rendre compte de la possibilité de la venue à l'existence cum tempore d'une entité; on n'a pas besoin, en d'autres termes, d'expliquer comment un quasi-changement numérique à valeur aspectuelle est possible. Le changement de dicto se tire de (9.14), mais il est donné au départ par le scénario. La question critique de la survenance peut maintenant se poser, sur la base de la donnée du changement de dicto approprié: pourquoi dans le cas intemporel-temporel du scénario 2, le changement de dicto se rapportant à *a* ne survient-il pas sur une variation *de re* de *a* *corrélative* dans laquelle *a* acquiert une relation avec *b*, comme dans le cas ordinaire temporel-temporel?

Une différence remarquable d'avec le scénario 1 est que le problème n'est pas réitérable rétrospectivement, puisque *b* n'existe pas dans les états-du-monde antéordonnés à celui où *a* participe à la relation *r* avec lui, et que dans ces états, *a* est sans *r* avec une entité qui serait identique à *b*, *a* fortiori. C'est une chance pour une voie de sauvetage au moins partiel. On peut essayer d'améliorer le scénario en faisant l'hypothèse d'un quasi-changement de *a*: *a* subirait un quasi-changement parce qu'il devient temporel.²¹⁸ Cet amendement vaudrait de toute façon *ceteris paribus*, c'est-à-dire seulement s'il est possible que les autres données du scénario demeurent égales. Or cette condition s'avère sensible à la valeur de *r* dans la mesure où pour certaines relations un quasi-changement de l'entité intemporelle au moment de sa mise en relation n'a pas de sens ou est théoriquement incohérent (avec la théorie sur la valeur de *r*) ou encore n'est simplement pas plausible. Je pense typiquement à une version où *b* vient à l'existence parce que Dieu cause son existence (c'est un point que je reprends dans la section suivante).

A supposer qu'un sauvetage puisse s'effectuer par un quasi-changement dans lequel *a* devient temporel, il manifeste aussi l'élément distinctif du cas intemporel-temporel. On doit envisager que *a* devienne temporel, oui, mais pas parce qu'il fait l'acquisition unilatérale de *r* avec *b*: autrement dit, pas parce qu'il subit une variation qualitative,

²¹⁸ Si *a* devient temporel, la persistance se fait sans parties temporelles. Sinon, la constitution de *a* changerait, car il *deviendrait* non seulement temporel mais deviendrait un agrégat dont les parties viennent à l'existence à tour de rôle au cours du temps, ce qui est catégoriquement impossible.

mais parce qu'il subit une variation à seule valeur aspectuelle. Et c'est en fait ce qui se passe. Il se produit un changement dans lequel *b* vient à l'existence. Or il est dans la nature même d'un changement ou quasi-changement numérique d'être à valeur aspectuelle; ce qui affecte *a* est alors l'aspect changeant du voisinage de *a*. Voilà par quoi *a* se trouve affecté. Et en quoi est-il affecté? Est-ce dans le seul fait qu'il devient temporel? Il devient temporel parce que quelque chose de nouveau surgit dans son voisinage: c'est *b* qui surgit, cum tempore ou non; à cet instant *a* acquiert une relation avec *b*; mais quand on réfléchit à la manière dont se passent les choses sous le rapport aspectuel, la venue à l'existence de *b* ressort comme l'élément prépondérant pour expliquer en quoi *a* est affecté; c'est donc la venue à l'existence de *b*, plutôt que l'acquisition par *a* d'une relation, qui effectue le travail d'explication. Pour distinguer de quel côté se trouve la contribution explicative effective, je raisonne per impossible: per impossible, si quoi que ce soit venait à l'existence qui soit par hypothèse sans rapport avec *a*, sauf la coexistence (laquelle cependant n'est pas une relation bona fide), et qui ne soit pas une caractéristique occurrente de *a* (relation ou propriété), ce dernier deviendrait quand même temporel.

9.3 La forme non typique avec *b* venant à l'existence cum tempore

Dans le scénario 3, le temps est croissant et le monde a un état initial, $E(t_0)$, où *b* vient à l'existence conjointement avec le temps lui-même mais pas conjointement avec *a*, qui de son côté ne vient pas à l'existence puisqu'il est intemporel. Aussitôt que *b* existe, il participe à la relation *r* avec *a* (Figure 9. 28).

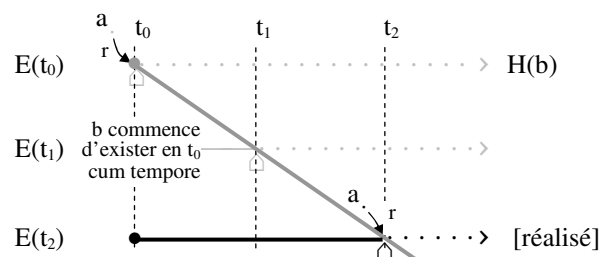


Figure 9. 28

Le scénario 3 cumule des problèmes des scénarios 1 et 2. Ainsi, pourquoi dans le scénario 3 *a* ne devient-il pas temporel par l'acquisition unilatérale en t_0 de *r* avec *b*? À moins que 3 ne soit irrémédiablement inconsistent, donc irréparable même en apportant la modification que *a* devient temporel. Le même type de question est bien conçue aussi pour le scénario 1, où pour la première fois elle apparaît; elle est distinctive de la famille des formes non typiques du problème des relations-i-t. Dans le scénario 1, le problème est rétro-réitérable, mais il ne l'est pas dans 2 et 3. Toujours dans le scénario 3, pourquoi *a* ne devient-il pas temporel par la simple venue à l'existence de *b*? De nouveau, le même type de question se pose dans le scénario 2, où elle apparaît pour la première fois. J'ai d'abord donné une évaluation (assez ramifiée) de la forme du problème des relations-i-t tel qu'il se pose à partir de 1, et j'ai répété l'exercice pour la forme du problème posé à partir de 2. Les évaluations données pour 1 et 2 concernent aussi le scénario 3. Mais avec 3, le problème se spécialise encore.

La question de la survenance est-elle bien conçue quand elle s'adresse au scénario 3? Elle demande pourquoi une variation de dicto se rapportant à *a* ne survient pas sur une variation de re de *a* corrélative dans laquelle *a* acquiert une relation avec *b*. Dans le cas intemporel-temporel du scénario 3, aucune variation de dicto de *a* ne saute aux yeux. Dans la réalité d'autre part, non seulement il n'y a pas de changement qualitatif de *b* (le scénario 1 diffère sur ce point), mais il n'y a pas non plus de *changement* (proprement dit) numérique par la venue à l'existence de *b* (à la différence d'avec le scénario 2); car dans l'état initial du monde, il est vrai qu'il n'a existé aucun instant. Dès lors si la venue à l'existence de *b* cum tempore comptait comme une variation numérique, il s'agirait d'un quasi-changement: il serait réalisé par une transition dont seul le terme d'arrivée serait indexé sur le temps. Il n'est pas évident qu'une telle transition soit possible même au niveau simplement catégoriel. Or pour que s'applique la question de la survenance il faut que soit *donnée* avec le mobilier du scénario 3 une paire appropriée d'un changement de dicto survenant et d'un changement non de dicto subvenant. Ainsi, le scénario 3 ne donne pas, comme le faisait le scénario 2, une prise saillante à la stratégie mise au point pour découvrir une paire appropriée en l'absence d'un changement qualitatif du côté du participant temporel à la relation-i-t.

Qu'est-ce qui déclenche le problème des relations-i-t le cas échéant? Pour justifier que le problème se pose effectivement aussi dans un scénario de ce type, il faut montrer

que la venue à l'existence cum tempore d'une entité s'explique elle aussi par une transition entre états-du-monde et qu'on a besoin, à cet effet, d'une transition d'un état dans lequel le temps n'existe pas vers un état $E(t)$ qui soit le premier état-du-monde ayant cette forme, c'est-à-dire étant fonction du temps. Un état sine tempore permet de résoudre le problème de la préexistence de a , spécifique au scénario 3. Pour cette raison, il *faudra* exploiter cette option s'il est possible de se rapporter (en particulier) à un état-du-monde sine tempore depuis un état fonction du temps et, en général, à un état quelconque depuis un état quelconque.²¹⁹ Le scénario 3 pointe vers la possibilité que

sans que le temps $[n']$ existe, a existe

(de la forme *sans que q, p*) au sens où un locuteur imaginaire dans $E(t_0)$ réussirait à se rapporter dans ces termes à un état-du-monde où le temps n'existe pas et qui pourtant est réalisable dans le *même* monde (le monde d'après nle scénario 3), plutôt que réalisable seulement dans un monde possible d'après un *autre* scénario. Supposons d'abord par simplicité que le temps n'a pas de fin: nos intuitions nous disent que dans ce cas il n'y aurait qu'un seul état sine tempore — appelons-le E . E est antéordonné à $E(t_0)$ et le continuum des états fonction du temps est borné en E . Notez que si le temps est décroissant, sans commencement mais ayant fin, un état sine tempore est postordonné à tous les états fonction du temps, et il n'y en a pas d'autre. Si le temps est présentiste avec un commencement et une fin, le continuum des états fonction du temps est borné par un état antéordonné et par un état postordonné: et ils doivent être distincts. Il paraît exclu qu'un seul état sine tempore borne le temps aux deux extrémités; car aucun état-du-monde n'est récurrent.²²⁰ Si on pouvait tirer de quelque façon la

²¹⁹ S'il était réalisé, un état sine tempore n'inclurait *aucun* fait de la forme *le fait que t est présent*. Donc il n'est pas le genre de chose conjointement réalisable avec un état réalisé si tel instant était présent plutôt que tel autre. Il s'agit d'un état-du-monde de plein droit, maxi-consistant.

²²⁰ D'ailleurs un état-du-monde n'est pas le genre de chose répétable. Des scénarios sont constructibles, quoique impossibles, dans lesquels tel instant devient présent plusieurs fois. Ainsi, on peut s'amuser à construire un scénario dans lequel le temps croît jusqu'à un état-limite $E(t)$ à partir duquel le temps décroît. Cela signifie que le cours du temps s'inverse et ne signifie *pas* qu'on est passé dans un autre modèle du devenir temporel (du temps décroissant). Le diagramme représentatif ne fait pas un saut à une ligne d'état dont le premier instant est présent. En fait, il se continue avec des lignes d'état décroissantes dont le dernier instant est présent. D'après ce scénario, c'est seulement le présent qui est récurrent, au sens où t est présent dans *deux* états-du-monde *distincts*.

conséquence qu'il s'agit du même état sine tempore, numériquement le même, on tiendrait un argument par l'absurde contre l'hypothèse d'un état sine tempore.

Dans les usages paradigmatiques, la locution 'A sans que B' est de la catégorie grammaticale de la locution conjonctive: la locution conjonctive articule deux syntagmes propositionnels. Je vais montrer qu'on peut la traiter de telle façon que 'sans que B' soit interprétable en termes d'états-du-monde et permette de se rapporter à un état-limite qui n'inclut pas le temps et tel que s'il était réalisé il serait le cas que A; donc elle est de la forme

sans que B, A

où 'A' et 'B' sont des métavariabes de phrases (respectivement la principale et la relative de la locution de départ). Dans ce traitement et cette interprétation, B est l'argument d'un foncteur qui retourne une expression apparentée à un indice d'état non temporel (ainsi nommé dans la suite), qui porte lui-même sur A.²²¹ Moyennant une valeur appropriée de 'B', 'sans que B' se comporte de façon analogue à un indice de temps (en t) figurant dans un contexte quantificationnel tensé (il a existé, il existe ou il existera t tel que en t, A)

$$\exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t \text{ 'en } t, A \text{ '}$$

Un état-limite est soit antéordonné aux états fonction du temps soit postordonné à eux. Dans le cas de figure typique, il est antéordonné immédiatement à un état dans lequel le temps vient à l'existence (temps croissant ou temps présentiste), tandis qu'il est postordonné immédiatement à un état dans lequel l'existence du temps passe (temps décroissant ou temps présentiste).²²² Ainsi, il faut substituer à la métavariable 'B' dans

²²¹ J'interprète dans ce sens la qualification (plutôt sommaire) 'sans création' utilisée par William Craig quand il défend la possibilité que Dieu soit intemporel sans création et qu'il devient temporel en créant. Voir par exemple Craig 2001, p. 256-80 passim.

²²² Formellement, la possibilité n'est pas exclue que le temps commence à un intervalle dénué de premier instant (commencement ouvert). Dans ce cas, il n'y a pas non plus de premier état fonction du temps, c'est-à-dire il n'y a pas de E(t) où t est le premier instant du temps. S'ensuit une conséquence apparemment paradoxale: le temps ne vient pas à l'existence. Mais en fait le temps vient à l'existence *après* l'état limite sine tempore ('après' au sens de l'ordre entre états-du-monde). La même remarque vaut mutatis mutandis de la fin du temps et du passage de son existence.

‘sans que B , A’ une proposition qui soit assez sélective pour que l’indice non temporel d’état se rapporte à l’un des états-limites plutôt qu’à l’autre.

Un indice non temporel d’état prend plus d’une valeur. Dans une sémantique d’état-du-monde, une proposition s’évalue dans quelque état-du-monde $E(t)$, à l’instant contrefactuellement présent de $E(t)$, soit en t . En revanche, on *interprète* une proposition à travers tous les états-du-monde, c’est-à-dire sur le superdomaine de ce qu’il y a eu, de ce qu’il y a _{tensé}, de ce qu’il y aura, et (enfin) de ce qu’il y a _{nonspécifié}. Le domaine de ce qu’il y a _{nonspécifié} dans $E(t)$ est $\Omega(t)$. Donc le superdomaine est égal à l’image de la fonction Oméga Ω :²²³

(9.15)

$$\Omega : t_i \rightarrow \Omega(t_i)$$

$$\Omega = \cup \{ \Omega(t_i) \mid \exists^{PavPvF} t \text{ en } t (t = t_i) \wedge i \in I \}$$

où ‘I’ (pour laps de temps) est un intervalle réel qui correspond au laps de temps maxi-inclusif du monde considéré. L’intemporalité ne comporte pas un locus propre d’existence et d’exemplification, analogue à des moments. À première vue, l’option d’une intemporalité comme locus semble prometteuse en vue de généraliser le fonction Oméga à tous les états-du-monde, car il semble que ceux-ci auraient alors la même forme: $E(s)$; la variable ‘s’ donnant lieu à un indice de temps quand elle prend pour valeurs des instants et donnant lieu à l’indice propre de l’intemporalité quand elle prend pour valeur le locus intemporel. Traiter l’existence ou l’exemplification intemporelle comme indexable sur un locus propre comporte un ennui. Ce locus est présumé unique; il semble que dans un modèle présentiste où le temps est strictement fini, il y aurait du même coup un et un seul état sine tempore sur lequel est borné tout le continuum des états $E(t)$, les états réalisés au cours du temps (comme le représente la Figure 9. 29); or c’est impossible.

²²³ Voir à travers tous les états-du-monde de tous les mondes, si on raisonne sur l’univers des mondes possibles tensés.

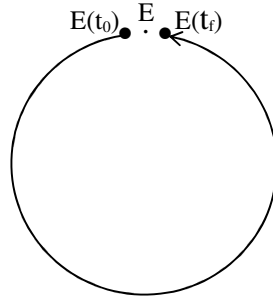


Figure 9. 29

Puisque la relation d'ordre entre les états (être postordonné et, sa converse, être antéordonné) est transitive et asymétrique, il devrait donc y avoir deux états-limites sine tempore distincts. En fait, cette situation suggère que le même locus propre de l'intemporalité figure dans plus d'un état-du-monde sine tempore. Après tout, s'il y a des entités intemporelles, le "lieu" auquel elles existent est inclus dans tous les états-du-monde $E(t)$. Il n'est dès lors pas tellement suprenant qu'il ne permette pas d'identifier un état en l'absence du temps, c'est-à-dire qu'il ne soit pas biunivoquement associé à un état-du-monde. Quoiqu'il en soit, un état sine tempore n'est pas de la forme $E(s)$. La fonction d'état n'est donc pas généralisable à des valeurs non temporelles et à des valeurs temporelles. Toutefois, une proposition s'évalue dans quelque état-du-monde, que celui-ci soit sine tempore ou fonction du temps. Dans un modèle du temps croissant, il y a un et un seul état-du-monde réalisable sans que l'instant initial du temps (t_0) n'existe. Par sténographie, j'écris 'sans t_0 , le temps n'existe pas' ou 'sans t_0 , a existe' ('sans t_0 ' abrège 'sans que t_0 n'existe'). Un et un seul état-du-monde se trouve ainsi sélectionné. La fonction Oméga généralisée à tous les états et l'image de la fonction s'écrivent ainsi:

(9.16)

$$\Omega : \quad t_i \rightarrow \Omega(t_i) \\ \text{sans-}t_0 \rightarrow \Omega_{\text{sans-}t_0}$$

$$\Omega = \cup \{ \Omega(t_i) \mid \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t \text{ en } t (t = t_i) \wedge i \in I \} \cup \{ \Omega_{\text{sans-}t_0} \} \\ \{ \Omega_{\text{sans-}t_0} \} = \{ \Omega_{\text{sans-}t_i} \mid \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t \text{ en } t (t = t_i \wedge \text{sans } t (\sim \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{Fu}} t^* \text{ en } t^*, p)) \wedge i \in I \}$$

On caractérise ensuite l'image de la fonction Oméga généralisée de telle sorte qu'elle s'applique *dans* (depuis) tout état-du-monde avec ou sans temps à tout état-du-monde avec ou sans temps. Les états-du-monde sont ceux d'un même monde. Pour chaque paire d'états, dans l'un elle se rapporte à ce qu'il y aurait si l'autre était réalisé. Il y a quatre types de cas:

- ⟨avec, avec⟩ Dans un état $E(t)$ — un état avec temps — on se rapporte à ce qu'il y aurait si un état $E(t^*)$ était réalisé
- ⟨avec, sans⟩ Dans un état $E(t)$, on se rapporte à ce qu'il y aurait si un état E sans temps était réalisé
- ⟨sans, avec⟩ Dans un état E sans temps, on se rapporte à ce qu'il y aurait si un état $E(t)$ était réalisé
- ⟨sans, sans⟩ Dans un état E sans temps, on se rapporte à ce qu'il y aurait si un état E^* sans temps était réalisé

L'état dans lequel on se rapporte (à un autre) donne une entrée en colonne d'une matrice à double entrée; l'état auquel on se rapporte donne une entrée en ligne. Je suppose que l'état dans lequel on se rapporte est réalisé. La matrice se présente alors de la façon suivante: si dans l'état réalisé... [entrée colonne], on se rapporte à un état dans lequel ... [entrée ligne], alors on s'y rapporte comme étant un état tel que... [sortie]. La valeur sortante donne les conditions sous lesquelles on réussit à se rapporter à l'état concerné.

état-du-monde origine (réalisé) \ état-du-monde cible		le temps	
		existe	n'existe pas
le temps	existe	$E(t)$	$E_s(t_i)$
	n'existe pas		

Figure 9. 30

J'élaborer les conditions pour un cas nouveau seulement: le cas de figure ⟨avec, sans⟩, où l'état cible est $E_s(t_i)$. Je postule qu'il y a des fonctions pour tous les cas. Je donne des conditions qui s'appliquent à tous les modèles du devenir temporel où la possibilité d'un

état sine tempore est disponible. Je les élabore à partir d'un modèle présentiste. Mais j'effectuerai un test des conditions sur un temps croissant. Comment se rapporter depuis un état $E(t)$ à l'état sine tempore antéordonné ou à l'état sine tempore postordonné? Supposons que t est un instant intérieur d'un laps de temps maxi-inclusif, strictement fini et clos (sur un instant, au commencement et à la fin). t est présent. Donc il a existé des instants et il existera des instants. Je vise d'abord l'état sine tempore antéordonné au temps. La stratégie consiste en deux étapes. On se rapporte au premier instant du temps: il a existé un tel instant, disons t_0 (première étape). À partir de là, on se rapporte à l'état cible (deuxième étape) de la façon suivante. Si l'état cible était réalisé, il le serait *sans* que l'instant initial du temps (t_0) n'existe; la condition est nécessaire. Elle n'est pourtant pas suffisante, puisque l'autre état sine tempore (qu'on ne vise pas pour le moment) est de son côté réalisable *après* que t_0 existe ('après' dans l'ordre des états). L'état sine tempore cible est donc réalisable seulement (i) sans que t_0 n'existe et (ii) pas après que t_0 n'existe. Je note que si le temps est décroissant ou présentiste, dans les états $E(t)$ postordonnés à $E(t_0)$, t_0 n'existe plus mais l'existence du temps n'a pas passé pour autant. Je vise ensuite l'état sine tempore postordonné au temps. La stratégie est la même. On se rapporte au dernier instant du temps, puis à partir de là à l'état cible. Il existera un tel instant, disons t_2 . Si l'état cible était réalisé, il le serait seulement (i) sans que t_2 n'existe et (ii) pas avant que t_2 n'existe. Tous les états réalisables avant que t_2 n'existe sont antéordonnés à $E(t_2)$; parmi eux se trouve l'état sine tempore antéordonné au temps, notre première cible. De nouveau, je note que si le temps est croissant ou présentiste, dans les états $E(t)$ antéordonnés à $E(t_2)$ t_2 n'existe pas encore mais le temps existe déjà. Un état-limite $E_s(t_i)$ qui borne le temps se définit ainsi (le 's' souscrit de la lettre de fonction est l'initiale de 'sans temps'):

(9.17)

$$E_s(t_i) = \text{df un état tel que } \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t \text{ } \ulcorner (a) \wedge (b) \urcorner$$

$$(a) \quad t = t_i$$

$$(b) \quad (b_1) \text{ sans } t_i \text{ et pas après } t_i \text{ } (\sim \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t^* \text{ } \ulcorner \text{en } t^*, p \urcorner)$$

∨

$$(b_2) \text{ sans } t_i \text{ et pas avant } t_i \text{ } (\sim \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t^* \text{ } \ulcorner \text{en } t^*, p \urcorner)$$

On définit une borne en conservant l'un des deux disjoints plutôt que l'autre. L'état sine tempore antéordonné se définit comme suit:

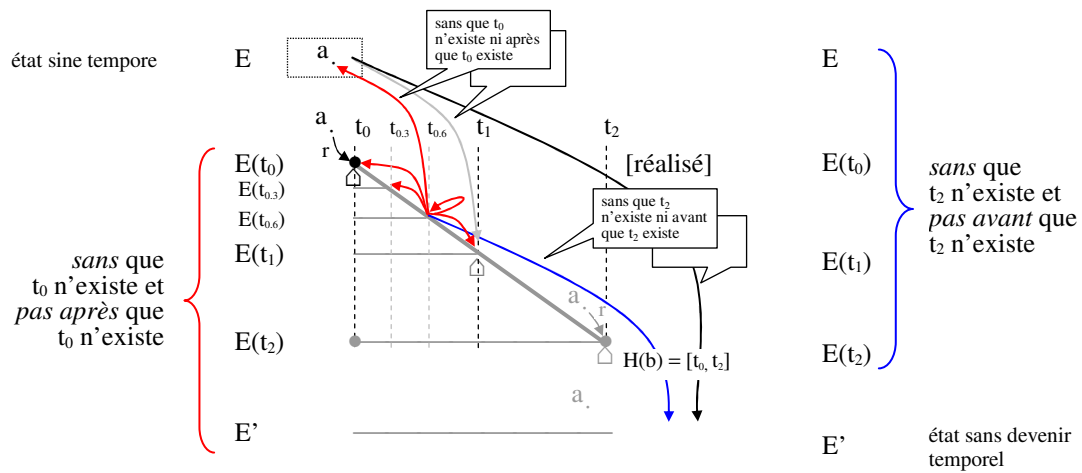
$$E_{\text{spap}}(t_i) = \text{df l'état tel que } \exists^{\text{Pa}\vee\text{PvF}} t \lceil (a) \wedge (b_1) \rceil$$

De son côté, l'état sine tempore postordonné se définit comme suit:

$$E_{\text{spav}}(t_i) = \text{df l'état tel que } \exists^{\text{Pa}\vee\text{PvF}} t \lceil (a) \wedge (b_2) \rceil$$

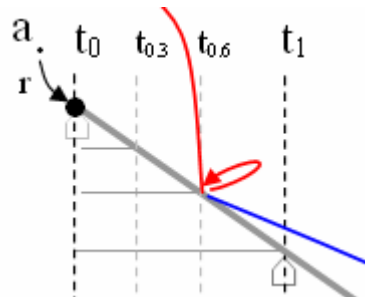
(Les acronymes souscrits des lettres de fonction sont abrégatifs de 'sans et pas après' et 'sans et pas avant' respectivement). Les deux type de conditions sont contextuelles au sens où si jamais un état sine-tempore pouvait être la borne de deux temps, elles seraient coréférentielles, c'est-à-dire satisfaites par le même état sine tempore. Dans le modèle du temps croissant, celui du temps décroissant et celui du temps éternaliste tensé, des conditions similaires quant à la stratégie permettent de se rapporter à un état-du-monde dans lequel le temps existe mais existe sans devenir temporel, soit parce que le devenir temporel s'est arrêté, soit parce que le devenir temporel n'a pas débuté (il faut concevoir le début et l'arrêt comme des traits aspectuels). Je suis tout à la fin du temps, et je considère depuis le présent t_2 de cet état $E(t_2)$ un autre état: celui-ci est à la fois distinct de $E(t_2)$, non réalisable sans que t_2 n'existe, et non réalisable avant que t_2 n'existe: l'état cible est postordonné aux états $E(t)$, donc n'est pas du type $E(t)$, il inclut le non-laps de temps maxi-inclusif de $E(t_2)$ mais le devenir temporel n'existe pas dans cet état. En fait, il s'agit d'une conséquence de la possibilité qu'un temps croissant ait une fin, de même pour un temps décroissant ayant un commencement, et un temps éternaliste tensé ayant un commencement ou une fin. Je défends cette conséquence dans la suite et je l'exploite au chapitre 12.

Je teste les conditions (9.17) sur un temps croissant, d'après le scénario non typique numéro 3. b commence d'exister cum tempore en t_0 et finit d'exister cum tempore en t_2 . Je justifie la première étape de la stratégie par essais successifs; ceux-ci correspondent aux flèches marquées en rouge Figure 9. 31 infra.

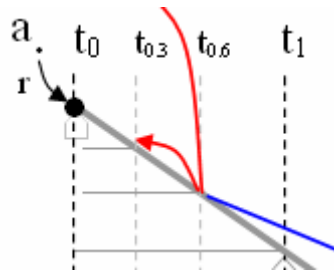
**Figure 9. 31**

Les bulles laissées vides indiquent que les conditions sous lesquelles on se rapporte à l'état vers lequel pointe la flèche sont admises mais pas élaborées; elles correspondent aux cases vides du tableau Figure 9. 30.

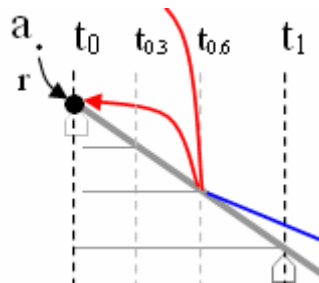
Je teste les conditions (9.17) sur un temps croissant en justifiant la première étape de la stratégie par essais successifs. Supposons que $E(t_{0.6})$ soit réalisé: il est vrai en $t_{0.6}$ qu'il existe_{tensé} t tel que $t = t_{0.6}$.



Cependant même sans que $t_{0.6}$ n'existe, il se peut qu'un autre état incluant le temps soit réalisé, par exemple $E(t_{0.3})$. Remarquez que tout état $E(t)$ postordonné à $E(t_{0.6})$ inclut $t_{0.6}$, et donc n'est pas tel que s'il était réalisé $t_{0.6}$ n'existerait pas. C'est pourquoi il ne suffit pas que $t_{0.6}$ n'existe pas pour que soit réalisé l'état sine tempore visé. Supposons toujours que $E(t_{0.6})$ soit réalisé: il est vrai en $t_{0.6}$ qu'il a existé_{tensé} t tel que $t = t_{0.3}$.



De nouveau, même sans que $t_{0.3}$ n'existe, un autre état qui inclut le temps peut être réalisé, par exemple $E(t_0)$. C'est pourquoi il ne suffit pas que $t_{0.3}$ n'existe pas pour que E soit réalisé. Dans $E(t_{0.6})$, il est vrai en $t_{0.6}$ qu'il a existé^{tensé} t tel que $t = t_0$.



Cependant sans que t_0 n'existe, il n'est pas possible qu'un état-du-monde incluant t_0 soit réalisé. Cette restriction concerne aussi un éventuel état-limite à l'autre extrémité du temps dans lequel le temps est sans devenir temporel. En fait, si le laps de temps pur maxi-inclusif comporte un dernier instant (il s'agit en l'occurrence de t_2), c'est exactement ce qui se passe: la nature tensée du temps se perd — le temps s'arrête pour ainsi dire. Sinon, on doit postuler pour tous les états-du-monde $E(t)$ identique à $E(t_2)$ ou postordonné à lui que dans $E(t)$, t_2 est présent. On obtiendrait alors un scénario intelligible d'un éternel présent version temporaliste, au sens où t_2 aurait la caractéristique d'être présent pour l'éternité (temporelle) a parte ante. Mais cette deuxième option n'est pas plausible. Il y en a une troisième: on peut prévenir la disjonction précédente si on soutient qu'il n'est pas possible à un temps croissant d'avoir une fin; car si le temps est croissant alors un non-laps de temps est le genre d'item du temps qui nécessairement s'accroît. Il est assez facile de déjouer la justification: on accorde qu'un non-laps de temps est le genre d'item du temps qui nécessairement s'accroît *au cours de temps*, mais on récuse que le devenir temporel soit nécessaire (constitutif du temps), même si privé du devenir temporel, le temps était dégénéré. En plus, la troisième option ne paraît pas fournir une option consistante

relativement au enjeu de la discussion: l'hypothèse que $a = \text{Dieu}$ et que Dieu peut faire causalement en sorte que le temps ait une fin; d'autant plus que dans une option intemporaliste sur l'éternité divine, le temps se prête très bien à être conçu comme une entité cum tempore^{-1} (dépendante de ses occupants).

Je reviens au problème de la préexistence de a , le participant intemporel à la relation-i-t avec b dans le scénario 3: b vient à l'existence cum tempore et du coup se pose dans une forme non typique notre principal problème, celui des relations-i-t. Or j'étais en train d'évaluer comment il se pose quand un nouveau problème est apparu: le problème de la préexistence de a . J'ai montré qu'il est possible de se rapporter à des états *sine tempore*. Comme le recours à des états *sine tempore* permet de résoudre le problème de la préexistence de a , il faut les exploiter à cet effet. Le scénario 3 en tant que tel déjà pointe vers la possibilité d'un état-du-monde dans lequel a existe et le temps n'existe pas. Au début du temps, il est vrai que a existe intemporellement, et au même instant il est vrai que b est venu à l'existence. Ce qui rend vrai en t_0 que a existe intemporellement n'est pas la même chose que ce qui rend vrai en t_0 que b existe. La différence est que a existait *déjà* en un sens, mais pas au sens où il existait *déjà avant*, temporellement avant, le début du temps mais au sens où il existe sans que le temps n'existe. L'existence de a est indépendante du temps tandis que celle de b dépend du temps. La condition d'indépendance est satisfaite à l'intérieur du scénario par un élément externe à l'état $E(t_0)$ si on admet un état-du-monde dans lequel le temps n'existe pas; car on peut alors l'expliquer par une transition entre états, à savoir la transition de l'état sans temps vers le premier état fonction du temps. Les transitions entre états permettent de rendre compte de la nature aspectuelle du temps mais aussi de certaines variations à valeur aspectuelle, telle que la venue à l'existence de b dans un scénario de type 2. Une résistance psychologique à une explication par des états *sine tempore* vient peut-être de la suspicion que l'aspectualité est intrinsèquement temporelle voir intrinsèquement tensée (même si elle ne l'était pas primitivement). Or ces suspicions sont erronées. Dans un modèle non éternaliste du devenir temporel, une différence catégorielle est disponible entre le non-laps de temps et le laps de temps. Cette différence s'opère à travers une différence d'aspects: un non-laps de temps est non en cours en chacun de ses instants et j'ai montré que le temps intramondain se

caractérise par un aspect dual de l'aspect d'être en cours plutôt que par la simple absence de ce dernier: il s'agit de l'aspect d'être non-en-cours (voir section 6.2). Au cours du temps croissant, l'existence à un instant d'une entité temporelle est conservée (dans les états-du-monde postordonnés). La conservation de l'existence en ce sens très spécifique est un aspect. Considérons des différences théoriques: les modèles du devenir temporel entre eux sous l'angle de l'aspectualité. Le devenir temporel éternaliste ne permet pas de rendre compte des aspects minimaux du temps, à la différence du devenir temporel non éternaliste. Dans ce cas aussi, la différence a un caractère aspectuel. Ce qui a une signification (*significance*) en ce qui concerne l'aspectualité, c'est au fond le présupposé que l'existence des entités est donnée "une fois pour toute" hormis les faits de la forme *le fait que t est présent* et les faits dépendants. Le domaine Ω_α varie pourtant au cours du temps. Cela manifeste une différence entre ce qui existe simpliciter dans tous les états-du-monde et ce dont l'existence est transitoire. Il s'agit d'une différence dans l'aspectualité de l'existence. Un état-du-monde lui-même est le genre de chose qui vient à l'existence et dont l'existence passe, dans tous les modèles du devenir temporel quoique en un sens seulement *dérivé* (dans tous), au sens où un état de choses simplement possible deviendrait actuel (factuel) et ensuite cesserait d'être actuel. Au tout début du temps s'il est croissant, l'existence de l'état sine tempore antéordonné au temps, a passé dans ce dérivé. Donc le genre même de chose qu'est un état-du-monde se caractérise (aussi) en termes aspectuels. L'existence et l'actualité se caractérisent (aussi) par leur aspectualité. Et on peut se demander si une entité intemporelle est discernable d'un temps non tensé sous l'aspectualité (de l'existence)?

Une justification additionnelle pour des états sans temps se tire d'un autre bénéfice explicatif, à l'égard cette fois-ci des aspects eux-mêmes. Si le temps vient à l'existence en t_0 et qu'il n'existe pas d'entité intemporelle, une transition vers $E(t_0)$ permet de rendre compte de ce qu'est la venue à l'existence et de la distinguer de la simple existence en t_0 . Le besoin est rendu très saillant par un devenir temporel présentiste. Il existe aussi pour le cas symétrique: si le temps passe en t_2 et qu'il n'existât pas d'entité intemporelle, une transition depuis $E(t_2)$ permet de rendre compte de ce qu'est le passage de l'existence et de le distinguer de la simple existence en t_2 . L'aspect de la venue à l'existence et l'aspect du passage de l'existence permettent conjointement ou

disjonctivement la possibilité d'un univers cum tempore instantané: celui-ci vient à l'existence, puis il passe, ou bien il vient à l'existence, puis est conservé, ou son existence instantanée passe. La plausibilité initiale d'un temps instantané non tensé est souvent jugée faible en raison du risque théorique qu'il soit indiscernable d'une entité intemporelle. Or la plausibilité initiale qu'un temps soit instantané s'accroît grâce aux ressources des aspects de la venue à l'existence et du passage de l'existence; mais elle s'accroît significativement encore par une explication de ces aspects en termes de transition, couvrant aussi le cas de la venue à l'existence cum tempore et du passage de l'existence cum tempore. La leçon à tirer est que sans état sine tempore ces aspects ne sont pas expliqués adéquatement (même si l'explication est axiomatique et les prend comme termes primitifs). Il reste toujours possible de renoncer aux aspects. Mais si on accepte les aspects on doit reconnaître la plausibilité intrinsèque — c'est-à-dire pour autant que soient concernés ces aspects — d'un scénario où le temps, qu'il soit ou non instantané, vienne à l'existence et passe. Pour quelle raison? Parce qu'il n'y a pas de raison d'exclure qu'un objet cum tempore vienne à l'existence ou que son existence passe si on admet la possibilité que des entités viennent à l'existence à des instants intérieurs de temps ou que leur existence passe à ces instants-là. Par conséquent, le scénario est recevable déjà au titre d'un scénario conceptuellement possible: la question est de savoir quelle est la métaphysique correcte de l'aspectualité en jeu pour qu'il y ait une possibilité théorique. L'explication par une transition vers l'état $E(t_0)$ généralise l'explication de type externaliste défendue avec (9.14).

On peut justifier qu'on a besoin d'états sine tempore par un autre argument. L'univers vient à l'existence cum tempore. Le temps est croissant mais instantané, et il n'y a pas d'état sine tempore. Il y a au total deux états-du-monde: celui où l'unique instant vient à l'existence et l'état postordonné dans lequel cet unique instant n'est ni passé, ni présent, ni futur parce que le devenir temporel a cessé. Mais l'existence de l'unique instant du temps se conserve; ce trait de conservation est aspectuel et il survient sur une transition entre au moins deux états. L'admission d'un état sans devenir temporel n'est pas dans ce cas une option facultative. Voici maintenant le cas parallèle d'un temps éternaliste tensé. Rien ne vient à l'existence ni ne passe. La simple existence de l'unique instant et de ses occupants ne dépend pas du devenir temporel. Il y a au total trois états-du-monde. Un état fonction du temps dans lequel s'il est réalisé l'unique

instant est présent, et deux états adjacents sans devenir temporel (dans l'un le devenir temporel n'a pas démarré, dans l'autre il a cessé). Sans état sine tempore antéordonné, le temps croissant instantané est indiscernable à partir de ses ressources propres (son état fonction du temps en particulier), du temps éternaliste tensé instantané. Bien entendu les deux scénarios exhibent une différence, elle est même manifeste: le scénario où le temps est croissant comporte deux états-du-monde tandis que le scénario où le temps est éternaliste tensé en comporte trois. Or l'élément de contraste est fourni par le scénario éternaliste. Mais ce n'est pas à lui d'expliquer en quoi consiste la venue à l'existence — l'onus explanandi repose sur le scénario non éternaliste. Si pour expliquer en quoi consiste la venue à l'existence du temps dans le premier cas, on fait intervenir les états sans devenir temporel adjacents à l'état $E(t)$ du cas éternaliste, cela veut dire qu'à l'intérieur du scénario non éternaliste la simple existence instantanée est indiscernable de la venue à l'existence sous le rapport aspectuel. Il y a quand même une différence mais à seule valeur de temps verbal entre l'instant unique présent et cet instant dans l'état postordonné où il n'est ni passé, ni présent, ni futur. Cette situation est problématique. Le problème est résolu par une transition vers l'état fonction du temps à partir d'un état sine tempore.

Une autre justification encore se tire d'un argument similaire à celui donné pour les états sans devenir temporel. Je considère un scénario où le temps est croissant dans lequel le devenir temporel débute avec la venue à l'existence de t_0 mais sans qu'il n'y ait d'état sine tempore antéordonné à $E(t_0)$. De plus, dans $E(t_0)$ il est vrai qu'il est aléatoire que le temps continuera. Du fait de l'absence d'état sine tempore, la venue à l'existence du premier instant est indiscernable sous un rapport aspectuel de la simple existence instantanée (la situation à cet égard est la même que dans le cas du temps croissant instantané sans état sine tempore). Dans ces conditions, le scénario est vulnérable à une interprétation non standard. D'après cette interprétation, il faut différencier ce qui se passe au "début" du temps par deux états-du-monde: un premier état dans lequel t_0 existe sans devenir temporel et un état consécutif — l'état $E(t_0)$ — avec lequel débute le devenir temporel, puis de nouveaux instants viennent à l'existence à tour de rôle. Supposons qu'à l'autre extrémité du temps il y ait un dernier état fonction du temps, disons $E(t_2)$ et postordonné à lui un état dans lequel le temps in extenso existe sans devenir temporel. Ainsi, le temps tensé est borné pas des états sans devenir

temporel. Remarquez que ce scénario ne met pas en scène que l'instant présent initial s'éternise (un éternel présent au début du temps), mais il met en scène un instant initial non tensé du temps, qui devient présent sans qu'il n'ait été à venir. L'interprétation n'est pas cohérente *avec* l'aspectualité caractéristique du temps croissant, qui consiste dans le fait que chaque instant vient à l'existence; puisque le premier instant présent (t_0) lui ne vient pas à l'existence, le temps ne serait pas aspectuellement homogène. Mais encore une fois dans l'interprétation standard, en l'absence d'état sine tempore, l'existence du premier instant est indiscernable sous un rapport aspectuel de la simple existence instantanée, que celle-ci ait l'aspect de la venue à l'existence ou qu'elle ne l'ait pas. Ce cas d'indiscernabilité fait un appel d'air à l'endroit de l'interprétation non standard. En effet, on pourrait tout aussi bien traiter le premier instant (t_0) comme non tensé, c'est-à-dire inclus dans un état sans devenir temporel, et faire démarrer le devenir temporel avec les états postordonnés; du coup il deviendrait passé mais il n'y aurait pas d'état dans lequel il est présent. L'interprétation non standard va dans ce sens mais avec plus d'élégance, car elle tend à minimiser l'hétérogénéité entraînée pour le temps: elle traite t_0 seulement comme devenant présent sans qu'il ne vienne à l'existence. Mais comment bloquer la voie vers cette interprétation? Le diagnostic d'incohérence s'établit si besoin par parité de raisonnement sur un temps décroissant. Ce détour montre aussi comment bloquer l'interprétation non standard. Au cours du temps, si le temps est décroissant, l'existence des instants passe à tour de rôle. C'est maintenant la fin du temps: l'état réalisé est $E(t_2)$ et il s'agit du dernier état fonction du temps. Selon l'interprétation standard, dans $E(t_2)$ l'existence de t_2 passe. Or elle passe si et seulement si l'état lui-même passe. Mais voilà, il y aurait une issue inattendue, celle proposée par l'interprétation non standard: l'état passe (jusqu'ici tout paraît normal), mais il est remplacé par un état sans devenir temporel dans lequel t_2 est devenu non tensé (voilà ce qui est non standard). Ce dénouement s'il était admissible falsifierait la biconditionnelle suivant laquelle l'existence de t_2 passe ssi $E(t_2)$ passe. Or en principe pour chaque instant t passé, présent ou futur, t passe ssi l'état $E(t)$ passe. La seule motivation qu'on pourrait avoir de tolérer l'exception est qu'on ne réussit pas à rendre compte du passage de l'existence du dernier instant du temps parce qu'on ne réussit pas à rendre compte du passage du dernier état fonction du temps $E(t_2)$ sans faire intervenir un état sine tempore consécutif à $E(t_2)$, mais qu'on en veut pas: on ne veut pas d'état sine tempore.

Évidemment, une telle voie de contournement de la difficulté n'est pas satisfaisante, car elle entraîne que le temps n'est pas aspectuellement homogène. Donc il faut plutôt maintenir que l'existence même du temps passe. Mais que reste-t-il alors? En l'absence ou mises à part d'éventuelles entités intemporelles, que reste-t-il sans le tout dernier état-du-monde, sans le fait que t_2 passe? Il ne *reste* rien! C'est à cette condition que le dernier instant du temps passe. Dans ce contexte, pourtant, ce *rien* n'est pas dénué de toute valeur aspectuelle, et la conséquence qu'il ne reste rien n'est pas équivalente à l'affirmation qu'il n'y a qu'un néant. Dire qu'il ne reste rien sans le tout dernier état fonction du temps c'est se rapporter au terme d'une transition: ce terme est un état sine tempore, même s'il n'est réalisé *dans* aucun fait doté de constituants. Le cas du début du temps croissant est symétrique. En l'absence ou mises à part d'éventuelles entités intemporelles, sans le fait que t_0 vient à l'existence, il ne reste *rien* au sens du *terme* d'une transition vers l'état $E(t_0)$.

Dans le scénario 3, une variation de dicto se rapporte à a, qui est intemporel, à cause de la venue à l'existence de b et de sa participation aussitôt qu'il existe à r avec a, a étant le participant intemporel à r. Cette variation de dicto décrit a comme étant, sans que le temps n'existe, sans r avec une entité qui serait identique à b et dans le premier état fonction du temps, dans r avec b. La question de la survenance demande pourquoi cette variation de dicto se rapportant à a ne survient pas sur une variation de re de a corrélative dans laquelle a acquiert unilatéralement la relation r avec b, mais survient sur une autre variation dans la réalité qui elle n'affecterait pas a. L'acquisition par a de r avec b serait de toute façon unilatérale, puisque b n'acquiert pas la converse avec a. Pour que la question soit bien conçue quand elle s'adresse au scénario 3, il faut que soit *donnée* avec le mobilier du scénario 3 une paire appropriée d'une variation de dicto survenante se rapportant à a et d'une variation subvenante dans la réalité. La variation dans la réalité n'est pas la variation de a en jeu dans la question de la survenance, mais une autre, qui n'est pas en question mais qui est donné avec le scénario. C'est la venue à l'existence de b participant en t_0 à r avec a qui donne le changement subvenant non de dicto qui va expliquer le changement de dicto se rapportant à a. La base de survenance est donnée par une variation numérique que réalise une transition entre états-du-monde dont le terme de départ est un état sine tempore dans lequel a est intemporel et le terme d'arrivée est le premier état fonction du temps dans lequel a est intemporel, b vient à

l'existence (en t_0) et participe à cet instant à r avec a . Une variation qualitative à valeur aspectuelle suffirait à déclencher le problème des relations-i-t; mais une variation numérique à valeur aspectuelle elle aussi le déclenche. Le scénario 3 exclut qu'une variation qualitative de b explique la variation de dicto se rapportant à a . C'est pourquoi il faut exploiter à cet effet une variation se produisant dans la réalité qui soit numérique. La variation subvenante s'obtient en deux étapes. L'état sine tempore $E_{\text{spap}}(t_0)$ s'obtient à partir de (9.17) en substituant ' t_0 ' à ' t_i ' et en conservant le premier disjunct, soit (b_1) . Je rappelle le schéma par commodité:

$$E_s(t_i) = \text{df un état tel que } \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t \text{ } \ulcorner (a) \wedge (b) \urcorner$$

$$(a) \quad t = t_i$$

$$(b) \quad (b_1) \text{ sans } t_i \text{ et pas après } t_i (\sim \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t^* \text{ } \ulcorner \text{en } t^*, p \urcorner)$$

$$\vee$$

$$(b_2) \text{ sans } t_i \text{ et pas avant } t_i (\sim \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t^* \text{ } \ulcorner \text{en } t^*, p \urcorner)$$

Après substitution, on obtient l'état tel que

$$\exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t \text{ } \ulcorner t = t_0$$

$$\wedge$$

$$\text{sans } t_0 \text{ et pas après } t_0 (\sim \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t^* \text{ } \ulcorner \text{en } t^*, p \urcorner) \urcorner$$

Cet état est $E_{\text{spap}}(t_0)$. Le premier membre de la variation subvenante (9.18) s'écrit:

(9.18)

$$(9.18) \quad \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t \text{ } \ulcorner t = t_0$$

$$\wedge$$

$$\text{sans } t_0 \text{ et pas après } t_0 (\sim \exists y \text{ } \ulcorner y = b \urcorner \wedge \exists x \text{ } \ulcorner x = a \urcorner \wedge \sim \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{F}} t^* \text{ } \ulcorner \text{en } t^*, p \urcorner) \urcorner$$

Le second membre s'écrit:

$$(9.18) \quad \exists^P t \lceil t = t_0 \wedge y \text{ en } t_0 a(ray) \rceil$$

On obtient la variation de dicto survenante (9.19) en déliant 'x' dans (9.18) et en substituant 'x' à 'a' et 'b' à 'y' dans (9.18).

$$(9.19)$$

$$\begin{aligned} & \exists^{\text{PavP}\vee\text{F}} t \lceil t = t_0 \\ & \quad \wedge \\ & \text{sans } t_0 \text{ et pas après } t_0 (\sim \exists y \lceil y = b \rceil \wedge x = a \wedge \sim \exists^{\text{PavP}\vee\text{F}} t^* \lceil \text{en } t^*, p \rceil) \rceil \\ & \quad \wedge. \\ & \exists^P t \lceil t = t_0 \wedge b \text{ en } t_0 x(rxb) \rceil \end{aligned}$$

La variation (9.18) est réalisée par deux types de transition possibles.

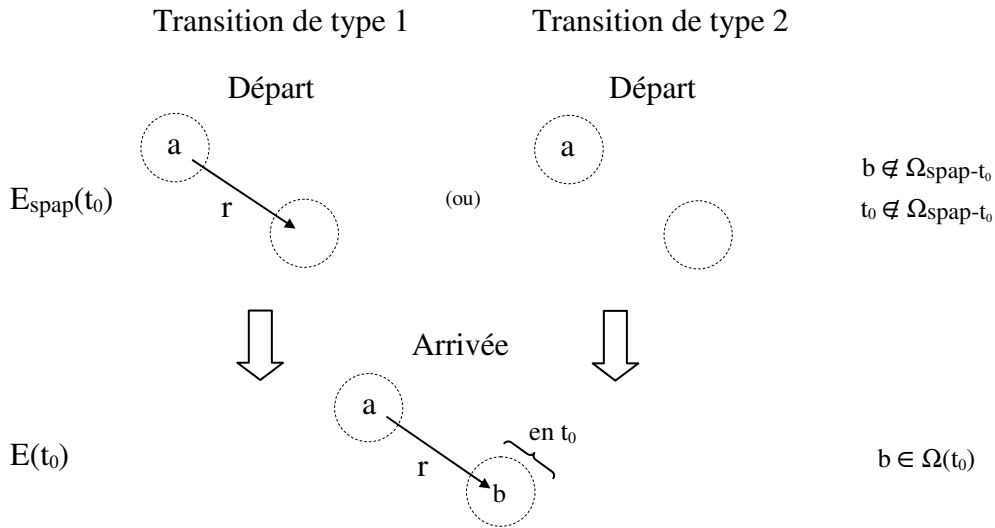


Figure 9. 32

Le problème des relations-i-t n'est pas réitérable sine tempore. La situation est similaire à celle qui prévaut dans le scénario 2 où il n'est pas réitérable; la raison est la même: b n'existe pas dans le ou les états-du-monde antérieurs à celui où a participe à r avec lui, et dans cet état a est sans r avec une entité qui serait identique à b

a fortiori. En fait, la non-rétroitérabilité du problème est une chance pour une voie de sauvetage du scénario par l'hypothèse que a subirait un quasi-changement parce qu'il devient temporel. Un tel sauvetage est envisageable seulement pour certaines valeurs de *r*, car pour certaines relations un quasi-changement de l'entité intemporelle au moment de sa mise en relation n'est simplement pas admissible. Le sauvetage manifeste l'élément distinctif du cas intemporel-temporel: il se peut que a devienne temporel parce qu'il subit une variation à seule valeur aspectuelle et non parce qu'il subit une variation qualitative par l'acquisition unilatérale de *r* avec *b*. C'est en fait ce que je soutiens. La façon dont a est affecté est la réplique presque parfaite du cas parallèle rencontré dans le scénario 2. Il se produit une variation dans laquelle *b* vient à l'existence cum tempore. Ce qui affecte a est l'aspect quasi changeant du voisinage de a. Le mode de persistance de *b* est indifférent: que *b* en t_0 soit un endurant ou qu'il soit une partie temporelle, il participe en t_0 à la relation *r* avec a, et il est un participant en t_0 à cette relation qui vient à l'existence à ce même instant, t_0 , ce qui en fait un participant inédit. *b* est à la fois un nouveau venu à l'existence et un participant inédit à *r*. Dans l'état sine tempore a est sans participant à l'autre bout de la relation à laquelle lui-même participe déjà. Par la transition vers $E(t_0)$, quelque chose de nouveau surgit dans son voisinage relationnel, d'une manière (Transition 1) ou d'une autre (Transition 2). Qu'est-ce qui surgit? Selon la Transition 1, c'est le relatum *b* lui seul tandis que selon la Transition 2, c'est le complexe *rb*; dans les deux types de transition, *b* est un participant inédit à *r*. Selon la Transition 1, *b* seul vient à l'existence, et c'est la venue à l'existence de *b* qui affecte a. Selon la Transition 2, *rb* vient à l'existence, et c'est la venue à l'existence du complexe qui affecte a. Ce qui affecte a est l'aspect quasi changeant du voisinage de a; voilà ce qui change extrinsèquement a. Mais dans ce voisinage, quel est le cas échéant l'aspect prépondérant qui explique que a est affecté? Est-ce le caractère inédit de la *mise en relation* de *b*? Est-il prépondérant sur le caractère inédit de l'*existence* de *b*? Ou est-ce l'inverse? Ou encore les contribution respectives de la mise en relation inédite et de la venue à l'existence sont-elles égales? La réponse à ces questions nous dira non seulement *par* quoi a se trouve affecté mais aussi *en* quoi il est affecté. Quand on réfléchit à la manière dont se passent les choses sous le rapport aspectuel, la venue à l'existence de *b* ressort comme l'élément prépondérant pour expliquer en quoi a est affecté. C'est la venue à l'existence de *b* plutôt que la mise en relation inédite de *b* qui

affecte a; mais du coup, a n'est pas affecté tant *en ceci* qu'il fait l'acquisition d'une relation qu'en ceci qu'il a un nouveau voisin, b ou rb. Pour distinguer de quel côté se trouve la contribution explicative, je raisonne *per impossibile*: *per impossibile*, si quoi que ce soit venait à l'existence dans le voisinage de a (le même état-du-monde, de sorte qu'il y ait un sens à concevoir leur coexistence), qui soit par hypothèse sans rapport avec a (sauf la coexistence mais celle-ci n'est pas une relation bona fide) et qui ne soit pas une caractéristique occurrente de a (relation ou propriété), ce dernier deviendrait quand même temporel.

9.4 La version causale du problème

Tout le travail qui a porté sur la version du problème des relations-i-t sans valeur spécifiée de la variable de relation est préparatoire pour la discussion de la version causale du problème, vers laquelle je me tourne à présent. Je vais appliquer à la version causale du problème les résultats obtenus jusqu'à la fin de la section 9.3 pour le problème non spécifiquement causal. La version causale présente donc une forme typique et des formes non typiques. Les formes les plus graves sont non typiques. La plus molle de toutes (typique et non typiques confondues) est éternaliste (tensée). En fait, la version causale du problème est disponible dès le scénario minimal. La Figure 9.33 donne la version causale du scénario Figure 8.3 dans lequel se pose *prima facie* le problème des relations-i-t. La variable de relation 'r' est remplacée par la lettre 'c' de relation de cause à effet, dont la converse aussi est une relation causale. D'après le scénario causal, b acquiert en t_2 la relation c^{-1} avec a et l'acquiert pour la première fois; donc b ne participe pas en t_1 à c avec a.

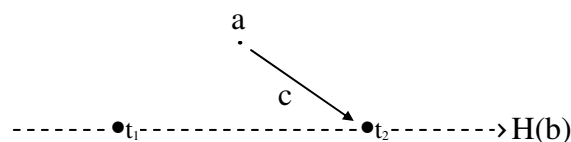


Figure 9.33

Le scénario minimal est largement indéterminé: sur l'alternative avec ou sans devenir temporel, sur le mode de persistance de b, et aussi sur la question de savoir si b est omnitemporel ou non. Le changement relationnel de b à l'égard de a s'écrit ainsi:

$$(9.20) \quad b \text{ en } t_1 \sim_{acab} \wedge b \text{ en } t_2 \text{ }_{acab}$$

La version causale présente un trait qui lui est spécifique et qui concerne l'effet de la relation causale. Qu'est-ce qui participe en t_2 à la relation causale (la relation-i-t de causer) avec a? En bref, qu'est ce qui est en t_2 causé par a? La question fait surgir deux difficultés.²²⁴ La première est déclenchée par la sorte de variation considérée (non de dicto), à savoir un changement relationnel que b subit et qui est donné ainsi: b acquiert en t_2 la relation c^{-1} avec a. Puisque b existe en t_1 sans cette relation, b existe donc à la fois en t_1 et en t_2 . Or si c'est l'existence de b en t_2 qui était causée par a, alors d'après ce scénario l'existence de b en t_1 ne serait pas causée par a; du coup, l'existence de b à des instants distincts de sa biographie n'aurait pas une origine causale homogène.²²⁵ Les scénarios où la variation considérée est la venue à l'existence de b, plutôt qu'un changement qualitatif de b, ne créent pas cette difficulté. L'autre difficulté, en revanche, est récurrente dans tous les scénarios: elle concerne la catégorie de l'effet. Si ce n'est pas l'existence de b qui est causée, alors c'est l'exemplification en t_2 par b d'une certaine caractéristique (que b n'a pas en t_1). On peut se demander si le scénario minimal permet *en l'état* une version causale pertinente, et si non, moyennant quelle modification il le permettrait. La question est soulevée par la forme (canonique) dans laquelle j'ai traité jusqu'à présent les relations-i-t. Celles-ci sont de la forme

$$y \text{ en } t \text{ }_{xrx}y$$

Les relata y sont similaires à des entités non structurées. (9.20) suit cette forme mais il ne capture pas comment les choses se passent catégoriellement parlant du côté de l'effet

²²⁴ Je ne traite pas la question analogue au sujet de la cause.

²²⁵ Remarquez que pour obtenir cette conséquence, il faut que le graphe soit transparent à l'égard du scénario et, en particulier, qu'il exclue la possibilité que soit tenue implicite une occurrence distincte de relation causale de a vers b en t_1 .

dans la version causale du scénario minimal. Apparemment, c'est d'un effet structuré dont on aurait besoin, et d'une relation causale adaptée en conséquence. Voilà comment se présente la deuxième difficulté. Au chapitre 5, j'ai pris l'option d'un état-du-monde conçu comme une entité structurée, plus précisément comme un état de choses maximal, plutôt que comme une entité seulement maxi-inclusive. C'est pourquoi j'opte pour un effet similaire à un état de choses quand il s'agit du problème des relations-i-t causales. La relation-i-t causale en jeu est de la forme:

$$x \text{ cause que } y \text{ en } t \phi y$$

qui se lit: x cause que y est en $t \phi$. Par uniformité de traitement, l'effet s'écrira: (que) y existe en t , quand la variation de r considérée est un changement numérique dans la réalité qui consiste dans la venue à l'existence de y à cause de sa participation à une relation causale avec x . L'usage du prédicat d'existence est purement sténographique.

J'effectuerai d'abord la mise à jour vers leur version causale respective des 4 scénarios non éternalistes dans lesquels apparaît le problème propre des relations-i-t. J'indiquerai quels sont les traits spécifiques à la version causale. Le but est de nous conduire à pied d'œuvre pour justifier que TEI est un trilemme inconsistent (section 9.5).

Le problème de TEI est une version ou donne lieu à une version du problème des relations-i-t pour une valeur de r spécifique, une relation causale:

- (I) x est intemporel
- (C) x cause que y existe en t
- (T) le fait que y existe en t est tensé.

Le trilemme ne fait intervenir qu'une seule variable de temps. Par là, il ne décrit pas un changement ou une variation par lesquels (dans tout scénario où TEI est satisfait*) une entité temporelle changerait ses relations à une entité intemporelle, a fortiori ses relations causales. On reconnaît là le scénario typique dans lequel se pose le problème de relations-i-t. Évidemment, TEI ne l'exclut pas. D'après (C), l'effet est un état de choses ou un fait. Il est crucial que les formes non typiques du problème des

relations-i-t causales soient satisfiables* dans des scénarios où le trilemme est satisfiable* et cela d'une façon dépendante entre eux. Parce qu'on ne voudrait pas que le problème des relations-i-t même dans ses formes non typiques se juxtaposât simplement au problème de TEI. En fait, c'est plutôt l'opposé: comme le trilemme ne fait intervenir qu'une seule variable de temps, il se rapporte à un seul des deux termes dans les transitions problématiques typique ou non typiques. Pour cette raison, à la fois l'applicabilité de TEI est très souple (il est peu restrictif) et la thèse que TEI est inconsistant est très ambitieuse. En dehors du réalisme envers le devenir temporel, TEI impose peu de contraintes sur la façon dont l'inconsistance peut s'obtenir, moins encore que ne le fait le problème propre des relations-i-t.

Les formes non typiques du problème des relations-i-t se caractérisent par le fait que le *participant* temporel à la relation-i-t ne change pas ses relations envers le participant intemporel. Le caractère minimaliste de TEI en matière de contraintes l'apparente même davantage aux formes du problème épurées à l'extrême dans les scénarios non typiques 2 et 3. Évidemment, le problème a tendance à se spécialiser à mesure que s'appauvrit le scénario à partir duquel il se pose. Ce gradient est très net à travers les formes non typiques des scénarios 1 à 3.

La spécification causale du problème elle aussi se différencie en des versions de plus en plus spécialisées. Cela s'explique par sa dépendance à l'égard du problème neutre, c'est-à-dire tel qu'il se pose sans fixer de valeur de r , lequel est déjà très différencié. La base non causale de chaque version du problème des relations-i-t causales est constituée par un argument de type *aspectuel* qui vise à montrer que a subit un quasi-changement *extrinsèque* à cause de sa participation à une relation-i-t présumée ou posée par hypothèse. L'argument est *tiré* de l'aspectualité qui caractérise la relation-i-t concernée et justifie que a change extrinsèquement — quand je mets au point un tel argument, je fais typiquement le bilan de l'évidence aspectuelle. L'argument aspectuel reçoit une spécification causale. Chaque version du problème neutre dépend d'un scénario spécifique; la version correspondante du problème causal dépendra de ce scénario mais adapté pour un effet similaire à un état de choses. La version causale de l'argument aspectuel justifie que a change extrinsèquement en exploitant l'aspectualité qui caractérise une relation-i-t causale à laquelle participent a et b , où a est le participant intemporel et b est le participant temporel sans être purement et simplement l'effet.

Du fait de la spécialisation du problème des relations-i-t, on aurait pu dès la version neutre du problème s'attendre à des types spécialisés d'argument. Dans sa version causale, le problème se spécialise encore par la catégorie envisagée pour l'effet et par des différences subséquentes. Or comme nous l'avons déjà observé pour la version neutre, le type d'argument que je propose — tiré de l'aspectualité — a une couverture large; il dispense de devoir mettre au point un type spécifique d'argument pour chaque variante ou version du problème. Cette couverture s'étend au cas causal, puisque l'argument par l'aspectualité couvre tant les effets de type structuré, typiquement les faits, que les effets de type non structuré, typiquement les entités similaires à des événements concus comme parties temporelles. Les entités similaires à des événements sont même les porteurs privilégiés de certains aspects, tel l'aspect d'être en cours (pour lequel le privilège est d'ailleurs partagé par des items du temps).²²⁶ L'alternative qui met en concurrence les états de choses avec les événements conçus comme ayant des parties temporelles ne s'impose pas, et je soutiens même qu'elle est erronée. À cet effet, j'exploite la variété des aspects. Un fait n'est pas le genre d'entité à porter l'aspect d'être en cours. Cette contrainte est valable aussi du fait que tel événement est en cours; le fait n'est pas lui-même en cours. Pourtant, des faits viennent à l'existence, passent, ou sont passagers. Par prudence catégorielle, il faut envisager une variété de sens auxquels des entités viennent à l'existence, passent, ou sont passagères.²²⁷ Prenons un état-du-monde $E(t)$ qui inclut plusieurs instants d'un temps croissant. Il est passager en un sens, mais il ne vient pas à l'existence à l'instant t si celui-ci est présent; il vient à l'existence simpliciter si t est présent ou si t vient à l'existence. C'est pourquoi l'aspect de venir à l'existence d'un état-du-monde qui inclut plusieurs instants est seulement analogue à l'aspect de venir à l'existence de l'instant contrefactuellement présent de cet état. Le fait que tel instant est présent est passager. L'aspect d'être passager du fait que tel instant est présent n'est pas seulement analogue, car le fait concerné n'est ni transmondain ni transtemporel, mais il est réalisé tout entier au même instant. La mise à jour causale des arguments exploite l'aspectualité *propre* de la relation-i-t causale concernée. La décharge de devoir donner un type spécifique d'argument pour chaque version causale

²²⁶ Une autre option consiste à dire que x cause l'occurrence en t de la propriété d'être ϕ en y , et que le fait corrélatif est seulement survenant; il survient alors sur un particulier non structuré. Cela pourrait faciliter le traitement de l'aspectualité des relation-i-t causales, tout en réservant la causalité au domaine des occupants du temps.

²²⁷ Voir chapitre 5, section 5.5.

des scénarios ne signifie pas qu'il n'y en a pas. Ainsi, je présenterai un argument pour le quasi-changement extrinsèque de *a* qui n'est pas une simple mise à jour et qui cerne un impact de l'aspectualité des relations-i-t causales sur la causalité en premier lieu cette fois-ci, plutôt que sur l'intemporalité: l'argument par l'effet qui se perd.

Il m'arrive de qualifier de 'causal' le problème des relations-i-t causales. Notez que le problème propre des relations-i-t causales n'est pas de nature causale ou en tout cas pas de nature seulement causale, même s'il peut présenter des traits propres à la spécification causale de 'r' et, à ce point, que la causalité peut être concernée.

Voici à présent la mise à jour pour les relations-i-t causales du problème propre pour les relations-i-t. Je reprends tout d'abord la stratégie. Elle s'applique à la version causale du problème.²²⁸ Soit un scénario de relation-i-t causale parmi les scénarios typique ou non typiques de type 1, 2 ou 3. La stratégie a besoin d'une variation de dicto qui se rapporte au participant intemporel dans son rapport causal au participant temporel. Une telle variation déclenche le problème des relations-i-t à la condition suivante: la variation de dicto est survenante sur une variation non de dicto cette fois-ci (donnée par le scénario) du participant temporel ou de la réalité; celle-ci est capable de justifier qu'on doit expliquer de façon non stipulative ce qui bloque l'inférence vers la conséquence suivant laquelle en dépit des apparences le changement de dicto du participant intemporel survient pourtant sur une variation corrélative de *re* que lui-même subit (changement ou quasi-changement). Le scénario est inconsistant si l'inférence a lieu. Je garde le même modèle de travail qu'auparavant: le modèle du devenir temporel par le temps croissant. Je reprends les scénarios dans l'ordre où je les ai passés en revue de la section 9.1 à la section 9.3.

Dans le scénario typique non causal, *b* est changeant par le fait qu'il acquiert en *t*₁ pour la première fois une relation avec *a*, une entité intemporelle. Je vais dégager quatre différences spécifiques à la version causale. À cet effet, je repars de l'état rudimentaire de mise à jour où l'on s'est contenté de substituer 'c' (la relation de cause à effet) à 'r' (la variable de relation), bien que j'aie entre-temps déjà discuté une difficulté propre touchant l'effet. Ainsi, la reprise causale du scénario donne en première approximation un scénario dans lequel *b* acquiert unilatéralement une relation causale avec *a* (représenté par la Figure 9. 34).

²²⁸ Plus haut dans le présent chapitre, la stratégie est présentée p. 95 à 95 et résumée p. 95.

Une transition depuis $E(t)$ vers $E(t_2)$ aura cette forme: (départ) a ne cause pas que b soit en $t \phi$ & b n'est pas en $t \phi$ & a cause que b soit en $t \phi$; (arrivée) a cause que b soit en $t_2 \phi$. On peut mettre à jour en conséquence le graphe du scénario.

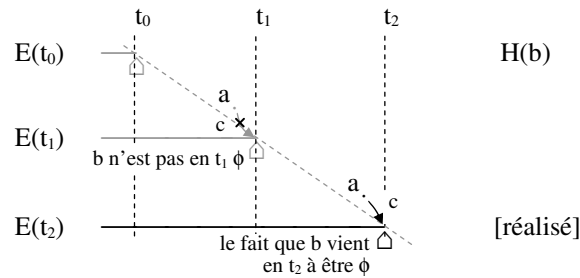


Figure 9. 35

À une échelle plus fine d'explication, il faut distinguer deux types possibles de transition entre états-du-monde (comme je l'ai fait pour le problème neutre).

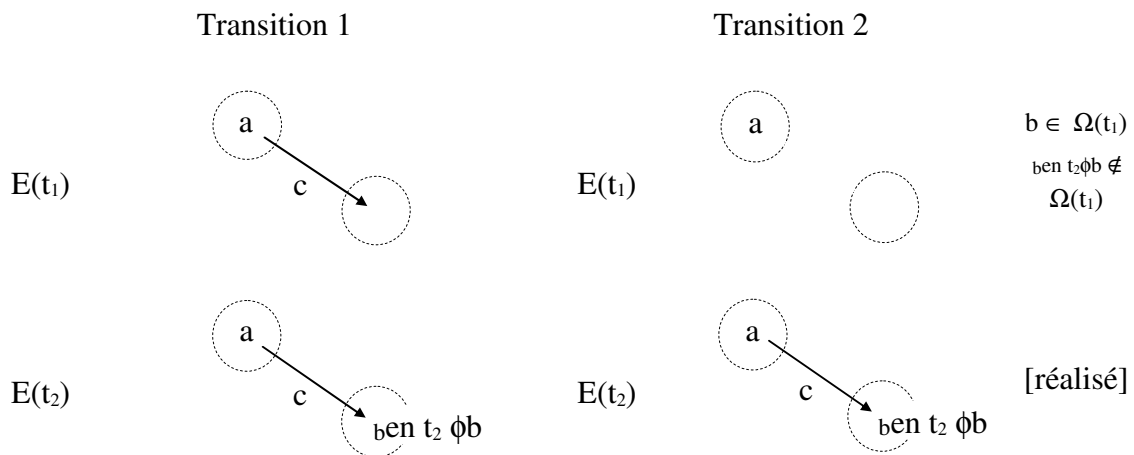


Figure 9. 36

Par simplicité, je n'introduirai pas d'expression spécialisée pour l'effet, mais je conviens que l'expression est celle d'un fait dans ce contexte notationnel, et pas d'un énoncé. Aucune transition n'est disponible de la forme: (départ) a ne cause pas que b existe en t; (arrivée) a cause que b existe en t*. Dans l'état E(t₁), la relation causale en jeu est orpheline ou bien selon le type 1 ou bien selon le type 2.

(Différence 2)

Une différence est impliquée par la valeur choisie pour la relation-i-t: une relation causale. Le participant temporel propre de la relation est donc un effet. C'est seulement

en un sens dérivé que b “participe” à cette relation; en réalité, b constitue cet effet avec la propriété d’être ϕ et l’instant t_2 . Il s’agit d’une différence catégorielle importante en elle-même et significative pour comprendre en quel sens b “change” de relations causales avec a. De plus, elle va donner un angle d’attaque spécifique pour le problème des relations-i-t quand il s’applique à la causalité. Il est catégoriellement incohérent (et en tout cas très suspect) de dire d’un effet qu’il change ses causes ou qu’il acquiert une relation causale, que les causes en question soient temporelles ou intemporelles et que l’effet soit de type structuré ou non structuré. Le point concerne la causalité, mais il est indépendant de l’option prise sur la catégorie de l’effet, ainsi que du devenir temporel. Il est clair que des faits qualitatifs de x ou le fait que x existe en t changent ou peuvent changer certaines de leurs relations au cours du temps; par exemple, le fait que x n’était pas en t_1 ϕ a réjoui y à ce moment-là mais il attriste y maintenant. Néanmoins, un fait ne change pas les relations causales dont il est l’effet, et par conséquent les relations causales dont il est l’effet ne varient pas au cours du temps. En particulier, les relations dont l’effet est un fait qualitatif ou existentiel de b ne varient pas au cours du temps. Il se peut qu’un effet “perde” (si on veut le dire ainsi) sa cause parce que l’existence de cette cause passe au cours du temps; c’est possible si la cause est temporelle et le devenir temporel antiréaliste envers le temps antérieur au présent. Mais cela ne compte pas comme un changement relationnel de l’effet à l’égard de son histoire causale passée.²²⁹

Ainsi, non seulement un fait constitué entre autres par b ne change pas ses relations d’effet à cause avec a, mais il n’acquiert pas non plus ne serait-ce qu’une telle relation. Je discute en détail ce point dans la suite. On tient là une autre anisomorphie, par laquelle la version causale se différencie encore du scénario neutre, distincte de la première observée mais impliquée par elle, et qui spécialise le scénario causal quant à ce qui varie au cours du temps. Envisageons une variante causalement insolite du scénario: que b était déjà en t_1 ϕ , et donc que dans $E(t_1)$ b est en t_1 ϕ , mais que dans $E(t_1)$ ce n’est pas a qui cause ce fait. La variante est figurée ci-dessous par le graphe situé à la première ligne dans la colonne de droite.

²²⁹ Le cas symétrique est plus problématique. Sur ce sujet, voir infra l’argument de l’effet qui se perd.

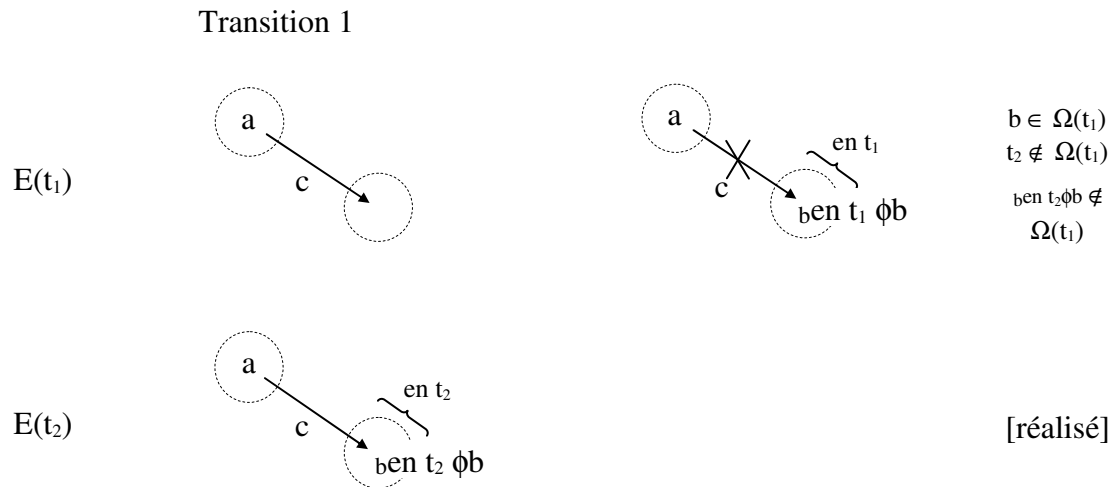
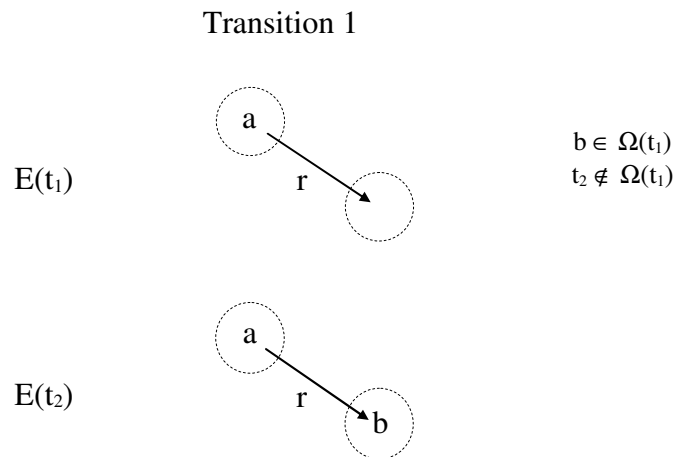


Figure 9. 37

S'ensuit-il que le même fait change de cause? Une réponse affirmative indiquerait que la spécification causale d'une transition de type 1 est isomorphe à la transition du même type mais donnée à partir du scénario neutre (dont je reproduis ci-dessous le diagramme), suivant laquelle dans $E(t_1)$, b ne participe pas en t_1 à r avec a et dans $E(t_2)$, le *même* b participe en t_2 à r avec a .²³⁰



La réponse est négative, cependant. En effet, dans $E(t_2)$ c 'est un fait *distinct* qui est causé par a , le fait que $b \text{ en } t_2 \phi b$ (seconde ligne du diagramme Figure 9. 37), et il n'est pas inclus dans $E(t_1)$ puisque dans $E(t_1)$ t_2 n'existe pas, bien que b quant à lui existe.

²³⁰ Voir p. 95.

(Différence 3)

La version causale se caractérise par l'anisomorphie selon laquelle le participant temporel à une relation-i-t causale n'acquiert pas la converse de cette relation (la relation d'effet à cause). Cela implique une troisième différence spécifique à la version causale, plus saillante encore, de nature aspectuelle: la venue à l'existence systématique des participants temporels à la relation causale — les effets — tous scénarios confondus. Que se passe-t-il en descendant vers un niveau plus fin de spécification quant au mode de persistance? L'anisomorphie se perd ou, plus exactement, elle devient partielle; car si *b* persiste par des parties temporelles, plutôt que par endurance, alors d'après la Transition 1 non causale façon perdurantiste, dans $E(t_2)$ *b-en-t₂* vient à l'existence. Le mode de persistance est toutefois négligeable s'il s'agit d'identifier la venue à l'existence systématique des effets comme trait spécifique commun à toutes les versions causales des scénarios. Je rappelle une donnée théorique importante. Elle concerne la relation-i-t causale dans la conception que la transition de type 1 présuppose d'une relation orpheline:

$$ac \text{ } \cancel{ben} \text{ } \cancel{\phi b}$$

à

$$ac \text{ } ben \text{ } t \text{ } \phi b$$

Pour chaque effet distinct, *c* est un particulier temporel insécable.²³¹ Même si les effets causés par *a* viennent systématiquement à l'existence, la relation causale occurrente à laquelle il participe respectivement, quant à elle, ne vient pas à l'existence. Combien y a-t-il de relations-i-t causales? Autant que d'effets: un effet distinct participe à une relation-i-t causale distincte. Cette option va multiplier les occurrences de relations-i-t, mais en fin de compte elle n'aggrave pas le problème propre des relations-i-t causales, et il ne s'en trouve pas non plus atténué. C'est comme si *a* avait plusieurs crochets "orphelins": un par effet; les effets viennent à l'existence, mais pas les crochets.

(Différence 4)

La différence 1 implique la quatrième différence. Si le participant temporel à la relation causale était le fait que *b* est ϕ , alors une transition sans valeur de '*r*' et sa version causale pourraient être isomorphes (si par exemple *b* était ϕ déjà dans $E(t_1)$ mais

²³¹ Voir p. 95.

sans que dans cet état il ne soit causé par a, comme b existe déjà dans $E(t_1)$ sans que dans cet état il ne participe à r). Il s'agirait toujours d'un effet structuré, mais qui ne comporterait pas de temps; au contraire, il serait en entier indexé sur le temps (l'énoncé du fait serait dans la portée de l'indice temporel). D'après la version causale de la transition de type 1 (donnée ci-dessous Figure 9. 38), on obtiendrait pour le terme d'arrivée²³²:

a intemporellement cause en t_2 le fait ϕ que b est ϕ

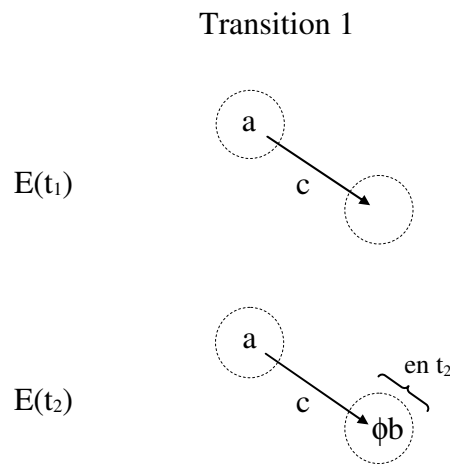


Figure 9. 38

Dans $E(t_2)$, il vient à l'existence t tel que $\lceil t = t_2 \ \& \ a \text{ intemporellement cause en } t \text{ le fait } \phi \text{ que } b \text{ est } \phi \rceil$. Je me sers d'un quantificateur aspectuel par simplicité, mais on peut admettre qu'il est réductible à des quantificateurs tensés; cela est indifférent pour le point que je cherche à établir. Le quantificateur porte sur des instants. Si l'instant venant à l'existence (l'instant présent) auquel $b \text{ est } \phi$ n'est pas constitutif du fait causé, alors il n'est pas clair que ce qui cause ce fait cause ipso facto sa venue à l'existence ou bien il n'est pas clair que ce qui est causé est un fait. (Premier disjoint) La valeur aspectuelle (ou la valeur de temps verbal) est prise en charge par la quantification sur les instants; donc l'aspect de la venue à l'existence ne serait pas couvert par l'explication causale. Du coup, on aurait besoin dans $E(t_2)$ d'une détermination additionnelle pour rendre

²³² Le 'b' souscrit indique que l'indice 'en t_2 ' ne porte pas sur 'est ϕ '. La graphie correcte en français est plutôt: a cause intemporellement le fait en t_2 que b est ϕ .

compte de la venue à l'existence du fait que ϕb . Et la question se pose de savoir ce qui dirige la relation causale vers t_2 dans $E(t_2)$, de telle façon que l'effet se produise à cet instant dans cet état-du-monde? Comme la relation causale est une relation-i-t, il n'y a aucun processus reliant l'effet à sa cause qu'on pourrait exploiter dans ce sens. Une explication sur le modèle d'une causalité temporellement discontinue n'est pas non plus disponible. (Second disjoint) Dans $E(t_2)$, d'une part, a intemporellement cause en t_2 le fait que ϕ ; d'autre part, il cause intemporellement en t le fait que ϕb , pour chaque t à venir ou en tout cas chaque t de quelque laps de temps à venir borné sur t_2 . Je suppose que t_3 est un instant intérieur d'un tel laps de temps. On souhaite interpréter le deuxième énoncé causal dans le sens que a fait intemporellement causalement en sorte que b continuera d'être ϕ . Ainsi, dans $E(t_2)$ a intemporellement cause en t_2 que b est ϕ ; dans $E(t_3)$, a intemporellement cause en t_3 que b continue d'être ϕ ; et dans chaque état intermédiaire $E(t)$, a intemporellement cause en t que b continue d'être ϕ . Combien de d'effets a cause-t-il dans la transition de $E(t_2)$ à $E(t_3)$?

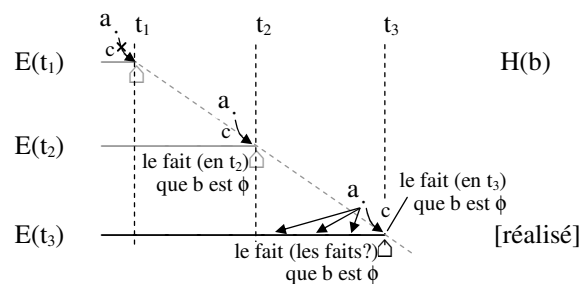


Figure 9. 39

Un! est la réponse donnée sur la base de la constitution des faits causés ('faits' au pluriel grammatical). La difficulté saute aux yeux en examinant l'état $E(t_3)$, puisqu'il y aurait alors un seul et même fait non seulement à travers les états-du-monde mais aussi à travers le temps d'un même état, un fait qui serait distribué sur des instants différents; mais on ne pourrait pas rendre compte de la distribution intramondaine par l'analyse que b porte en des instants différents la même propriété. D'ailleurs, il serait exclu que b en t soit une partie temporelle. En faisant porter l'indice temporel sur la participation de l'effet à la relation causale avec a, c'est comme si on concevait que a intemporellement actualise de t_2 à t_3 d'un laps de temps l'"état de choses" *b étant ϕ* conçu comme quelque

chose d'instanciable (d'intemporel?) et indépendant du fait corrélatif, plutôt que comme le fait causé par a. Cette approche pose, semble-t-il, une relation (une relation-i-t?) entre l'entité instanciable et l'instance.

Un point non spécifique à l'exposé causal mais connexe avec le comportement des indices de temps mérite d'être discuté. Dans $E(t_1)$, t_2 n'existe pas; donc on ne peut pas indexer sur t_2 la place vide de c, la place de l'effet, sans autre qualification. Qu'en est-il de t_1 ? On a pas non plus le droit d'indexer la place de l'effet sur t_1 , l'instant présent si $E(t_1)$ était réalisé.

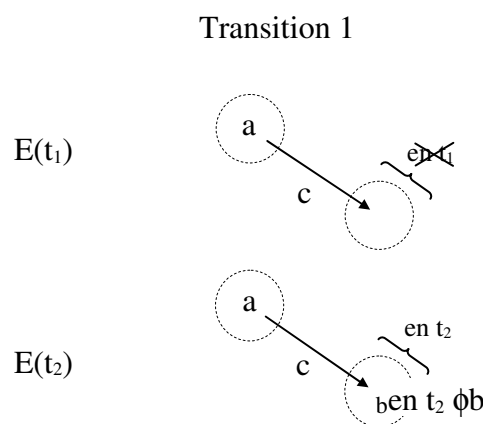


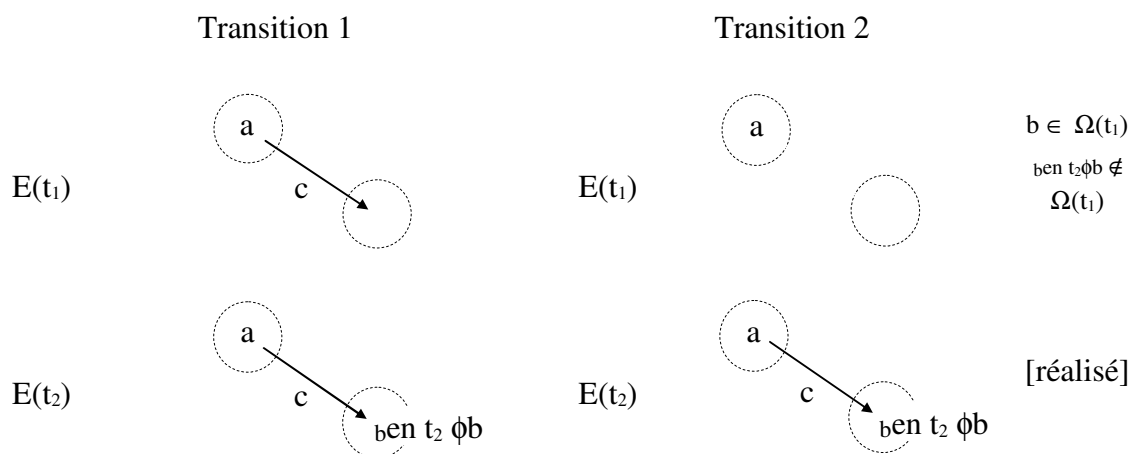
Figure 9. 40

Dans $E(t_1)$, le relatum temporel est un effet *à venir*; il viendra à participer à la relation causale. Indexer sur t_1 la place du participant temporel à la relation signifierait que c est dirigé vers un relatum en t_1 . Du coup, non seulement elle ne serait pas une relation causale *orpheline* au sens requis, mais elle ne serait pas non plus une relation *causale*, car elle ne causerait rien, or une cause ne peut pas rater son effet, pour ainsi dire, ou manquer d'avoir un effet; enfin, c ne serait pas une entité du genre *relation*, puisqu'elle serait sans participant temporel (dans tous les états-du-monde). Dans $E(t_1)$, on peut indexer sur t_2 la place de l'effet mais à condition de quantifier au futur sur t_2 . En combinant à ce dispositif l'option que j'ai prise suivant laquelle le fait causé par a dans $E(t_2)$ a comme constituant t_2 , la relation causale "cible" le temps auquel le fait causé vient à l'existence.

Les différences 1 à 4 caractérisent la version causale tous scénarios confondus.

Je passe à présent à la mise à jour de l'argument aspectuel pour le quasi-changement extrinsèque du participant intemporel. En regard du scénario typique sans valeur de 'r', comment sa version causale se présente-t-elle sous le rapport aspectuel?

On doit se demander si leur similitude est assez grande pour que la version causale permettent des transitions de types 1 et 2 (voir Figure 9. 36) qui satisfont la stratégie, comme le font leur contrepartie non causale: c'est-à-dire qu'elles réalisent une variation non de dicto à valeur aspectuelle qui soit capable de justifier qu'il subsiste un "reste" (dans le scénario mis à jour) à expliquer de façon non stipulative, à savoir pourquoi en fin de compte a ne subit pas un quasi-changement extrinsèque. La question se généralise à tous les scénarios, puisque dans tous, les participants temporels à la relation-i-t causale (les effets) viennent systématiquement à l'existence. Cela fixe un cadre d'unification dans lequel évaluer pour un scénario causal quelconque de quelle manière la variation non de dicto est capable de justifier que a change extrinsèquement. Pour rappel, les transitions issues du scénario typique se présentent ainsi.



Dans $E(t_2)$, l'effet vient à l'existence et ipso facto vient à participer à la relation causale avec a selon l'une ou l'autre transition. La première variation est numérique à valeur aspectuelle tandis que la seconde est qualitative à valeur aspectuelle. On peut spécifier que $b \text{ en } t_2$ est une partie temporelle ou au contraire qu'il est un endurant: la différence n'est pas décisive. Voilà ce qui va donner prise à un argument qui exploite l'aspectualité des relations orphelines du côté du participant temporel, et qui est analogue à celui qui s'applique au scénario typique non causal.²³³ Si $b \text{ en } t_2$ est une partie temporelle, alors sa venue à l'existence est simultanée à la venue à l'existence de l'effet et contribue à l'aspect changeant du voisinage de a . Je prends la transition 1. Dans l'état réalisé, la

²³³ Voir p. 95 à 95.

relation-constituant (c) change extrinsèquement parce que son effet (le fait que b en t_2 ϕb) vient à l'existence et ipso facto vient à participer à la relation; d'autre part, la cause (a) elle aussi change extrinsèquement à cause du changement extrinsèque de c.²³⁴ a se trouve affecté par l'*aspect* du changement par lequel le fait causé, que b en t_2 ϕb , vient à l'existence et vient à participer à c avec a; en résumé: c'est l'aspect changeant de son voisinage relationnel qui affecte a. En quoi a se trouve-t-il affecté? Il est affecté en ceci qu'il devient temporel. Pourtant, n'est-il pas affecté aussi et même *en priorité* en ceci qu'il acquiert une relation (une relation causale avec le fait que b en t_2 ϕb) — auquel cas le fait que a devient temporel serait donné par surcroît (*for free*)? L'aspectualité permet une autre approche. En examinant de près la manière dont se passent les choses quant à l'aspectualité, on distingue plusieurs facteurs (peut-être pondérables) pour que a se trouve affecté. Dans l'état réalisé, se produit la variation numérique par laquelle le fait que b en t_2 ϕb vient à exister. C'est elle qui ressort comme l'élément qui explique en quoi a est affecté ou, en tout cas, comme l'élément prépondérant qui contribue à l'expliquer. La variation par laquelle le fait que b en t_2 ϕb vient à *participer* à c avec a, si on la prend isolément, paraît être un facteur subsidiaire.²³⁵ Or si la variation numérique par laquelle b vient à l'existence explique en quoi a est affecté, elle explique qu'il est affecté en ceci qu'il devient temporel; mais elle ne peut pas à elle seule expliquer qu'il est affecté en ceci qu'il acquiert une relation. Ce serait le fait que a acquiert une relation qui serait par surcroît, si d'ailleurs il acquiert même cette relation; car à l'instant où il devient temporel, il participe à cet instant à la relation c mais sans l'acquérir véritablement puisqu'il est déjà dans cette relation dans les états antéordonnés où elle est orpheline. Parce que quelque chose de nouveau surgit dans le voisinage relationnel de a, a devient temporel. Selon la conception des relations orphelines de la Transition 1, le fait causé vient à l'existence, et dans les états antéordonnés a est sans participant à l'autre bout de la relation causale à laquelle lui-même participe déjà. Selon la conception de la Transition 2, c'est le complexe c b en t_2 ϕb qui surgit dans le voisinage relationnel de a.

Il reste trois scénarios à mettre à jour: les scénarios non typiques. Je me contenterai d'effectuer pour chacun d'eux la mise à jour complète des données du problème (le

²³⁴ Voir p. 95 où je discute et justifie l'héritage ciblé sur la cas intemporel-temporel.

²³⁵ L'idée qui guide l'évaluation que je donne de l'évidence aspectuelle dans ce cas-ci s'applique déjà dans le cas où b vient à l'existence et ipso facto vient à participer à r avec a. On peut aussi adapter la justification per impossible donnée pour ce dernier cas. Voir p. 95.

scénario lui-même), mais sans mettre à jour dans le détail aussi l'argument aspectuel, qui établit le problème propre des relations-i-t causales tel qu'il se pose dans le scénario considéré et justifie que d'après ce scénario, le participant intemporel subit un quasi-changement extrinsèque. Les invariants causaux et les invariants aspectuels des scénarios permettent d'avancer le lemme suivant:

(9.21) si x cause que y en t $A(y)$ et si t est un instant d'un laps de temps pur, alors x subit un quasi-changement extrinsèque

(9.21) présuppose la venue à l'existence systématique du participant temporel. S'il est fondé, l'argument aspectuel sert à justifier le lemme. Celui-ci présente l'avantage de s'appliquer à tous les scénarios non éternalistes, y compris le scénario où le temps est décroissant.²³⁶

Dans le scénario non typique 1, b est non changeant et sans commencement. La reprise causale donne en première approximation un scénario dans lequel b ne change pas ses relations causales avec a . Cependant, d'après la mise à jour complète du scénario, le participant temporel à la relation-i-t causale, c'est-à-dire l'effet causé par a , est un fait de la forme: le fait que b est en t ϕ . D'autre part, b est ϕ à chaque instant de sa biographie, puisqu'il est non changeant. Donc à chaque instant de sa biographie, b est un constituant d'un fait distinct causé par a , en l'occurrence le fait que b est en t_1 ϕ et aussi le fait que b est en t_2 ϕ .

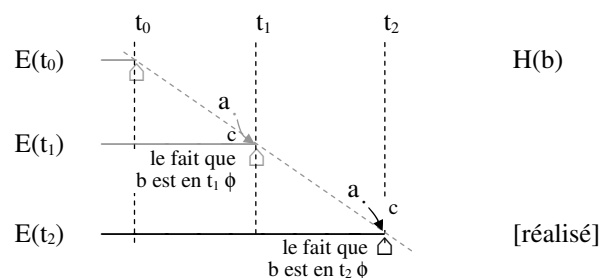


Figure 9. 41

La transition de $E(t_1)$ vers $E(t_2)$ suivante, où b est un agrégat de parties temporelles, réalise une variation non de dicto subvenante propre à déclencher le problème des

²³⁶ Si le temps est décroissant, le quasi-changement de x se produit "après" (au sens de l'ordre entre les états-du-monde) l'état $E(t)$.

relations-i-t causales; elle comporte les termes: (départ) a cause que $b\text{-en-}t_1$ en t_1 $\phi b\text{-en-}t_1$, (arrivée) a cause que $b\text{-en-}t_2$ en t_2 $\phi b\text{-en-}t_2$. Tous les faits ont tous leurs constituants discrets entre eux, y compris les propriétés occurrentes; la propriété d'être ϕ portée par $b\text{-en-}t_1$ est discrète de la propriété d'être ϕ portée par $b\text{-en-}t_2$ (par homogénéité catégorielle). Le diagramme Figure 9. 42, colonne de gauche, figure la transition. Si on substitue à ' ϕ ' le prédicat d'existence, on obtient que a cause le fait qu'une partie temporelle de a existe à un instant de sa biographie, et cela pour chaque instant de sa biographie.

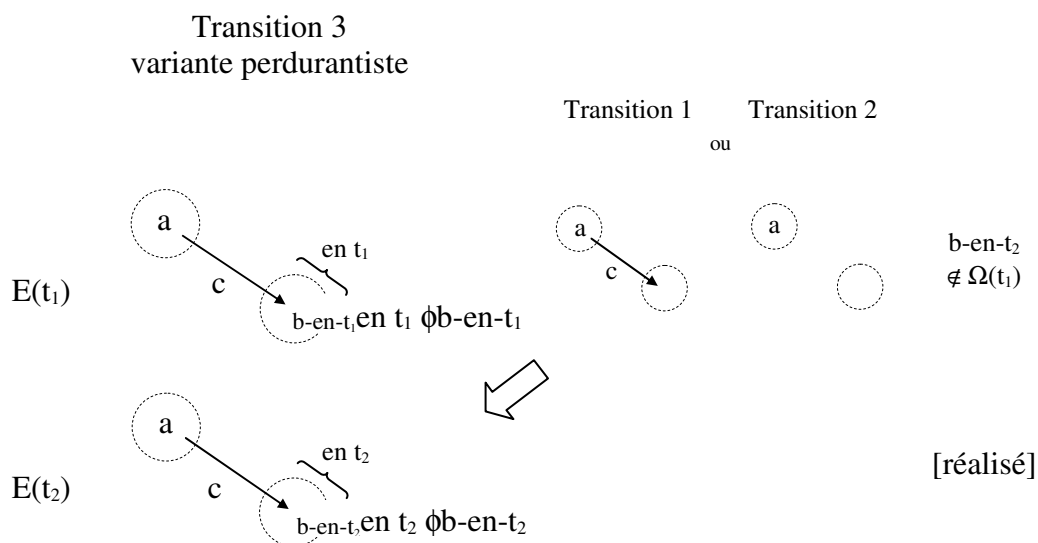


Figure 9. 42

Il s'agit d'une transition de type 3; et elle réalise une variation numérique par la venue à l'existence de parties temporelles, ce qui déclenche le problème des relations-i-t causales. Notez que le problème est déclenché indifféremment que a cause le fait que les constituants viennent à l'existence ou qu'il cause seulement que les constituants constituent un certain fait (un fait de la forme: le fait que $b\text{-en-}t$ en t $\phi b\text{-en-}t$). Superficiellement, la transition donne l'impression, erronée, qu'il n'y a pas de relation orpheline en jeu. Une relation causale orpheline est pourtant en jeu dans une sous-transition de type 1 ou de type 2 (indiquée par la flèche vide). À une échelle plus fine d'explication, il faut en effet distinguer les deux types possibles de transition entre états-du-monde. La venue à l'existence systématique des faits causés (les effets) suffirait le cas échéant à déclencher le problème. La condition suffisante est nécessaire dans la variante endurantiste du scénario non typique 1, qui donne lieu aux transitions suivantes.

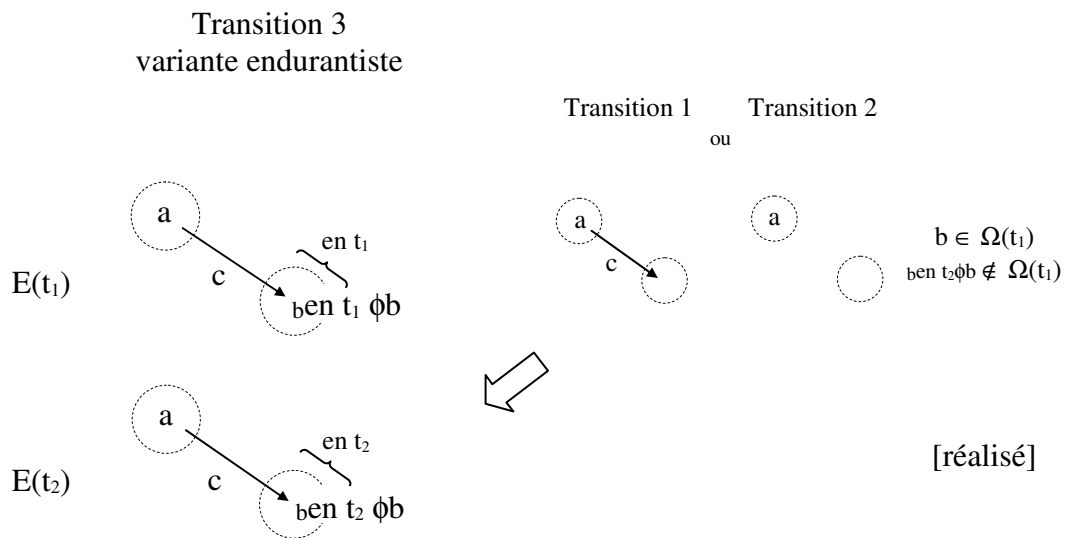


Figure 9. 43

Comme b est un endurant, il est le même constituant dans les deux faits causés; cela vaut aussi pour l'occurrence de la propriété d'être ϕ . Du coup, sous l'interprétation des effets comme faits existentiels de b (le fait que b existe en t_1 et le fait que b existe en t_2), la transition ne réalise en tout cas pas la venue à l'existence de b dans $E(t_2)$; car si b vient à l'existence dans $E(t_2)$, alors il n'existe pas déjà dans $E(t_1)$, or b existe déjà dans $E(t_1)$ puisqu'il est un endurant, et donc b ne vient pas à l'existence dans $E(t_2)$. En revanche, cette transition peut s'interpréter ainsi: en admettant que b existe en t seulement si a cause que b existe en t , elle réalise la continuation (ou conservation) de l'existence de b au cours du temps et a cause la continuation de l'existence de b au cours du temps: dans $E(t_1)$ a cause que b continue d'exister en t_1 & dans $E(t_2)$ a cause que b continue d'exister en t_2 . J'approfondis ce point dans la suite.

Je passe au scénario non typique 2. Dans le scénario neutre, b est non changeant mais il commence d'exister en t_1 . Dans $E(t_1)$, b vient à l'existence (en t_1) et participe aussitôt qu'il existe à la relation r avec a ; puisque b est non changeant, il participe à cette relation aussi au cours du temps à venir. Qu'en est-il du scénario après la mise à jour causale? Dans l'état-du-monde où b vient à l'existence, le participant temporel obvie à la relation causale avec a (son effet) est le fait que b vient à l'existence en t_1 en étant ϕ . La Figure 9. 44 met à jour le graphe du scénario en entier.

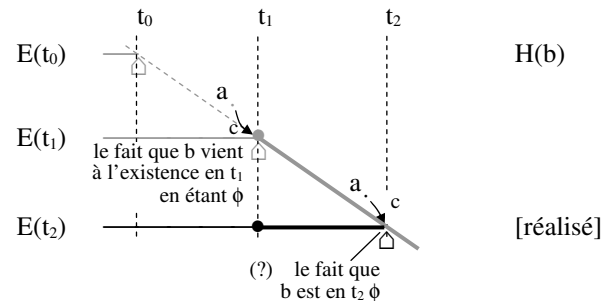


Figure 9. 44

La contrepartie causale minimale du scénario non spécifié demande seulement que dans $E(t_1)$ a cause un fait existentiel: le fait que b vient à l'existence (en t_1). Évidemment, b n'est pas un particulier nu de propriétés. Pour des raisons didactiques (elles apparaîtront dans la suite), je définis pour l'effet de la relation causale avec a un fait existentiel et qualitatif.

Ce qui déclenche le problème des relations-i-t causales est une variation réalisée par la transition de l'état $E(t)$ vers l'état $E(t_1)$ qui comporte les termes suivants: (départ) a ne cause pas que b existe en t & b n'existe pas en t; (arrivée) a cause que b vient à exister en t_1 en étant ϕ (où je prends t arbitrairement proche de t_1). Il s'agit d'une variation numérique, mais à distinguer d'une autre: celle qui se produit par la venue à l'existence de b et qui déclenche le problème tel qu'il se pose dans le scénario sans valeur spécifique de r. Par contraste, le déclencheur *formellement spécifique* au scénario causal est aussi une variation numérique mais qui se produit par la venue à l'existence d'un *fait*: le fait que b vient à l'existence en t_1 ; ce fait vient à l'existence et ipso facto vient à occuper dans la relation la place restée vacante auparavant, c'est-à-dire vient à participer à la relation causale avec a.

Pourquoi a se trouve-t-il affecté? Dans les deux cas — le cas où r est non spécifié, de même que le cas causal — a se trouve affecté par la venue à l'existence de quelque chose. Le travail explicatif est donc effectué par un aspect: dans le cas non spécifié, il s'agit de l'aspect de venir à l'existence d'un *constituant* de faits inclus dans $E(t_1)$, tels que le fait que b est en t_1 dans r avec a et le fait que b vient à l'existence en t_1 ; tandis que dans le cas causal, il s'agit de l'aspect de venir à l'existence d'un fait en tant que tel. La différence, pourtant, a une allure formaliste. Un bilan intuitif suggère que dans le cas causal le travail explicatif est effectué apparemment, mais seulement apparemment, par

la venue à l'existence d'un fait plutôt que par la venue à l'existence d'un constituant. On peut repérer dans le cas causal des facteurs d'explication distincts, peut-être pondérés inégalement, voire même des facteurs déviants. D'abord, les faits qui sont des effets viennent systématiquement à l'existence, même si leurs constituants ne viennent pas tous à l'existence. Cela donne lieu à un facteur déviant si on explique que a est affecté parce que — c'est-à-dire seulement parce que — il a un effet et que les effets viennent à l'existence. Ensuite, les faits de la forme 'le fait que y est en t ϕ ' ou de la forme 'le fait que y existe en t ' viennent à l'existence dans l'état $E(t)$, même si, de nouveau, leurs constituants ne viennent pas tous à l'existence. Cela donne lieu à plusieurs facteurs si on explique que dans $E(t_1)$ a est affecté entre autres parce qu'il a (dans cet état) un effet de la forme 'le fait que y existe en t_1 '. On ménage ainsi la possibilité que sa valeur explicative soit plus faible que celle d'un autre élément en présence. Une motivation pour expliquer par des facteurs non seulement distincts mais pondérés pourquoi a se trouve affecté, est donnée par l'intuition suivant laquelle la venue à l'existence d'un constituant est un facteur d'influence aspectuelle plus grand que la venue à l'existence d'un simple fait dont tous les constituants sauf l'instant existaient déjà.²³⁷ L'influence dont il s'agit est non causale, bien entendu, et elle est proportionnée. Le risque amené par l'idée d'un rapport de proportionnalité est qu'en introduisant des degrés d'influence aspectuelle, on introduise par là-même un seuil (un niveau critique) pour que l'entité temporelle soit affectée; or l'idée d'un tel seuil n'est pas claire. Après tout, on n'a peut-être pas besoin que les influences soient proportionnées; il suffit qu'elles soient distinctes. De même qu'un fait n'est pas réductible à ses constituants, l'aspect de venir à l'existence d'un fait n'est pas réductible à l'aspect de venir à l'existence de ses constituants. Dans le cas causal, a est affecté par la résultante de l'aspect de venir à l'existence du fait qu'il cause (que a cause) et l'aspect de venir à l'existence de ses constituants (b et t_2 , sans doute aussi ϕ). L'explication est insatisfaisante si on attribue l'aspect opérant seulement à l'effet en tant que tel causé par a , ou encore au fait en tant que tel que b est en t_2 ϕ ou au fait en tant que tel que b existe en t_2 . Le défaut est alors qu'elle ne reflète pas de façon exhaustive l'évidence aspectuelle. Ce défaut est levé si on comprend que l'aspectualité qui effectue le travail explicatif se tire non seulement de

²³⁷ En faisant un zoom avant sur l'anatomie des faits, on découvrirait peut-être que les propriétés-occurrentes elles aussi (à côté des instants) viennent à l'existence.

la venue à l'existence de l'effet (le fait que b vient en t_2 à l'existence en étant ϕ), mais aussi de la venue à l'existence de ses constituants.

Le fait que b vient à l'existence en t_2 vient lui-même à l'existence. Il s'agit d'une variation numérique. Elle est réalisable par deux types possibles de transition de $E(t)$ vers $E(t_1)$, qu'on peut distinguer sous une description fine des relations-i-t (Figure 9.45).

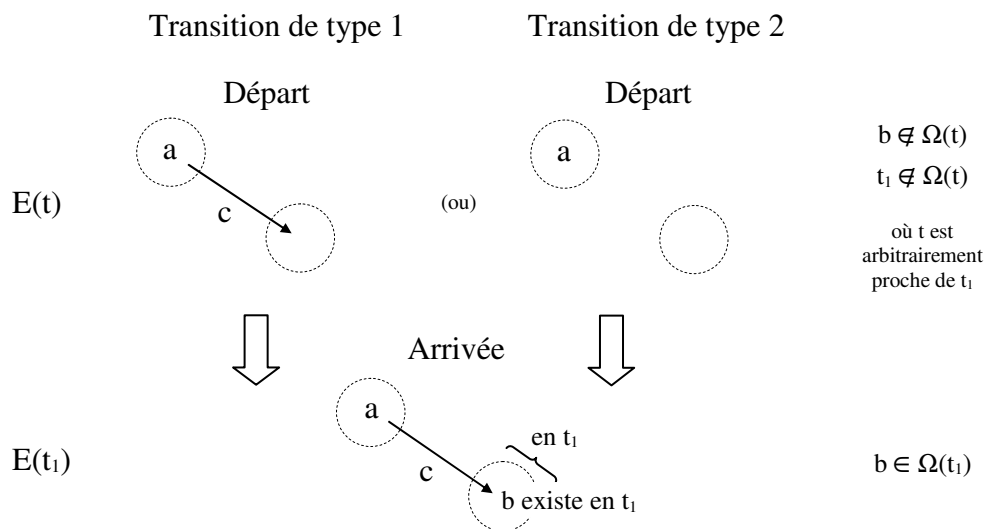


Figure 9.45

À propos du terme d'arrivée, il faut remarquer que les données disponibles dans les limites du scénario non spécifié n'imposent pas la version causale suivant laquelle dans l'état où b vient à l'existence, le participant temporel à la relation causale avec a soit le fait que b vient à l'existence en t_1 en étant ϕ . Il s'agit seulement du participant qui, si j'ose dire, vient naturellement à l'esprit! En outre, ce candidat présente un intérêt théorique majeur pour l'interprétation théiste du trilemme TEI; puisque si $a = \text{Dieu}$, alors dans $E(t_1)$ a cause que b vient à l'existence — et sans l'ombre d'un doute si b vient à l'existence ex nihilo. Une autre interprétation de la transition dit (seulement) que dans $E(t_1)$, a cause que b porte la propriété d'être ϕ quand il vient à l'existence.

Le scénario causal fournit une autre transition théoriquement fructueuse, partant de l'état $E(t_1)$ vers un état postordonné quelconque. D'après le scénario non spécifié, dans $E(t_1)$ b participe à la relation r avec a , et de même dans chaque état postordonné; ainsi

dans $E(t_2)$, b est en t_2 dans r avec a . Quelle est la contrepartie causale de cette transition et, en particulier, de son terme d'arrivée? Dans $E(t_2)$, a cause que b existe en t_2 . Évidemment, dans cet état il ne cause pas que b vient à l'existence en t_2 , même selon une variante perdurantiste. En effet, dans ce cas on spécifie que b en $t_2 = b\text{-en-}t_2$; du coup, dans $E(t_2)$ a causerait qu'une partie de b , à savoir $b\text{-en-}t_2$, vient à l'existence; or puisque b est composé de ses parties temporelles, il commence d'exister dans l'état-du-monde où vient à l'existence sa première partie temporelle, et donc c'est dans $E(t_1)$ qu'il commence d'exister et vient à l'existence, pas dans $E(t_2)$; par conséquent, dans $E(t_2)$ a ne causerait de toute façon pas que b en tant que tel vienne à l'existence en t_2 . À vrai dire, plusieurs interprétations causales de la transition sont possibles. Dans l'une, après $E(t_1)$ a cause que b *continue* d'exister à chaque présent respectif des états concernés, et donc dans $E(t_2)$ b continue d'exister en t_2 en étant ϕ . Dans une autre, après $E(t_1)$ a cause seulement que b continue d'avoir la propriété d'être ϕ à chaque instant présent respectif des états concernés, mais sans que l'existence de b à cet instant ne dépende causalement immédiatement de a . Dans une autre encore, après $E(t_1)$ a cause seulement que b continue d'exister à chaque instant présent respectif des états concernés, mais sans que le fait qualitatif que b est à cet instant ϕ ne dépende causalement immédiatement de a .

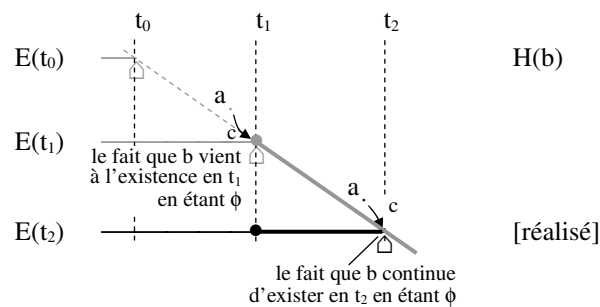


Figure 9. 46

Il me reste à mettre à jour le scénario non typique 3, dans lequel b est non changeant mais vient à l'existence cum tempore. La mise à jour donne un scénario suivant lequel dans $E(t_0)$ a cause que b vient à l'existence cum tempore en t_0 en étant ϕ , et dans les états postordonnés $E(t)$, a cause que b continue d'exister en t en étant ϕ .

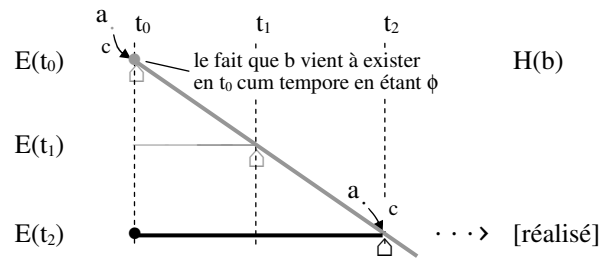


Figure 9. 47

Une transition propre à déclencher le problème des relations-i-t causales fait passer de l'état sine tempore $E_{\text{spap}}(t_0)$ à l'état $E(t_0)$, avec au départ: a ne cause pas que b existe sans temps, et à l'arrivée: a cause que b vient à exister en t_0 cum tempore en étant ϕ . Elle réalise une variation numérique par la venue à l'existence de b, elle est donc du type approprié. De nouveau, la transition est réalisable de deux façons.

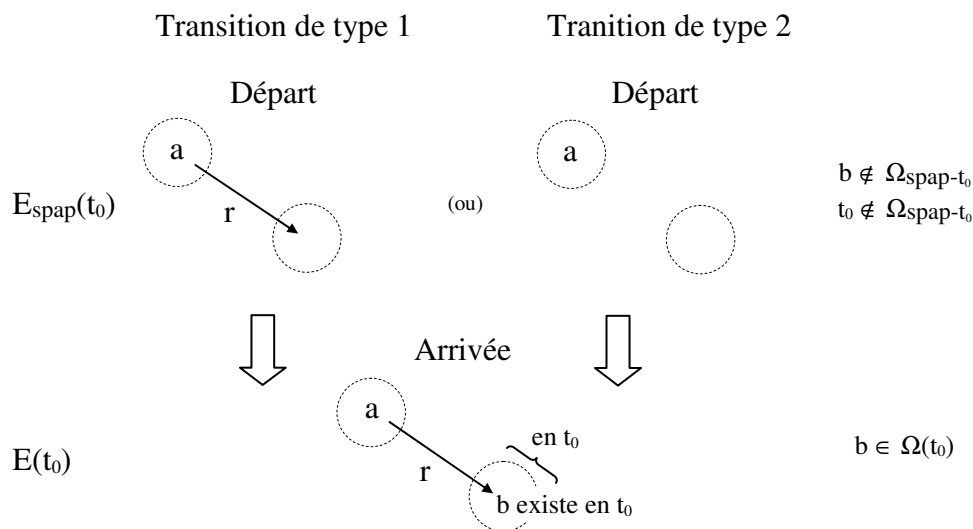


Figure 9. 48

La justification du problème propre des relations-i-t apportée par l'argument aspectuel non spécifique au problème causal, se trouve même renforcée par la mise à jour causale de l'argument, en raison de la venue à l'existence systématique du participant temporel à la relation causale, puisqu'il s'agit d'un effet. Un argument — cette fois-ci spécifique à la version causale du problème des relations-i-t — vient renforcer la mise à jour causale de l'argument aspectuel: il s'agit de l'argument par l'effet qui se perd. Suivant l'argument aspectuel, a est affecté à cause de l'aspect changeant de son voisinage, relationnel ou simplement existentiel, et par là subit un

quasi-changement extrinsèque. L'argument spécifique est aussi dirigé contre les instances-i-t de relation *causale*: il exploite la conséquence que l'effet d'une relation-i-t causale se perd et que cela entraîne un problème pour la causalité. Il est basé sur la prémisse qu'une cause intemporelle ne peut pas perdre son effet, car (justification) si une entité opère causalement et qu'elle soit intemporelle, alors elle opère causalement de façon permanente (aspect). Elle met apparemment une contrainte sur les relations-i-t causales, suivant laquelle l'existence du participant temporel à la relation ne passerait pas. Or les modèles de relation-i-t causales antiréalistes envers le temps antérieur au présent ne respectent pas la contrainte. Je reprends le scénario non typique 3, dont je considère une variante avec un temps décroissant. Au cours du temps, rien ne vient à l'existence mais il est possible que l'existence d'une entité passe; en particulier, l'existence de chaque instant passe au cours du temps. Dans $E(t_0)$, b ne vient pas à l'existence mais commence d'exister. Dans $E(t_0)$ a cause intemporellement que b commence d'exister en t_0 ; et dans chaque état $E(t)$ postordonné à $E(t_0)$, a cause intemporellement que b continue d'exister en t , et donc il cause intemporellement que b existe en t . Le scénario est figuré dans le diagramme Figure 9. 49.

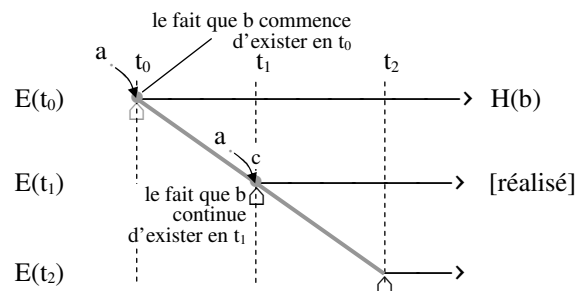


Figure 9. 49

L'existence de b ne passe dans aucun état, certes; mais dans chaque état $E(t)$ son existence en t passe: c'est-à-dire dans chaque état $E(t)$, c'est le fait causé par a que b existe en t qui passe, soit le participant temporel à la relation causale avec a. C'est ainsi que se "perd" l'effet de a.

9.5 L'inconsistance du trilemme TEI

Le problème de TEI est une version du problème des relations-i-t causales. Les arguments aspectuels dans leur mise à jour causale ainsi que l'argument par l'effet qui se perd servent à justifier l'inconsistance du trilemme. En ne faisant intervenir qu'une seule variable de temps, le trilemme se rapporte à un seul des deux termes d'une transition. Néanmoins, il est satisfiable* seulement dans un scénario qui inclut la transition complète. J'ai passé en revue quatre types de base de tels scénarios. Les cas symétriques des scénarios non typiques 2 et 3 sont donnés par deux autres types, dans lesquels respectivement b finit d'exister à un instant intérieur du temps et b finit d'exister au dernier instant du temps. Seuls ou combinés entre eux, ils couvrent tous les cas de variation. En l'état, tous sont inconsistants si les arguments aspectuels sont fondés. Mais des sauvetages sont possibles: par la modification suivant laquelle a devient temporel quand le participant temporel à la relation-i-t avec a vient à participer à cette relation. Dans le cas où le problème propre des relations-i-t causales est rétroitérable (scénario non typique 1), un sauvetage de ce type n'est pas possible cependant (que le temps soit croissant, présentiste ou décroissant). La conséquence pour TEI est qu'on peut sauver le trilemme par qualification de (I) pour certaines interprétations (voir chapitre 10). Pour un scénario de relation-i-t en général, bien évidemment la plausibilité théorique ou la possibilité théorique d'un sauvetage de ce type va dépendre de l'interprétation envisagée de la relation et des relata. Ainsi, les universaux ne deviennent pas temporels s'ils sont exemplifiés. L'interprétation théiste de TEI est aussi contraignante. Il n'est pas consistant avec le théisme que par simple influence causale de Dieu dans le temps, Dieu devienne temporel à la première influence causale qu'il aurait — en tenant en suspens le cas de la conservation par Dieu des occupants du temps. Le problème entraîné par la conservation par Dieu des occupants du temps est dévastateur, car il a un effet domino en ce sens qu'il concerne tous les instants du temps: si dans $E(t)$ Dieu devenait temporel parce qu'il cause que x continue d'exister en t, il serait devenu temporel déjà dans un état antéordonné. La création par Dieu d'un occupant à un instant intérieur du temps est similaire à un cas d'influence causale et ce cas se généralise même si l'univers a des parties temporelles, car alors sa conservation par Dieu se réduit à la création par Dieu des dites parties.

Que se passe-t-il si on “nie” la rétroitérabilité du problème propre? Un problème spécifique est entraîné par l’identité transmondaine des faits de la forme ‘le fait que x est ϕ en t ’ dans un modèle du temps croissant et dans un modèle du temps décroissant. Prenons le temps croissant. Le problème se présente ainsi. Dans $E(t_3)$ a devient temporel. Or le fait que b est en $t_2 \phi$ est inclus dans cet état-du-monde, où il participe à une relation causale avec a . En effet, dans $E(t_2)$, a cause intemporellement que b est en $t_2 \phi$. Or le fait causé est conservé dans les états postordonnés puisque le temps est croissant. Mais le fait causal l’est tout autant et pour la même raison.

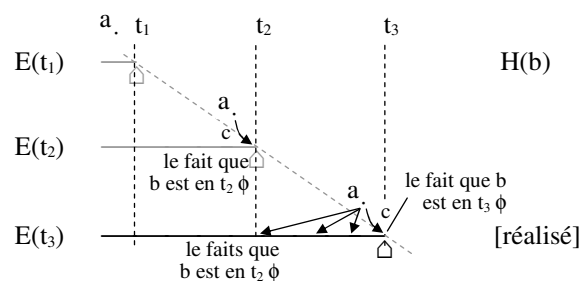


Figure 9. 50

Ou bien $E(t_3)$ inclut le fait que a cause intemporellement que b est en $t_2 \phi$ ou bien le fait que a devient temporel entraîne rétro-activement que le fait que b est en $t_2 \phi$ devient l’effet d’une cause temporelle. Le premier disjunct implique que dans $E(t_3)$ a est à la fois temporel et intemporel; du coup, $E(t_3)$ n’est pas consistant. Le second disjunct implique que l’antécédent causal d’un effet se modifie en quelque sorte, ce qui paraît impossible.

Finalement, quel est le problème propre des relations-i-t causales avec un devenir temporel éternaliste? Le problème existe et est essentiellement du même type quand il s’applique à des faits de la forme ‘le fait que t est présent’. Si dans l’état réalisé, disons $E(t_1)$, a cause intemporellement que t_1 est présent — de sorte que ce fait dépend causalement immédiatement de a —, alors le problème surgit. La raison étant que ce fait vient à l’existence et donc vient à participer à la relation causale avec a . Si en revanche, le fait que t_2 est présent ne dépend pas causalement de a , mais se pose comme un fait brut indépendant, le problème n’existe pas — simplement parce qu’il n’y a pas de relation-i-t causale à laquelle vient à participer un effet.

C. Répondre au problème:
comment sortir de TEI

10 La logique des voies de sortie de TEI: les stratégies disponibles et leur impact sur la thèse de l'éternité divine

Comment répondre au problème d'inconsistance de TEI? Avec ce chapitre, je passe dans la partie de l'étude consacrée aux stratégies de réponse. Je distingue trois sortes de réponse: résoudre le problème, le dissoudre, l'éliminer.

Je ne discuterai pas en détail la stratégie éliminativiste envers le problème ou envers sa version théiste. La discussion est assez ramifiée et tombe en dehors de mon sujet. On élimine le problème si on montre qu'une ou plusieurs données du problème sont sémantiquement mal conçues ou sémantiquement vides (dénuées de sens). Dans le premier cas, elles ont un présupposé sémantique faux, sont auto-inconsistantes, ou encore commettent une erreur catégorielle. Les données du problème d'inconsistance de TEI sont les formules (I) à (T). Si le concept même d'existence est tensé, alors (I) est mal conçu.²³⁸ Envers la version théiste du problème, si on soutient qu'il est impossible que Dieu soit intemporel puisqu'il est impossible qu'un sujet personnel soit intemporel, alors de nouveau on élimine (I) comme mal conçu.²³⁹ Je note qu'éliminer est plus fort que nier; car la négation porte sur une expression au moins sémantiquement non vide.

Dans la deuxième stratégie, tout en acceptant que TEI est un trilemme inconsistant on veut montrer que c'est un trilemme inconsistant seulement relatif, c'est-à-dire étant donné une prémisses additionnelle, restée implicite. En rejetant la prémisses implicite, on élimine l'inconsistance et on sauve le trilemme (on conserve les données du problème). La troisième stratégie accepte que TEI est un trilemme inconsistant absolu. Elle élimine l'inconsistance en niant typiquement un membre du trilemme; c'est ce que j'appelle une voie de sortie du trilemme. Notez que par simplicité terminologique, je continuerai à parler de solution en un sens large qui inclut résoudre et dissoudre sans autre précision quand il n'y a pas de risque de confusion.

Dans ce chapitre, je fais deux choses. Je présente les stratégies de sauvetage et de sortie de TEI qui sont formellement possibles, que je l'illustre par des scénarios. La

²³⁸ Je regarde pour cette raison Wolterstorff (2000) comme éliminant le problème de TEI.

²³⁹ Hasker (1989) et Lucas (1989, 1993) éliminent le problème de TEI de cette façon.

discussion n'est pas spécifique à un sujet (*topic neutral*). Je prends ensuite une orientation spécifique au sujet de l'éternité de Dieu, en faisant l'inventaire des voies de sortie de l'interprétation théiste de TEI et en discutant leur impact sur les options sur l'éternité de Dieu.

10.1 Les voies de sortie du trilemme

Du fait que (I)-(T) est un trilemme inconsistent, on déduit par simple combinatoire sur (I) à (T) trois façons *typiques* d'éliminer l'inconsistance.

$$(10.1) \quad ((I) \wedge (C)) \rightarrow \sim(T)$$

Si x est intemporel & x cause que y existe en t, alors le fait que y existe en t est un fait non tensé.

$$(10.2) \quad ((I) \wedge (T)) \rightarrow \sim(C)$$

Si x est intemporel & le fait que y existe en t est tensé, alors x ne cause pas que y existe en t.

$$(10.3) \quad ((C) \wedge (T)) \rightarrow \sim(I)$$

Si x cause que y existe en t & le fait y existe en t est tensé, alors x existe en t* (c'est-à-dire x n'est pas intemporel). Ces trois façons de sortir du trilemme ne sont pas exhaustives. On peut évidemment abandonner plusieurs prémisses.

Alternativement, on peut déduire ces trois issues par contraposition à partir de l'équivalent en terme du conditionnel de l'une quelconque d'entre elles. Par exemple:

$$\begin{array}{l|l} 1. & \lceil (I) \wedge (C) \rceil \rightarrow \sim(T) \\ 2. & (I) \rightarrow ((C) \rightarrow \sim(T)) \end{array} \quad \left| \quad 1, 1 \equiv 2 \vdash 2^{240} \right.$$

²⁴⁰ Il s'agit d'un raccourci de: 1 $\equiv$ 2; 1-2: métathéorème- $\equiv$.

3.	$(I) \rightarrow ((T) \rightarrow \sim(C))$	conséquent de 2: contraposition
4.	$((T) \rightarrow \sim(C)) \rightarrow \sim(I)$	3: contraposition
5.	$((T) \wedge (C)) \rightarrow \sim(I)$	4, $4 \equiv 5 \vdash 5$

Depuis (1), on atteint les deux autres voies de sortie, (3) et (5).

La voie de sortie du trilemme qui rejette (T) soulève le problème de la coéternité de l'univers (créé) avec Dieu, qui surgit avec un temps non tensé et un Dieu intemporel (discuté au chapitre 12).

10.2 Les deux stratégies non éliminatives pour répondre au problème d'inconsistance de TEI

Soit le trilemme (I)-(T):

- (I) x est intemporel
- (C) x cause que y existe en t
- (T) le fait que y existe en t est tensé.

Si on considère le problème d'inconsistance posé par (I)-(T) appliqué au Dieu du théisme en regard des options sur la nature de l'éternité de Dieu, le problème ressort comme un problème spécifiquement *pour* l'option de base intemporaliste. Dans la typologie d'arrière-plan, des options théoriques de base se différencient par niveaux successifs à partir d'une analyse minimale de l'éternité divine. Suivant cette analyse, Dieu est minimalement éternel si et seulement s'il est permanent. La permanence réalise une condition minimale de l'éternité tout court: la condition d'être sans commencement ni fin.²⁴¹ A partir de là, il y a une bifurcation vers au moins deux options théoriques de base (niveau 1). L'une est intemporaliste, suivant laquelle ce qui explique que Dieu est sans commencement ni fin est le fait qu'il est intemporel. Une autre option de base est temporaliste, suivant laquelle ce qui explique que Dieu est éternel au sens minimal est

²⁴¹ Voir chapitre 13. Je présume, en effet, que la permanence est une caractéristique qui, dans l'ordre de l'explication est primitive, sur la distinction d'un mode temporel avec un mode intemporel. Il s'agit d'une caractéristique aspectuelle. Dans la typologie générale qui se dégage du chapitre 13, l'analyse minimale de l'éternité divine est elle-même subordonnée à une analyse minimale de l'éternité simpliciter: x est minimalement éternel ssi-df x est sans commencement ni fin.

qu'il existe à chaque moment d'un temps sans commencement ni fin. Toutes les options, qu'elles soient temporalistes ou intemporalistes, acceptent (C). Parmi les options temporalistes quelques-unes acceptent (T), les autres le rejettent; de même parmi les options intemporalistes. Toutes et seulement les options intemporalistes acceptent (I). Donc sur l'échiquier des options théoriques en concurrence, le problème du trilemme inconsistant (I)-(T) se pose spécifiquement aux intemporalistes.

Il y a principalement deux sortes de stratégies pour éliminer l'inconsistance de TEI. L'une est une stratégie de sauvetage. Elle vise à résoudre proprement dit le problème: on lève l'inconsistance mais en gardant les éléments dont elle dépend. L'autre stratégie consiste à dissoudre le problème: on élimine l'inconsistance en renonçant à un ou plusieurs éléments dont elle dépend.

10.3 La stratégie de sauvetage de TEI

Le diagnostic est ici le suivant: d'une part, TEI donne des paires consistantes; d'autre part, la triade est inconsistante relativement à quelque A et seulement relativement à A, où A est une prémisses qui s'ajoute au trilemme. Ainsi, TEI est un trilemme inconsistant relatif en quelque sorte. Plusieurs méthodes de justification sont formellement possibles à partir de ces conditions-cadre. L'une consiste à exhiber une certaine phrase S dont on montre la consistance avec un des membres et aussi que leur conjonction *implique* un des membres restants.²⁴² Les deux conditions suivantes sont alors satisfaites, dont il suffit de montrer un des conjoints — condition (i) — et un des disjoints enchâssés — condition (ii):

(i) (I) est consistant avec S $\wedge$ (C) est consistant avec S $\wedge$ (T) est consistant avec S

(ii) $((I) \wedge S) \rightarrow (C) \vee ((I) \wedge S) \rightarrow (T)$

$\vee$

$((C) \wedge S) \rightarrow (I) \vee ((C) \wedge S) \rightarrow (T)$

$\vee$

$((T) \wedge S) \rightarrow (I) \vee ((T) \wedge S) \rightarrow (C)$

²⁴² La stratégie de sauvetage est dans ce cas une expansion de la stratégie formelle utilisée par Plantinga dans la solution théiste qu'il donne au problème de l'existence du mal pour la cohérence du théisme. Voir Plantinga 1974, p.189.

Une autre méthode, moins contraignante, consiste à poser une certaine phrase *S* dont on montre la consistance avec un des membres et aussi que leur conjonction est *consistante* avec un des membres restants. Dans les deux cas, *S* est ou implique la négation de *A*. *S* assure de cette façon le sauvetage du trilemme TEI. Les positions de Leftow et de Stump et Kretzmann sont des stratégies de sauvetage. Leurs auteurs les avancent comme étant neutres envers la nature du temps avec ou sans devenir temporel; dès lors, elles sont évaluables aux conditions moins contraignantes. La position explorée par Zimmerman vise elle aussi à sauver TEI, mais paraît justiciable de la méthode plus restrictive. Voir Figure 10. 1.

10.4 Les stratégies par renoncement

L'autre type de stratégie élimine l'inconsistance tout en acceptant que le trilemme (I)-(T) est un trilemme inconsistant non relatif. Son *modus operandi* distinctif est de renoncer à quelque chose de constitutif du trilemme: rejeter un ou plusieurs des membres (I), (C) et (T) ou renoncer à une contrainte sur les membres, l'effet recherché étant de bloquer l'inférence vers la négation de l'option qu'on voudra défendre sur l'éternité.

Si on descend à un niveau plus systématique, on peut distinguer deux façons différentes de renoncer à l'un ou l'autre membre du trilemme: par abandon pur et simple, d'un côté, et par qualification, de l'autre côté. La première façon consiste à nier sans qualification un ou plusieurs membres. La seconde consiste à qualifier un ou plusieurs membres. Admettons que la possibilité théorique existe que *x* soit intemporel dans quelque état-du-monde où il ne cause rien ou rien de temporel en tout cas; on pourrait l'exploiter pour sortir de l'inconsistance en qualifiant (I). L'option intemporaliste-temporaliste sur l'éternité divine défendue par Craig est en fait une stratégie par qualification de (I) (voir section 10.6 infra). Le membre qualifié ne joue pas le même rôle qu'une prémisse de sauvetage, puisque le membre qualifié se substitue au membre tel qu'il se présente sans qualification; on renonce donc bien à quelque chose.

Le renoncement peut aussi concerner une contrainte sur les membres. La façon obvie est de supprimer le liage implicite entre les expressions équiiformes de variables de (I)-(T) disjonctivement en un sens inclusif (x_1, x_2 ou y_1, y_2 ou t_1, t_2). On obtient trois cas de figures intéressants:

- (Ia) x_1 est intemporel
- (Ca) x_2 cause que y existe en t
- (Ta) le fait que y existe en t est tensé

- (Ib) x est intemporel
- (Cb) x cause que y_1 existe en t
- (Tb) le fait que y_2 existe en t est tensé

- (Ic) x est intemporel
- (Cc) x cause que y existe en t_1
- (Tc) le fait que y existe en t_2 est tensé.

La classe des scénarios auxquels s'adressent ces trois nouveaux trilemmes inclut strictement les scénarios auxquels s'adresse (I)-(T). Parmi les types de scénarios auxquels s'adressent (Ia)-(Ta), (Ib)-(Tb) et (Ic)-(Tc), quelques-uns seulement sont conceptuellement possibles²⁴³, c'est-à-dire sont des modèles, mais parmi eux pas tous des voies de sortie du problème illuminantes ou pertinentes pour le cas de l'éternité *divine*. La distinction numérique $x_i \neq x_j$, $y_i \neq y_j$ et $t_i \neq t_j$ est une condition minimale très faible (non suffisante) d'un modèle du trilemme correspondant (elle est trop faible pour faire basculer du bon côté, où on échappe à l'inconsistance). Il faut en plus (mais ça n'est toujours pas suffisant) que x_i soit méréologiquement discret de x_j ; et cette exigence

²⁴³ Ce qui est conceptuellement possible est aussi logiquement possible. Mais ce qui est conceptuellement possible peut être métaphysiquement (physiquement, etc.) impossible et ce qui est conceptuellement impossible peut être logiquement possible. Une vérité conceptuelle synthétique, par exemple ce qui est coloré est étendu (elle est synthétique car le concept d'étendue n'est pas contenu analytiquement dans le concept de couleur), est falsifiable dans un monde logiquement possible, par exemple il est logiquement possible qu'un point soit rouge. C'est logiquement possible, car nier que ce qui est coloré soit étendu, ça n'est pas faire une entorse aux lois de la logique, ou plus exactement ' $\sim$ (ce qui est coloré soit étendu)' est consistant avec la classe de toutes les thèses logiques. En d'autres termes, la couleur ne dépend pas logiquement de l'étendue.

vaut aussi pour les deux autres paires de variables. Par exemple, si x_j est une partie de x_i , on retombe dans le cas de (I)-(T), qui est alors un cas limite de (I)-(T) pour $x_i = x_j$, x_j est une partie de x_i et x_i est une partie de x_j . Tous les scénarios de sortie (mais pas eux seulement) qui sont des modèles d'un trilemme obtenu en déliant les variables d'une des trois paires de variables équiiformes de (I)-(T) *discrétisent* les valeurs des variables ainsi déliées, c'est-à-dire les référents des termes qu'on leur substitue. Il y a des scénarios de (Ia)-(Ta), (Ib)-(Tb) et (Ic)-(Tc) respectivement avec des valeurs discrètes pour les variables déliées qui sont quand même des trilemmes inconsistants. Les trois types de scénarios suivants sont des trilemmes inconsistants: un type où il y a deux entités intemporelles discrètes l'une de l'autre, dont l'une est causalement inerte et l'autre cause que y existe au moment présent est un trilemme inconsistent; un dans lequel un objet complexe est intemporel (par exemple le Dieu trinitaire chrétien) et seulement une de ses parties propres (par exemple le Fils) cause que y existe au moment présent; et enfin un type de scénario où un objet est intemporel et discret d'un objet temporel mais où ils surdéterminent causalement que y existe au moment présent.

Voici deux modèles, présumés, du trilemme (Ia)-(Ta). Le premier est platoniste: l'Un est intemporel (causalement inerte à l'égard du monde sensible). Le démiurge cause que le monde sensible existe en t_1 . Le fait que le monde sensible existe en t_1 est un fait tensé. On peut songer à un modèle judéo-chrétien de (Ia)-(Ta) naïf qui assume un Dieu trinitaire composé des parties Père, Fils et Saint-Esprit. Dieu le Père est intemporel et Dieu le Fils cause que l'univers a existé en t_0 .²⁴⁴ Dans les deux scénarios, les relations causales (s'il y en a) entre l'Un et le démiurge et, d'autre part, la Père et le Fils pourraient donner lieu à un cas de (I)-(T). En plus, les occurrences causales avec temps tensé sont un cas particulier d'instances de relations intemporelles-temporelles avec temps tensé et il y a un problème général des relations mixtes intemporelles-temporelles dans l'hypothèse d'un temps tensé par lequel on peut montrer que (I)-(T) est un trilemme inconsistent.

Voici un modèle de (Ib)-(Tb) qui semble plus prometteur. Le temps existe in extenso: tous les instants passés, présent et futurs existent indépendamment du fait que t

²⁴⁴ Cf. Épître de Paul aux Colossiens 1: 16-7. Quoi qu'il en soit, ce modèle a pour conséquence que Dieu est partiellement intemporel et partiellement temporel. Il est douteux que la doctrine de la trinité s'en accommode, ne serait-ce que pour cette raison. Sur la possibilité d'une trinité complexe (sans le modèle naïf), voir Jedwab (2008).

est présent. Tous les occupants du temps (objets, événements, faits survenants sur ces derniers) qui sont causalement strictement déterminés et eux seuls existent (*de façon non tensée*). Autrement dit, tous les faits de la forme *x existant en t* qui sont causalement strictement déterminés sont des faits non tensés. Mais il y a aussi des faits dont à un instant donné l'occurrence était seulement probable; à cet instant il était vrai que ces faits n'existent pas. Ces faits et ceux-là seulement sont tensés. L'histoire a des trous, que remplissent des occupants qui étaient seulement probables. Dieu cause intemporellement tous les faits temporels non tensés (les faits exprimés par des instances (I)-(C)). Les faits tensés (ceux exprimés par des instances (T)) ne dépendent pas causalement de lui.

Voici un scénario de (Ic)-(Tc). Dans le même monde, il y a des séries temporelles disjointes, par exemple des univers cum tempore causalement disjointes. Certains particuliers existent à travers plusieurs temps disjointes (*identity across time series*).²⁴⁵ Certaines de ces séries sont tensées; d'autres sont non tensées.

Voici un autre scénario, plus plausible. Dieu cause intemporellement que l'univers existe_{nonspécifié} à chaque instant auquel celui-ci existe. Les faits tensés (par exemple que *t* est présent) ne sont ni réductibles ni survenants ni autrement dépendants; ils se "superposent" aux faits nontensés, et ils ne dépendent pas causalement de Dieu (ainsi Dieu cause que *u* existe en *t* mais Dieu ne cause pas que *t* est présent). Cela implique non seulement qu'il y a des caractéristiques tensées primitives (dans l'ordre de l'explication en *en quoi consiste*) mais aussi que les faits tensés sont métaphysiquement bruts (dans l'ordre de l'explication en *pourquoi*; par exemple il est inexplicable de re pourquoi *t* est présent).

La façon non standard de sortir du TEI est de supprimer le liage implicite entre les expressions équiformes de variables libres de (I)-(T). Considérons de nouveau le trilemme (consistant) obtenu en "déliant" 't' dans (C) de la variable équiforme dans (T):

- (Ic) *x* est intemporel
- (Cc) *x* cause que *y* existe en *t*₁
- (Tc) le fait que *y* existe en *t*₂ est tensé.

²⁴⁵ Storrs McCall 1994, ch. 7 discute la thèse de l'identité à travers les branches réelles d'un futur ramifié. L'ubiquité d'un particulier à travers des temps disjointes n'est à mon avis pas clairement *logiquement* impossible. Il reste qu'il est peu plausible qu'elle soit conceptuellement possible.

J'ai envisagé le scénario suivant comme un scénario au moins conceptuellement possible du trilemme (Ic)-(Tc): Dieu cause intemporellement que l'univers existe_{nonspécifié} à chaque instant auquel celui-ci existe. Les faits tensés (par exemple que t est présent) ne sont ni réductibles ni survenants ni autrement dépendants; ils se "superposent" aux faits nontensés. D'autre part, ils ne dépendent pas causalement de Dieu (par exemple Dieu cause que u existe en t mais il ne cause pas que t est présent). Il s'ensuit non seulement qu'il y a des caractéristiques tensées primitives (dans l'ordre de l'explication en *en quoi consiste*), c'est-à-dire elles ne consistent en rien d'autre, mais aussi que les faits tensés sont métaphysiquement bruts (dans l'ordre de l'explication en *pourquoi*), c'est-à-dire il est inexplicable pourquoi un état de choses tensé est actuel (par exemple il est inexplicable pourquoi t est présent). Dans ce cas, il semble illicite aussi de demander, par exemple, pourquoi t est présent. En tout cas, c'est illicite si la sémantique qui gouverne une question en *pourquoi* prévoit que demander pourquoi Ga (est le cas) ou pourquoi l'état de chose $\langle a, G \rangle$ est actuel, présuppose qu'il est *possible* d'expliquer pourquoi Ga. S'il est inexplicable de re pourquoi Ga, ce présupposé n'est pas satisfait, et donc la question au sens grammatical exprime en fait une pseudo-question, une question sémantiquement mal conçue.

10.5 Le dual d'être tensé et le complément d'être tensé dans les options par abandon de (T)

On peut appliquer la distinction²⁴⁶ entre le dual d'être tensé et le complément pour montrer la variété des options théoriques formellement compatibles avec la voie de sortie par $\sim(T)$. En voici deux. La première recouvre en fait toute une famille d'options.

1) Par la première voie de sortie du trilemme, on peut souhaiter *viser* une option positive: Si x est intemporel & x cause que y existe en t, alors le fait que y existe en t est *nontensé* (c'est-à-dire au sens du *dual* d'être tensé, pas de son complément avec lequel on suivrait une option négative). L'inférence vers cette option n'est pas immédiate, bien qu'elle semble évidente et en tout cas obvie. Elle dépend d'une assumption disjonctive (évidente à l'oeil nu mais peut-être disputable à l'examen): ou bien il y a une partition

²⁴⁶ Sur cette distinction, section 1.6.

exhaustive des faits temporels en faits tensés et faits nontensés (un scénario mixte satisfaisant (I) & (C) & $\sim$ (T) est celui où Dieu cause intemporellement que l'univers existe_{nonspécifié} en t_0 mais ne cause aucun fait tensé et, en particulier, ne cause pas que t_0 est présent); ou bien (ce qui est une thèse plus forte) il y a une exclusion mutuelle des fait tensés et des faits nontensés (donc un scénario satisfaisant (I) & (C) & $\sim$ (T) impliquerait qu'il n'y a pas du tout de faits tensés).

2) On pourrait vouloir au contraire viser une option non seulement négative mais aussi irréaliste (à la McTaggart), par laquelle sortir du trilemme par $\sim$ (T) en conservant (I) et (C). On prend $\sim$ (T) au sens du complément de tensé, cette fois-ci: Si x est intemporel & x cause que y existe en t , alors le fait que y existe en t est *non* tensé (sans trait d'union). On utilise une autre prémisse-clé: Si le fait que y existe en t est non tensé, alors le fait que y existe en t est non temporel. Sur elles, on base un argument qui vise à montrer que les faits qu'une entité cause intemporellement sont des faits non temporels. Dans ce cas il faut comprendre que la variable ' t ' prend ses valeurs sur une série non temporelle (par exemple la série C de McTaggart).²⁴⁷

10.6 Les options sur l'éternité de Dieu conditionnées à partir de TEI

Le tableau donné à la fin de cette section fait plusieurs choses (voir Figure 10. 1). Il présente les voies de sortie de TEI (partie supérieure du diagramme). Il présente aussi les options sur l'éternité de Dieu dans leur rapport à TEI (partie inférieure du diagramme), c'est-à-dire conditionnées par la façon de sortir du trilemme (les grandes flèches pleines indiquent ce rapport). Il en résulte un inventaire systématique des voies de sortie de l'interprétation théiste de TEI dans leur impact sur la conception de l'éternité de Dieu. Enfin, le tableau d'ensemble fait un inventaire sélectif de positions prises. En réalité, les positions représentées ont des motivations diverses. En particulier, toutes ne sont pas prises en réponse au problème de TEI, du moins pas explicitement, et toutes ne manifestent pas une conscience claire du problème ou le même degré de conscience. Certaines sont prises plutôt en réponse au problème des relations-i-t; c'est le cas des positions marquées d'une astérisque (partie supérieure du tableau). Néanmoins,

²⁴⁷ Sur le rapport entre série A, série B et série C chez McTaggart, voir McTaggart, 1908, pp. 461-4, 473-4; McTaggart, 1927, §§ 349-51; Le Poidevin, 1998, pp. 18-9.

chacune occupe la place de telle ou telle option conditionnée, et le tableau donne ainsi des directions d'investigation, notamment pour examiner l'interaction entre des problèmes distincts.

Le problème d'arrière-fond implicite chez Pike (1970) et chez Wolterstorff (1975) est plutôt le problème des relations-i-t appliqué au rapport de Dieu avec le temps, sans que le devenir temporel n'en soit une composante propre.²⁴⁸

Hoffman et Rosenkrantz (2003) défendent une solution temporaliste au problème des relations-i-t qui se pose aux universaux "platoniciens", pour une position du problème neutre envers la nature du temps avec ou sans devenir temporel, et par un argument tiré du changement relationnel des universaux exemplifiés.²⁴⁹ Sur l'éternité de Dieu, ils prennent une option temporaliste (2002), mais leur justification que Dieu est temporel n'est pas conditionnée principalement par le problème des relations-i-t, ni par le problème de TEI a fortiori.²⁵⁰

Quentin Smith (1990, 1993, 1998) considère le problème des relations-i-t appliqué au rapport avec le temps qu'entretiennent les entités abstraites: propositions, nombres, etc. Il pose le problème de leurs changements relationnels d'une façon qui, apparemment, ne dépend pas du devenir temporel; il le résout en niant que les entités abstraites sont intemporelles.²⁵¹ Smith (1993) défend le réalisme envers le devenir temporel. L'absence d'interaction entre sa métaphysique du temps et sa solution au problème des relations-i-t est donc remarquable mais inattendue. En outre, il est tout à fait improbable que cette situation indique une faible conscience du problème. Elle peut s'expliquer de la façon suivante. En fait, Smith prend l'option d'un devenir temporel éternaliste gradualiste (Smith 2002b). Si le devenir temporel est éternaliste, les seules entités qui viennent à l'existence et passent au cours du temps sont les faits de la forme 'le fait que t est présent' et les faits apparentés. Aucune entité ne vient à participer à une relation ou à cesser de participer à une relation. C'est pourquoi le problème propre des relations-i-t ne se pose pas. Si les relations-i-t soulèvent malgré tout un problème, celui-

²⁴⁸ Voir Wolterstorff 1975, p. 86-7.

²⁴⁹ Voir aussi Rosenkrantz 1993.

²⁵⁰ Voir p. 103-5. L'argument principal pour la temporalité de Dieu est un argument par le changement intrinsèque en Dieu (p. 103-4). Un argument par le changement relationnel vient le renforcer (p. 103-5). Je suggère, prudemment, qu'une intuition implicite (peut-être seulement collatérale) affleure dans le raisonnement du premier argument: l'intuition qu'une action (intentionnelle) est le genre de chose qui par son aspectualisé intrinsèque est un événement.

²⁵¹ Voir Smith 1993, p. 204-14.

ci ne dépend pas du devenir temporel (cf. Smith 2002a). La composante gradualiste de l'éternalisme de Smith signifie qu'au cours du temps les choses existent plus ou moins: il y a des degrés d'existence de telle façon que les entités existent à leur degré maximal au moment présent et que leur degré d'existence diminue à mesure que s'accroît l'intervalle qui les sépare du présent. Le gradualisme ontologique est-il vulnérable au problème propre des relations-i-t? Ce n'est pas clair. Un degré d'existence ne correspond pas à la venue à l'existence (ou au passage de l'existence) d'une unité ou d'une quantité d'existence. Un degré d'existence n'est pas une "petite" chose. L'intérêt de la position de Smith sous l'angle systématique est précisément son caractère hybride.

Quentin Smith prétend ainsi qu'il existe un problème *ultima facie* des relations-i-t indépendamment du fait que le temps est ou n'est pas tensé. Par ailleurs, il est athée. Imaginons le quasi-sosie théiste de Smith, Smooth. Smooth pense au contraire que le problème des relations-i-t dépend du devenir temporel. Smooth est éternaliste mais sympathise avec l'idée que le temps a une nature aspectuelle. L'éternalisme tensé de pur souche exclut l'aspectualité. Smooth se propose alors d'exploiter le gradualisme pour rendre le devenir temporel éternaliste compatible avec l'aspectualité du temps et prendre une option intemporaliste sur l'éternité divine, espérant effectuer du même coup un sauvetage de TEI. Comment pense-t-il pouvoir réussir? Grâce à une aspectualité basée sur des degrés d'existence, suivant laquelle bien que les entités ne viennent pas à l'existence et qu'elles ne passent pas non plus, néanmoins elles *viennent* à avoir un degré maximal d'existence ou à le perdre. Le sauvetage réussit à supposer que l'éternalisme gradualiste permette que x cause intemporellement que y vienne à avoir un degré maximal d'existence sans x se trouve ipso facto affecté par l'aspect (au sens de l'argument aspectuel du changement). Le plus prometteur est de traiter l'aspectualité comme un fait survenant indépendant de y; dans ce cas, y n'est pas causalement responsable de la variation du degré d'existence. Mais à cette condition, la question se pose encore de savoir si la variation du degré d'existence à elle seule suffit à affecter y. La plausibilité au moins initiale que la stratégie gradualiste est possible est non négligeable; elle se tire du fait que l'aspect en jeu n'est pas la venue à l'existence, mais la venue à exister plus (ou à exister moins). Le sauvetage s'il réussit est de portée limitée, puisqu'il présuppose l'éternalisme tensé.

La solution de Leftow (1991a, 1991b) et celle de Stump et Kretzmann (1981) font chacune appel à une relation-i-t conçue spécialement pour montrer comment il est possible que les trois membres de TEI soient satisfaits conjointement. Leurs stratégies aussi sont des stratégies de sauvetage. Le sens des relations est fixé par l'ordre Dieu-entité temporelle; elles sont non symétriques. La simultanéité-ET de Stump-Kretzmann implique que l'éternité intemporelle de Dieu est dimensionnelle au sens où elle comporte une dimension analogue à la durée du temps. La relation Zéro de Leftow implique que les entités temporelles existent "dans" l'éternité intemporelle de Dieu. En l'état de la recherche, je tiens pour acquis le résultat que l'explication du rapport-i-t de Dieu avec le temps proposée par Leftow et celle proposée par Stump et Kretzmann sont insatisfaisantes, car sans valeur explicative ou simplement incohérentes.²⁵²

Zimmerman (2004b) explore une voie de sauvetage par un opérateur spécialisé pour se rapporter à l'éternité intemporelle de Dieu. Il serait analogue aux opérateurs de phrase tensés en ceci que l'existence (au sens de la quantification non spécifiée) ne serait pas impliquée par l'existence intemporelle. Il semble qu'on doive alors envisager une modalité du verbe à valeur intemporelle analogue aux modalités tensées — les temps — du verbe.

En italique, je mentionne encore deux stratégies de sauvetage de TEI, excentriques l'une et l'autre, et non représentées (à ma connaissance). L'une fait appel à un genre d'ubiquité de *x*. On qualifie *x* par une prémisses additionnelle, suivant laquelle *x* est doué d'ubiquité de sorte qu'il est à la fois totalement dans le temps et totalement intemporel. L'ubiquité dans ce cas ne concerne pas l'identité à travers l'espace au même instant par laquelle une entité dans sa totalité occupe une région d'espace et occupe au même instant une région discrète de la première. Elle s'apparente davantage à l'identité d'un endurant à travers le temps: il existe à deux instants-limites distincts, donc discrets, en existant entièrement à chacun d'eux. L'autre stratégie sort du trilemme en faisant appel à un hypertemps. Je la discute au chapitre 11 (p. 422).

Voici une solution au problème de TEI par option sur l'éternité elle-même qui n'est ni temporaliste ni intemporaliste, mais mixte intemporaliste-temporaliste, et qui

²⁵² Il est décisif pour l'explication de Stump et Kretzmann que soit possible un genre de *durée intemporelle* ou un analogue intemporel de la durée. Fitzgerald (1985) critique la possibilité présumée de la relation-ET. Stump et Kretzmann lui répondent (1987) et proposent une nouvelle définition (1992). Craig (1998c, 1999, 2001b) évalue leur position à ses différentes étapes (historiques) et la rejette. Pour une critique détaillée de l'explication de Leftow, voir Craig 2001b.

présuppose que TEI est un trilemme inconsistant absolu. On suppose que x devient temporel s'il entre dans des relations causales avec des entités temporelles. On résout le problème en expliquant alors que sans que x ne cause que y existe en t , x est intemporel, et quand x cause que y existe en t , x est temporel. La possibilité qu'une entité devienne temporelle présuppose un temps croissant ou un temps présentiste. C'est la solution au problème de TEI appliqué à Dieu défendue par Craig (2001b): sans que Dieu ne cause que l'univers existe, il est intemporel, et quand il crée l'univers il devient temporel (parce qu'il acquiert une relation causale avec l'univers au moment où celui-ci vient à l'existence). La version de Craig est présentiste. Ce type de voie de sortie est compatible avec un temps croissant. Elle paraît à première vue une stratégie de sauvetage. Mais il s'agit en fait d'une stratégie par qualification. La prémisse suivant laquelle x devient temporel quand il cause que y existe en t ne joue pas le rôle d'une prémisse de sauvetage, puisqu'elle implique l'abandon de (I) pris simpliciter, et donc qualifie (I).

Le tableau mentionne encore les positions suivantes. Dans le camp des théistes conscients du problème de TEI pour le théïsme et qui prennent sur l'éternité divine une option temporaliste conditionnée par ce problème, on trouve Chisholm (1997), DeWeese (2000, 2002), Padgett (1992), Zimmerman (1997). Tous rejettent (I) pour conserver (T). Aucun ne soutient un devenir temporel éternaliste. DeWeese (2002) est un théoricien du temps croissant. MacBeath (1989) rejette à la fois (I) et (T). Mellor (1986), qui n'est pas un théiste, défend pourtant cette solution à leur adresse. Dans le camp intemporaliste, Helm (1988, 1989) rejette (T) pour conserver (I).

Il n'est pas clair qu'à partir d'une interprétation initialement théiste, le rejet de (C) lui seul conditionne une option sur l'éternité d'un Dieu non théiste. Ainsi, le problème de TEI s'adresse aussi à un déïsme suivant lequel Dieu se contente de causer que l'univers commence d'exister mais sans causer en plus que l'univers continue d'exister. Enfin, si TEI est un trilemme inconsistant absolu, aucune voie de sortie qui conserve le trilemme entier n'est possible.

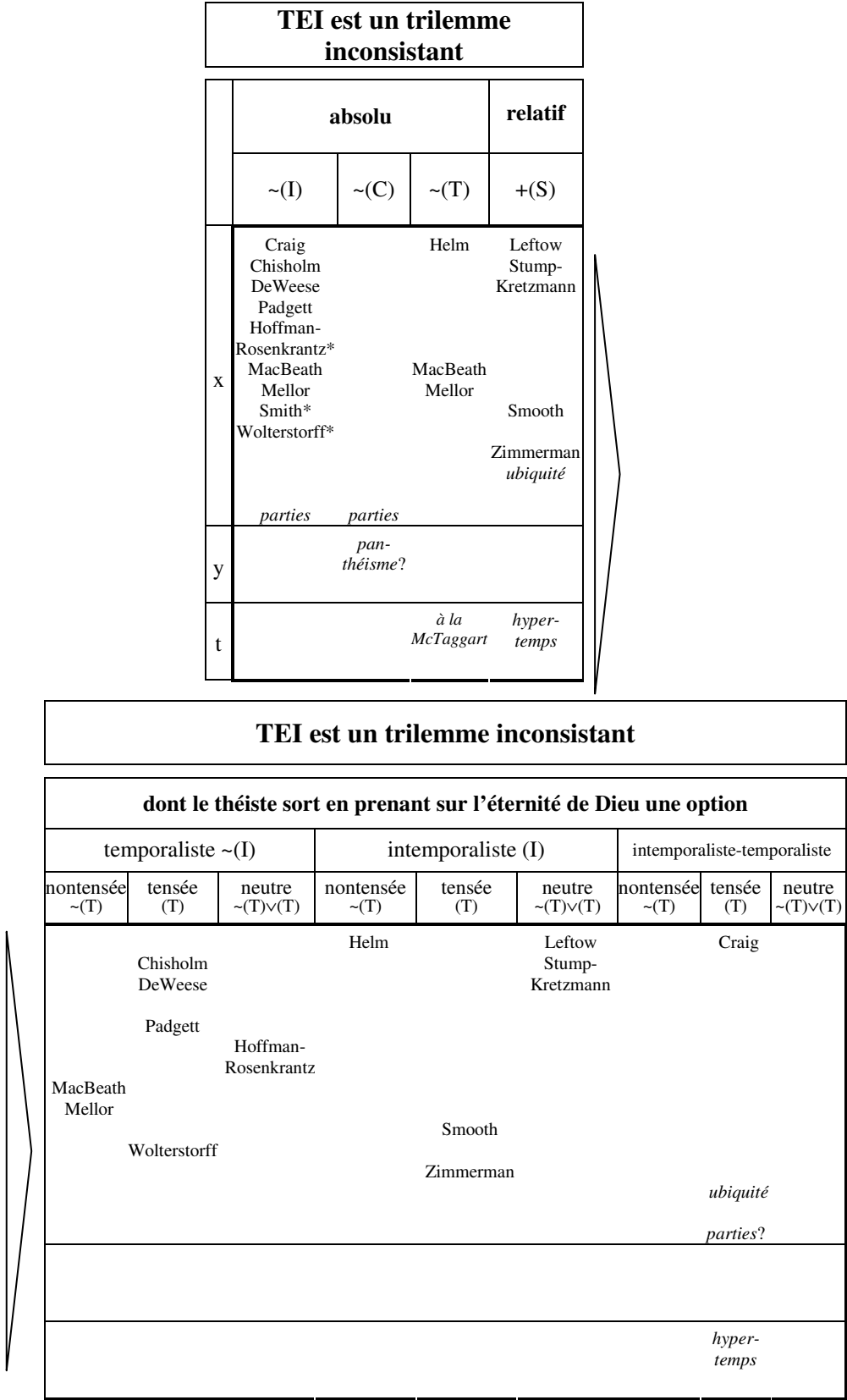


Figure 10. 1

D. Défendre une solution au problème:
l'option présentiste sur l'éternité de Dieu
comme solution à la version théiste du problème

11 La nouveauté par création

Avec ce chapitre commence la dernière partie de l'étude: sa *pars construens*. Je défends une option présentiste de l'éternité divine comme solution au problème que pose TEI au théisme. Formellement, je prends l'option: $\sim(I) \wedge (C) \wedge (T)$. Je postule que la relation de création 'x crée y en t' est analysable en une variante de (C) qui implique (C).

Un théiste a l'intuition qu'en créant, Dieu fait en sorte qu'il y ait des choses nouvelles qui n'existent pas sans qu'il ne crée. Il s'agit du genre d'intuition qu'on voudra préserver si on s'aperçoit qu'elle conditionne d'une manière importante le tableau d'ensemble de ce qu'est la création divine. Autrement dit, elle a la valeur d'un desideratum non négociable, quoique pas non raffnable. Je le différencie en deux paramètres: (1) il est possible que Dieu existe sans les choses qu'il crée; (2) l'acte de création est innovateur, au sens où il possède le caractère de produire la nouveauté en un sens extensionnel. Je ne soutiens pas que les paramètres soient indépendants. Le point est qu'une approche explicative de la création doit en tenir compte et leur être adéquate autant que possible.

Je ne vais pas entrer dans tous les rouages d'une théorie de la relation de création, mais seulement présenter quelques contraintes sous forme de thèses non définitoires. Ces contraintes sont à la fois temporelles et causales. Elles visent à exclure comme d'habitude les cas indésirables et à circonscrire un noyau de conditions nécessaires, peut-être incomplet, mais assez sélectif pour refléter l'intuition mentionnée plus haut.

J'ai tendance à utiliser le terme 'création' comme on utilise le terme 'causalité'. Je parle ainsi de *la création* (*nomen actionis*) comme on parle de *la causalité*. Dans cet usage, la création n'est pas la même chose que le monde créé.

11.1 La possibilité que Dieu existe sans l'univers (premier paramètre)

Je prétends que la création (comme on dit ‘la causalité’) a un aspect modal; plus spécifiquement, elle a à voir avec la possibilité — de la force modale appropriée, c’est tout le problème — que Dieu existe sans créature:

(11.1) si Dieu crée y alors $\Diamond$ (Dieu existe sans y)

Ainsi formulée, la condition mise à la création comporte une *inconnue* quant à la force de l’opérateur modal en jeu. C’est ce que j’exprime au moyen du signe du diamant dans lequel s’inscrit un point d’interrogation: ‘ $\Diamond$ ’. Je note qu’elle ne présuppose ni que Dieu est temporel ni qu’il est intemporel. Dans le cas où Dieu crée un univers physique (absolument) cum tempore, Dieu est intemporel, et en tout cas, il est intemporel sans l’univers et ipso facto il est intemporel sans le temps. Suivant (11.1), il est donc possible que Dieu existe sans temps. Une conséquence est que ‘sans’ n’est pas relativisable à des instants. J’ai discuté ailleurs le sens dans lequel ‘sans’ est entendu (chapitre 9). Le problème de la force modale se pose étant donné ce sens. Je note enfin que je fais le présupposé que si x crée y alors $\exists t$ x crée y en t.²⁵³

Par (11.1), on veut qu’il soit *possible* que $\lceil$ Dieu existe *sans* qu’un univers n’existe $\rceil$ et en général sans qu’une quelconque créature n’existe. Dans la suite, j’assumerai par simplicité que l’univers physique est coextensif avec les choses créées, sauf préavis contraire. Les demi-crochets indiquent le champ de l’opérateur modal. Il signifie que l’état de choses *Dieu existant* est réalisable le cas échéant sans que ne soit réalisé un état de choses du même type que *l’univers existant* (le nôtre). Mais on veut aussi exclure le cas symétrique (inverse): on veut qu’il ne soit *pas possible* — avec la même force modale — qu’un univers n’existe sans que Dieu n’existe. Le tableau Figure 11. 1 présente les scénarios qui me serviront de balises.

²⁵³ Cf. Si x = Dieu alors $\Diamond$ (x existe tout seul). La thèse est plus forte que (11.1). “Tout seul” est pris relativement, c’est-à-dire comme excluant des objets concrets méréologiquement discrets de Dieu.

inclut ↗	Dieu	l'univers ²⁵⁴	possible au sens requis
scénario 1	oui	non	oui
scénario 2	oui	oui	oui
scénario 3	non	oui	non

Figure 11. 1

La force modale de la possibilité en jeu dans la différence qu'on cherche à capter doit être assez grande pour être discriminante entre les scénarios 1 et 3. La possibilité logique est *la plus faible*; elle ne réussit pas à capter la différence visée, car pour autant que soit concernée la logique, Dieu peut exister sans univers et, inversement, un univers aussi peut exister sans Dieu. Avec cette force, il est possible qu'un point (spatialement) inétendu soit coloré.²⁵⁵ La simple possibilité conceptuelle vient après sur l'échelle de la force modale. Même si l'éternalisme non tensé est faux, il y a un monde conceptuellement possible dans lequel il est vrai — sauf par exemple si le concept même de temporalité, l'idée préthéorique du temps, excluait l'éternalisme. Mais il n'est pas conceptuellement possible qu'un point inétendu soit coloré — en admettant que le concept même de couleur implique que ce qui est coloré est étendu, mais sans l'inclure analytiquement. Plus forte est la possibilité métaphysique. Elle est discriminante mais moyennant une hypothèse additionnelle. Le point se justifie ainsi. D'un côté, il est métaphysiquement possible que Dieu ait existé tout seul (quant aux entités concrètes) d'une façon absolue; puisque contrefactuellement il aurait pu ne causer l'existence de rien du tout — point! —, rien en tout cas qui fût méréologiquement discret de lui. Le caractère absolu écarte le cas où c'est seulement relativement à un temps donné que Dieu est tout seul; cette clause rend explicite qu'il n'y aurait eu aucun moment auquel existât une entité causée par Dieu. D'un autre côté, il est plausible au moins *prima facie* qu'un univers sans commencement ait pu exister tout seul. Pour exclure initialement ce scénario, il faudrait admettre que Dieu existât dans tous les mondes métaphysiquement possibles. Du coup, dans chaque monde où un univers sans commencement existe, il coexisterait avec Dieu, et dans ce cas le théisme demande que ce soit Dieu qui fait en

²⁵⁴ Il s'agit cette fois-ci de l'univers *du* scénario concerné.

²⁵⁵ Je rappelle que pour une possibilité de force modale donnée (par exemple la possibilité logique, qui est la plus faible), la nécessité correspondante a une force modale proportionnellement inverse (ainsi, la nécessité logique est la plus forte).

sorte que l'univers continue à exister. Or le noyau *dur* du théisme ne fait pas clairement le postulat que Dieu existe nécessairement.²⁵⁶ À défaut de ce postulat, il n'est pas évident que *si* un univers existe, son existence à chaque instant auquel il existe *dépende* causalement de Dieu, et donc il n'est pas évident que si un univers existe alors Dieu lui aussi existe. Evidemment, on pourrait bloquer cette conséquence en rejetant la prémisse qu'il est plausible *prima facie* qu'un univers sans commencement ait pu exister sans Dieu. Dans le *contexte* de la discussion, il faut, il me semble, accorder cette prémisse, cela en faisant appel à une intuition métaphysique concernant la conservation de ce qui existe *déjà*: si *x* existe juste avant *t*, *x* continue d'exister en *t* sans autre spécification.²⁵⁷ Le contexte est heuristique: je ne suis pas en train de justifier le théisme mais je cherche plutôt à cerner la force modale d'une possibilité, de façon à expliquer la différence entre les scénarios 1 et 3; à cet effet, je pousse le théisme dans un cas limite qui sans doute est non orthodoxe mais pas hérétique.

Faisons varier légèrement la démarche. Étant donné la symétrie des scénarios 1 et 3 par rapport à 2, je vais exploiter l'idée d'une *transition* entre 1 et 2 d'une part et 2 et 3 d'autre part. Y a-t-il un monde possible avec la force de la possibilité métaphysique qui intègre les scénarios 1 et 2 ou des scénarios du même type en effectuant — et en montrant comment s'effectue — une transition du scénario 1 au scénario 2? Je me pose la même question au sujet de la transition inverse. Ensuite, j'applique la même démarche au couple des scénarios 2 et 3. Une difficulté égale dans les deux cas tient au fait que dans chaque couple les scénarios pris individuellement sont métaphysiquement possibles (ce résultat a déjà été établi) mais incompatibles entre eux; car *prima facie* les états de choses correspondants ne sont pas réalisables conjointement à moins de spécifications additionnelles amenées par des options métaphysiques spécifiques. À ce point entre en scène le devenir temporel — grâce à l'explication du devenir temporel par des états-du-monde (d'un même monde) réalisés à tour de rôle. Considérons le premier cas de transition: la transition entre les scénarios 1 et 2. On la

²⁵⁶ Cf. Swinburne (1977, p. 274-7), suivant lequel l'existence de Dieu est 'le fait brut ultime' ('he is by his nature the ultimate source of things' p. 177).

²⁵⁷ En accord avec cette intuition, la conservation *per se* vaudra aussi et *a fortiori* d'une entité intemporelle. L'intuition spécifique à ce cas semble être la suivante: ce qui existe déjà parce qu'il est intemporel, ou qui n'a pas de commencement parce qu'il est intemporel, ne finit pas non plus d'exister. On peut l'exprimer sans le vocabulaire topologique ni l'idée rendue par 'déjà' en disant (avec une plus grande parcimonie) que si *x* existe sans qu'il n'existe à quelque *t*, alors à aucun *t*, *x* ne cesse d'exister en *t*.

prend dans un sens: de l'état de choses *Dieu existant seul* à l'état de choses *Dieu existant avec l'univers*. On a besoin d'un état-du-monde où Dieu existe sans que l'univers n'existe et d'un autre état-du-monde (qui remplace le premier) du même monde où l'univers existe parce qu'il vient à l'existence; et il vient à l'existence parce que Dieu le crée. Si Dieu est intemporel et que l'univers vient à exister ou passe cum tempore, on doit faire appel à un état-du-monde non indexé sur le temps, un état-du-monde où le temps n'existe pas, dont j'ai défendu la possibilité au chapitre 9. Deux modèles du devenir temporel garantissent que la transition dans ce sens est possible: le modèle présentiste ainsi que le modèle du temps croissant. Prenons maintenant la transition dans le sens inverse: de l'état de choses *Dieu existant avec l'univers* à l'état de choses *Dieu existant seul*. On a besoin d'un état-du-monde où Dieu existe avec l'univers parce qu'il l'a créé et le conserve, et d'un autre état-du-monde du même monde où l'existence de l'univers passe parce que Dieu ne fait pas en sorte qu'il continue d'exister. Deux modèles du devenir temporel garantissent cette possibilité: le modèle présentiste ainsi que le modèle du temps décroissant. Considérons à présent le cas de la transition entre les scénarios 2 et 3. On prend la transition dans un sens puis dans l'autre sens. Suivant la transition du scénario 3 au scénario 4, Dieu vient à exister; dans l'autre sens, son existence passe. Même si on accorde la possibilité métaphysique non qualifiée que Dieu n'existe pas, il n'est pas possible métaphysiquement qu'il vienne à l'existence ou que son existence passe.

La modalité qui capte la différence entre les scénarios 1 et 3 dépend d'une option sur le devenir temporel qui permette la possibilité que des entités (autres que des faits) viennent à exister ou passent. Or cette possibilité est aspectuelle (chapitre 6). Le devenir temporel en tant que tel n'est pas suffisant bien qu'il soit nécessaire. On a besoin d'une métaphysique du devenir temporel qui soit suffisamment forte afin d'avoir les ressources pour rendre compte de traits aspectuels fondamentaux du temps (ainsi, l'éternalisme tensé est trop faible).

La force modale de la possibilité en jeu est-elle plus grande ou bien s'agit-il seulement d'une possibilité plus spécifique — au sens d'être spécifique à une option métaphysique plutôt qu'à une autre, mais sans être située par là-même plus haut sur l'échelle de la force modale? En fait, une option spécifique donnée peut permettre une force modale non disponible dans une option différente. C'est ainsi que la

contrainte exercée par l'idée de création est sélective d'une force modale appropriée aux modalités aspectuelles: elle se mesure alors sur une échelle spécifique à la métaphysique correspondante. Dans ce cas, la force modale appropriée présuppose une métaphysique des modalités aspectuelles (voir Figure 11. 2).

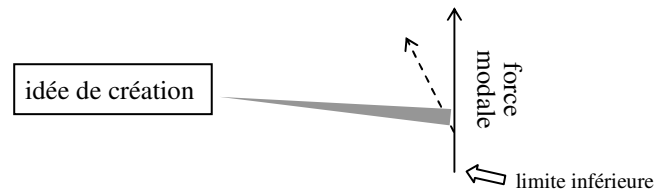


Figure 11. 2

Les flèches figurent l'échelle de la force modale. L'échelle peut se différencier quand se différencient les options. Le faisceau gris indique que l'idée de création sélectionne une force modale appropriée rapportée à l'échelle verticale.

Reprenons l'énoncé du premier paramètre en (11.1) mais cette fois-ci en substituant à l'inconnue initiale ' $\Diamond$ ' la valeur trouvée:

(11.1) si Dieu crée y alors $\Diamond$ (Dieu existe sans y)

L'opérateur modal ' $\Diamond$ ' exprime une modalité du temps qui dépend de son aspectualité, laquelle implique le devenir temporel, sans être impliquée par lui. En rendant explicite le présupposé que si x crée y alors $\exists t[x \text{ crée } y \text{ en } t]$, on peut tirer du premier paramètre la condition à la création plus faible énoncée en (11.2) qui demande que ce qui est créé soit créé en un instant d'un temps caractérisé par le devenir temporel:

(11.2) si Dieu crée y en t alors le fait que y existe en t est tensé

On reconnaît dans le conséquent le troisième membre du trilemme TEI.

11.2 La nouveauté par création (deuxième paramètre)

Le deuxième paramètre d'une explication de la création demande que l'acte de création soit innovateur: il possède le caractère de produire la nouveauté en un sens extensionnel et par là se distingue de la simple conservation par Dieu de ce qui existe déjà. Ainsi, la

création apporte de nouvelles entités au domaine de ce qu'il y a et celui-ci justement varie en extension par création. Par création, c'est la réalité qui s'enrichit de nouvelles choses; il y a plus si Dieu crée que s'il ne crée pas. Il ne s'agit donc pas d'un trait de perspective. Il faut distinguer la nouveauté par création notamment de la sorte de nouveauté propre aux entités émergentes (relativement à leur base) et de la simple originalité de ce qui est qualitativement "inédit", qui elles non plus ne sont pas des traits de perspective. Je fabrique le terme *c-nouveauté* pour exprimer l'idée de nouveauté obtenue par création. Il figure dans le deuxième paramètre, ci-dessous (11.3), qui met à la création la condition que ce qui est créé est c-nouveau.

(11.3) $x \text{ crée } y \text{ en } t \rightarrow y \text{ est c-nouveau}$

Ce deuxième paramètre n'est pas indépendant du premier ni équivalent à lui. En fait, il s'agit d'un renforcement. Comment le renforcement s'effectue-t-il? Qu'est-ce qui le justifie? J'ai soutenu (section 11.1) que la création a un parfum non seulement modal mais, plus spécifiquement, aspectuel. La condition de c-nouveauté vient cerner exactement cet élément aspectuel. Comme les modalités varient en force, on peut se demander si la modalité aspectuelle en jeu dans la c-nouveauté est passible de degrés: ce qui est nouveau par création peut-il être plus ou moins c-nouveau et admettre un seuil critique, par exemple en deçà duquel le caractère c-nouveau se perdrait? Dans ce cas, des options concurrentes paraissent envisageables: elles correspondent à des forces modales différentes.

Le tableau Figure 11. 1 servira encore de table des cas à trier. Je laisse de côté la troisième ligne. On obtient ainsi un tableau réduit, qui présente les cas possibles dont on voudrait peut-être encore exclure des cas indésirables (Figure 11. 3).

inclut ↗	Dieu	l'univers ²⁵⁸	possible au sens requis
scénario 1	oui	non	oui
scénario 2	oui	oui	oui

Figure 11. 3

²⁵⁸ Il s'agit cette fois-ci de l'univers *du* scénario concerné.

Le paramètre 1 exige la possibilité au sens de ‘ $\diamond$ ’ que Dieu existe sans l’univers créé. Cette exigence est satisfaite dans trois cas (typiques) de transition des scénarios (types) entre eux. Suivant la transition du scénario 1 au scénario 2, Dieu existe sans l’univers parce qu’il ne l’a pas créé, puis Dieu existe avec l’univers parce qu’il l’a créé; l’univers vient à l’existence par création. La possibilité de la venue à l’existence est disponible si le temps est croissant ou s’il est présentiste mais elle n’est pas disponible si le temps est décroissant ou s’il est éternaliste. Suivant la transition du scénario 2 au scénario 1, Dieu existe avec l’univers (disons parce qu’il le conserve) puis il existe sans l’univers parce qu’il l’a annihilé; l’existence de l’univers passe. La possibilité du passage de l’existence est disponible si le temps est décroissant ou présentiste, mais elle n’est pas disponible si le temps est croissant ou éternaliste. Suivant la transition du scénario 1 au scénario 1 via le scénario 2, Dieu existe sans l’univers parce qu’il l’a créé puis il existe sans l’univers parce qu’il l’a annihilé; l’univers vient à exister puis il passe. La possibilité de la venue à l’existence et du passage de l’existence (d’une même entité ou d’entités distinctes) est disponible seulement si le temps est présentiste. Sur cet arrière-fond, un trait du paramètre 1 devient saillant: il n’impose pas que la possibilité pour Dieu qu’il existe sans l’univers soit réalisable par l’un plutôt que par l’autre des cas de transition. En fait, la condition que Dieu existe sans que l’univers n’existe ne fixe pas une direction privilégiée de transition entre le scénario sans l’univers et le scénario avec l’univers. Du coup, elle est perméable à des cas indésirables. En voici un. L’univers commence à exister en t_0 . Dieu crée (on présume) l’univers en t_0 d’un temps décroissant seulement s’il est possible que Dieu existe sans que l’univers n’existe (paramètre 1). Or si le temps a aussi une fin, si disons il finit d’exister en t_f (‘f’ pour ‘fin’), alors l’univers passe avec t_f . Il y a donc un état-du-monde dans lequel Dieu existe sans que l’univers n’existe: le paramètre 1 est satisfait. On peut laisser indéterminé si Dieu est intemporel ou non. Evidemment dans ce scénario l’univers ne vient pas à l’existence; a fortiori, il ne vient pas à l’existence par création. Le concept de création à l’œuvre ne satisfait pas le paramètre 2 de la c-nouveauté; car si le temps est décroissant l’acte de création ne produit pas de nouveauté en un sens extensionnel. Déjà dans un hypothétique état-du-monde monde *antéordonné* à $E(t_0)$ Dieu coexiste, temporellement ou intemporellement, avec le temps in extenso et l’univers à chaque instant auquel il existe. Et dans l’état-du-

monde $E(t_0)$ où Dieu crée l'univers en t_0 , le temps in extenso existe et de même l'univers à chaque instant de sa biographie.

Le paramètre 2 impose une direction à la transition entre les scénarios: du type 1 vers le type 2. Il constitue par là une spécification du paramètre 1, ayant pour effet de demander que Dieu existe *sans* que l'univers créé n'existe *parce que* l'univers vient à l'existence si Dieu le crée.

$$(11.4) \quad x \text{ est c-nouveau} \rightarrow \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{Fu}} t [x \text{ vient à l'existence en } t].$$

Les “bons” cas de transition restent neutres entre le modèle présentiste et le modèle du temps croissant.²⁵⁹ Je propose d'incorporer *dans* la théorie de la création l'un plutôt que l'autre, par un argument vers la conséquence que si x est c-nouveau alors il est possible que son existence passe: La force modale est celle d'une possibilité (considérée) depuis un état-du-monde où x est c-nouveau, telle qu'elle pourrait encore être réalisée (dans un état postordonné) ou sinon qu'elle aurait déjà pu être réalisée (dans un état antéordonné), du même monde, pour autant et seulement pour autant que l'aspectualité du temps soit concernée (cela est indiqué par l'opérateur de modalité aspectuelle ' $\diamond$ ').

(11.5) met à la c-nouveauté la condition qu'il est possible que ce qui est c-nouveau passe:

$$(11.5) \quad x \text{ est c-nouveau} \rightarrow \exists^{\text{Pa}\vee\text{P}\vee\text{Fu}} t \diamond (x \text{ passe avec } t)$$

Je vais maintenant présenter un argument pour la c-nouveauté ainsi renforcée. Je montrerai ensuite comment il fait basculer la création du côté présentiste.

L'argument exploite une intuition de nouveau aspectuelle: l'intuition que d'anciennes choses — s'il y en a — doivent pouvoir passer *afin qu'il* en existe de nouvelles au sens de la nouveauté par création et qu'à leur tour celles-ci doivent pouvoir passer afin qu'il existe d'autres choses nouvelles encore, et ainsi de suite. La nouveauté

²⁵⁹ A ce point, je note qu'il ne suffit pas que la création soit ex nihilo pour que ce qui est créé soit c-nouveau. Un univers cum tempore décroissant ayant un commencement est *causé* ex nihilo par Dieu, mais il ne vient pas à l'existence. Le caractère ex nihilo est causal, pas aspectuel. La confusion des deux questions est commune.

ici en jeu implique la venue à l'existence de ce qui est nouveau, mais implique en plus la *possibilité* du passage de l'existence d'autre chose.

La nouveauté par création n'est pas juste une affaire d'accumulation au cours du temps d'entités qui viennent à l'existence, comme le représente le modèle du temps croissant Figure 11. 4.

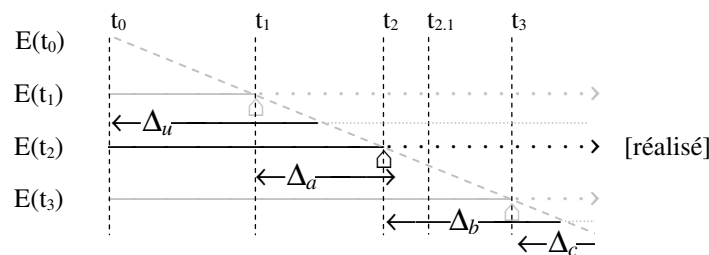


Figure 11. 4

L'instant présent est t_2 . L'état-du-monde réalisé est donc l'état $E(t_2)$. u est l'univers. Il est venu à l'existence cum tempore, il a donc existé à chaque instant passé, et il ne finira jamais d'exister (le diagramme ne montre pas ces deux suppositions). a ne vient pas à l'existence maintenant mais il est déjà venu à l'existence, dans l'état $E(t_1)$.

L'existence de a ne passera pas et ne pourrait pas passer si le temps est croissant, dans aucun état-du-monde postordonné, bien que a finira d'exister à l'instant $t_{1.2}$ à venir. b vient maintenant à l'existence, puisque l'état réalisé est $E(t_2)$ et b vient à l'existence en $E(t_2)$. Son existence ne passera pas non plus, cela indépendamment de la supposition qu'il ne finira jamais d'exister. Dans l'état $E(t_3)$, c vient à l'existence mais ne passera dans aucun état postordonné; pourtant, il finira d'exister à un instant à venir.

A la rigueur un modèle du temps croissant permet d'exprimer la nouveauté par "retouche": par accumulation dans la réalité d'entités venant à l'existence au cours du temps. On obtiendrait même ainsi un aspect d'innovation à *la limite* antérieur du présent. En un sens cependant tout n'est que "rénovation" puisque tous les occupants du temps passé existent une fois pour toutes. Au contraire, la nouveauté par création va de pair avec la possibilité que la réalité soit changée par "échange", ou remplacement, d'un monde par un autre monde. Un changement par échange n'entraîne pas que le changement soit distribué sur chaque partie; l'échange peut être partiel et concerne des parties propres de la réalité qui alors passent et sont remplacées par d'autres parties qui

viennent à l'existence. Le réquisit minimal est donc la possibilité que la réalité prise dans sa totalité change par le remplacement de quelques parties.

Cette intuition a clairement une forte affinité avec le théisme judéo-chrétien, mais sans le présupposer ni être présupposée par lui. On la trouve exprimée dans un passage bien connu de l'Épître au Hébreux 2:10-2 (traduction TOB).

- ¹⁰ Et encore :
*C'est toi qui, aux origines, Seigneur, fondas la terre,
 et les cieux sont l'œuvre de tes mains.*
- ¹¹ *Eux périront, mais toi, tu demeures.
 Oui, tous comme un vêtement vieilliront*
- ¹² *et comme on fait d'un manteau, tu les enroularas,
 comme un vêtement, oui, ils seront changés,
 mais toi, tu es le même et tes années ne tourneront pas court.*

Le passage a une signification aspectuelle qui correspond à une valeur aspectuelle de la création, rendue saillante par l'usage de deux métaphores repérables aux versets 11 et 12: la métaphore du manteau qu'on roule quand on se change, après s'en être dévêtu; et une autre, celle de l'habit usé qu'on ne mettra plus après s'en être dévêtu une dernière fois. Les métaphores ont une charge aspectuelle; elles s'accommodent très bien d'un modèle antiréaliste envers le passé; elles le suggèrent même. Pour justifier qu'elles vont jusqu'à le présupposer, on devrait considérer un contexte à la fois textuel et théologique plus large. Dans le détail aussi j'observe des indications d'aspect. Ainsi, la locution verbale "tourner court" exprime l'aspect de la soudaineté, le passage "sans transition" quelque chose à autre chose qui vient le remplacer, par exemple un état par un autre, sans qu'à un moment donné le nouvel état ne soit qualifiable d'être "sur le point" d'arriver (pour utiliser encore un qualificatif d'aspect).²⁶⁰ En fait, il combine un aspect transitoire et un aspect contrastif, qui rappellent les métaphores du manteau et de l'habit usé. Et en effet, dire à Dieu "tes années ne tourneront pas court", c'est nier ces aspects à son sujet.

Dans les Évangiles synoptiques, une parole de Jésus, elle aussi bien connue, exprime la même idée, en Matthieu 24:35 (TOB).

²⁶⁰ Le terme 'transition' n'est pas pris au sens technique d'une transition entre états-du-monde.

³⁵ Le ciel et la terre passeront, mes paroles ne passeront pas.

Dans l'Ancien et le Nouveau Testaments (AT et NT respectivement), se trouve exprimée de façon variée la promesse que Dieu créera de "nouveaux cieux et une nouvelle terre" (j'interprète 'les cieux et la terre' au sens du monde matériel créé dans sa totalité).²⁶¹ Sans la possibilité du passage de l'existence, la conséquence serait que Dieu coexiste à la fois avec l'ancienne création et la nouvelle (au sens du monde créé); et, puisque la coexistence est ou donne lieu à une relation d'équivalence, que l'ancienne création coexiste avec la nouvelle création.

La relation d'affinité (avec) entre des éléments à expliquer ou ayant une valeur explicative est une relation de sympathie (pour): leur différence est une différence entre des degrés de convenance du même genre. Avoir une affinité est plus fort qu'avoir de la sympathie. La nouveauté par création a une affinité avec l'idée biblique de la *nouvelle* création à venir, et inversement.²⁶² L'affinité explicative paraît symétrique, comme l'est la cohérence théorique, dont elle se rapproche. À cette différence près en tout cas que la cohérence théorique²⁶³ porte sur des contenus théoriques explicites, alors qu'un élément préthéorique ou seulement potentiellement théorique peut avoir une affinité avec une théorie. C'est le cas du genre de nouveauté en jeu dans la nouvelle création à venir. Pourtant, tel quel il présente déjà une forte affinité avec la nouveauté par création, qui de son côté est une pièce élaborée d'une théorie métaphysique de la création théiste. L'une rend service à l'autre et inversement, ce qui est possible en raison de leur affinité; et leur respectif est différent. Dans un sens: le concept de c-nouveauté capte le genre de nouveauté en jeu d'après la thèse biblique qu'une nouvelle création est à venir. On va encore se demander s'il *capte* exactement la nouveauté de la nouvelle création? Dans l'autre sens: l'idée biblique d'une nouvelle création à venir rend probant l'interprétation

²⁶¹ Pour l'AT, Esaïe 65:17 est typique dans ce sens. Pour le NT, le passage typique est Apocalypse 21:1. Mais l'idée se trouve aussi ailleurs, ainsi dans le passage de l'Épître aux Hébreux déjà mentionné. Une opposition ancien/nouveau analogue s'applique dans le cas de l'union dès à présent du croyant avec Christ. 2 Corinthiens 5:17 est à cet égard le texte de référence: "Si quelqu'un est en Christ, il est une nouvelle créature. Les choses anciennes sont passées; voici toutes choses sont devenues nouvelles." (trad. L. Segond) Une nouvelle créature en ce sens anticipe la nouvelle création à *venir*, bien que la condition de nouvelle créature soit déjà réalisée "en partie".

²⁶² La sympathie entre personnes est sans doute non symétrique.

²⁶³ Voir section 1.7. Pour rappel, la cohérence théorique de T avec T* est l'aptitude de T à se combiner à T* de façon avantageuse pour expliquer un élément de T, de T*, ou d'une troisième théorie.

suivant laquelle la présente création est c-nouvelle. En effet, la c-nouveauté est élément externe à valeur explicative qui permet de comprendre l'idée de nouveauté en jeu dans la thèse biblique; mais comme son application n'est pas spécifique à la création à *venir*, elle fait une mise au point sur le thèse biblique qui met en évidence que l'idée biblique nous renseigne aussi sur la conception implicite sous-jacente qu'*elle-même* (l'idée biblique) présuppose au sujet du commencement de l'univers créé (la présente création), dans laquelle l'aspect de la venue à l'existence paraît fondamental.

D'une façon peut-être inattendue, une objection à motivation théologique s'élève contre la prétention que la c-nouveauté réussisse à capter adéquatement son analogue biblique et que leur affinité n'est pas suffisante à cet effet. L'objection se présente ainsi. Finalement, plusieurs univers c-nouveaux qualitativement indiscernables²⁶⁴ pourraient se remplacer l'un l'autre dans la réalité. Donc la c-nouveauté ne garantit pas que ce qui est c-nouveau soit qualitativement *inédit*. Au contraire, la nouveauté caractéristique de la nouvelle création est qualitative et l'est intrinsèquement: sous l'angle qualitatif, la nouvelle création est inédite. En passant, je relève qu'a fortiori il ne peut pas s'agir seulement d'une occurrence distincte d'un même *type* déjà réalisé une ou plusieurs fois (comme la nouvelle lune, pour donner un exemple d'état).

En réponse à l'objection, je fais valoir les contrastes suivants. Une différence qualitative n'est pas en soi une différence aspectuelle. D'autre part, elle est relative. Le caractère qualitativement inédit est donc relatif à des propriétés; même la nouvelle création au sens biblique n'est pas qualitativement différente quant à *toutes* ses propriétés de l'ancienne création. De plus, un porteur de propriété est qualitativement inédit s'il y a *assez* de propriétés exemplifiées par lui et seulement par lui; donc il s'agit d'une propriété de second ordre qui admet des *degrés*. Par contraste, la venue à l'existence a une valeur aspectuelle; elle n'est pas relative et elle ne se fait pas par degré. La nouveauté vers laquelle pointe la nouvelle création à venir au sens biblique entraîne une différence pour la réalité à la fois par la venue à l'existence d'une création (ce qui est créé) qui remplace une création dont l'existence passe et qui soit qualitativement inédite de celle qu'elle remplace. La c-nouveauté donne alors une

²⁶⁴ J'entends des univers indiscernables sous leurs propriétés *internes*, mais pas sous toutes les propriétés y compris les propriétés relationnelles ad extra, celles qui incorporent un ou des relata discrets de l'univers en question, par exemple une propriété de la forme *être le n-ème univers créé* ou *être le n-ème univers après l'univers u*.

condition nécessaire de la nouvelle création au sens biblique. La nouvelle création est à la fois numériquement c-nouvelle et aussi qualitativement inédite. La c-nouveauté prend en charge l'élément aspectuel.

Je concède que l'intuition suivant laquelle ce qui est nouveau peut passer est peut-être parasitaire envers une idée "pure" de c-nouveauté et que c'est en fait l'idée pure qui me guidait au début et que je cherchais à articuler. Cela étant, la c-nouveauté version forte a sur un concept plus faible un avantage indirect, en rapport au problème de la coéternité: la c-nouveauté de ce qui est créé implique que ce qui est créé ne coexiste pas éternellement avec Dieu. C'est pourquoi une théorie présentiste de la création n'entraîne pas le problème de la coéternité.

Pour terminer, j'évalue la perspective d'une c-nouveauté d'un univers créé éternaliste dans l'option d'un hypertemps présentiste. Ainsi, je considère un scénario où l'univers créé vient à l'existence avec sa biographie in extenso à un instant d'un hypertemps présentiste et passe avec sa biographie in extenso à un autre instant du même hypertemps. On obtient une version de la création aussi éternaliste que possible pour ainsi dire. J'ai déjà fait la critique de l'appel à un hypertemps pour rendre compte de l'idée qu'un état-du-monde vient à l'existence exactement au même sens où un objet vient à l'existence (section 5.5). La critique que je donne ici se focalise sur un autre point.²⁶⁵ Elle anticipe sur le résultat de la section suivante (11.3) en admettant que Dieu devrait exister dans l'hypertemps. En effet il est crucial que l'acte de création ait lieu à un instant d'un temps avec devenir temporel. Or c'est l'hypertemps qui est caractérisé par le devenir temporel dans le scénario envisagé. Donc Dieu existe à chaque hyperinstant (y compris celui auquel le nouvel univers est créé, etc.). Mais il n'existe *pas* à travers les instants du temps éternaliste, sans quoi il créerait *d'un coup* sa propre biographie in extenso, et s'il le faisait pour un univers donné il n'y a pas de raison qu'il ne le fasse pas pour tout univers (l'ancien et le nouveau) du même coup. Un autre problème vient des complications entraînées pour rendre compte de la persistance, s'il y a lieu, au moins de certaines créatures (les anges, les personnes des êtres humains) de l'ancien univers au nouvel univers. Elles aussi devraient alors exister seulement dans

²⁶⁵ Il suffit d'admettre pour cela que les hyperinstants T_0 et T_1 de l'hypertemps H (auxquels l'univers et sa biographie in extenso viennent à exister et puis passent) eux-mêmes viennent à l'existence et passent mais qu'il s'agit là d'un fait brut, donc qu'il n'y a pas d'instants d'un autre hypertemps H_1 d'ordre supérieur auxquels ils viennent à exister et passent: ainsi se trouve bloqué le regressus vers une cascade d'hypertemps.

l'hypertemps, sinon de nouveau il est arbitraire que vienne à l'existence seulement une partie de leur biographie, celle liée à l'univers existant.

11.3 Un argument appliqué pour une voie de sortie présentiste de TEI

Pour rappel, TEI est le trilemme (I)-(T) suivant:

- (I) x est intemporel
- (C) x cause que y existe en t
- (T) le fait que y existe en t est tensé

On a établi qu'il s'agit d'un trilemme inconsistent (chapitres 8 et 9). Je vais donner maintenant un argument pour l'option présentiste sur l'éternité de Dieu comme solution au problème que TEI pose au théisme. L'argument est un argument appliqué au cas de la création. Il comporte deux parties. Le devenir temporel — exprimé par (T) — est justifié par une variante de (C) dont le théisme a besoin, suivant laquelle x crée y en t; le théisme a besoin de cette relation car elle s'applique à Dieu comme premier terme (Dieu crée y en t). Il sert d'autre part à justifier le rejet de (I), c'est-à-dire l'intemporalité du créateur. La deuxième partie montre comment le cas de la création justifie le modèle présentiste du devenir temporel. Enfin, en admettant l'unicité du temps, on infère que le créateur et ce qui est créé existent aux instants d'un même temps. Les deux parties sont inférentiellement indépendantes, mais si on fait le postulat de l'unicité du temps, elles permettent ensemble d'atteindre cette conséquence. Je note que l'argument n'a pas la conséquence que créer soit le propre de Dieu. Il est donc détachable du théisme dans la mesure où la relation de création est exemplifiable en dehors du domaine du théisme.

Je reprends dans le détail les deux étapes de l'argument. Il s'effectue par le rejet de (I) — première étape — et par la spécification présentiste de (T) — deuxième étape. Dans la deuxième étape, les prémisses font intervenir la nouveauté par création, qui montre comment le présentisme est connecté à la création.

Le rejet de (I) dépend des prémisses (a), (b) et (c) desquelles on déduit deux membres de TEI. (a) est un postulat causal sur la création. (b) est une conséquence modeste d'un résultat plus fort de la section 11.1. (c) est posé par considération d'un

scénario dans lequel Dieu crée (la prémisse est satisfiable dans ce scénario). L'argument utilise la voie de sortie de TEI la plus économique, c'est-à-dire par rejet d'un membre en posant les deux autres.

- (a) $x \text{ crée } y \text{ en } t \rightarrow x \text{ cause que } y \text{ existe en } t$ [postulat]
- (b) $x \text{ crée } y \text{ en } t \rightarrow \text{le fait que } y \text{ existe en } t \text{ est un fait tense}$ [lemme]
- (c) $x \text{ crée } y \text{ en } t$ [prémisse]
- (d) $(C) \wedge (T)$ [(a)-(b): modus ponens; conjonction des conséquents détachés]
- (e) $\sim(I)$ [voie de sortie de TEI qui rejette (I) ceteris paribus:
 $\vdash (C) \wedge (T). \rightarrow \sim(I)$]

En fait, (e) dit que x est temporel. L'argument justifie à ce stade l'option temporaliste sur l'éternité divine.

La deuxième étape de l'argument justifie la spécification présentiste de (T) et, par là, aussi la spécification présentiste de l'éternité temporelle de Dieu. Les prémisses sont fournies par deux lemmes. L'un met une condition à la création: la condition de la c-nouveauté. L'autre met une condition à la c-nouveauté: le modèle présentiste du devenir temporel. Il s'agit de prémisses à charge théorique importante — des prémisses-clés justifiées respectivement dans les sections 11.1 et 11.2.

- (f) $x \text{ crée } y \text{ en } t \rightarrow y \text{ est c-nouveau}$ [lemme]
- (g) $y \text{ est c-nouveau} \rightarrow y \text{ existe en } t \text{ d'un temps présentiste}$ [lemme]
- (h) $x \text{ crée } y \text{ en } t \rightarrow x \text{ crée } y \text{ en } t \text{ d'un temps présentiste}$ [(f)-(g): par transitivité du conditionnel, soit
 $P \rightarrow Q, Q \rightarrow R \vdash P \rightarrow R$]

La c-nouveauté rattache le présentisme à la création en étant à la fois une condition nécessaire de la création et une condition suffisante du présentisme. Mais sans le résultat que TEI est un trilemme inconsistent, la création à elle seule n'aurait pas sur l'éternité divine (l'éternité du créateur) le pouvoir de la forcer dans une option temporaliste. Elle aurait seulement le pouvoir d'imposer une option présentiste sur le devenir temporel.

La question de savoir pourquoi on a besoin d'une approche présentiste de l'éternité divine peut recevoir une réponse plus basique, en termes d'une autre chose pour laquelle on a aussi besoin du présentisme: il s'agit justement de la création divine. On a besoin d'une approche présentiste de l'éternité divine parce que — entre autres — on a besoin d'une approche présentiste de la création. Je prétends en fait qu'une explication satisfaisante de la création dépend du présentisme; de plus, étant donné que TEI est un trilemme inconsistant, l'explication implique que Dieu existe dans un temps présentiste.

J'observe que mon approche du sujet se différencie d'autres approches possibles qui ont été défendues à l'époque récente. Les paramètres 1 et 2 sont ma seule contrainte initiale. Ils permettent de montrer que l'idée de création incorpore un aspect. En fait, il s'avère que la contrainte est essentiellement aspectuelle. Les deux paramètres, pourtant, ne sont pas d'emblée transparents à cet égard — à l'égard du caractère aspectuel de la modalité qui en fin de compte les satisfait le mieux. On attend d'une théorie satisfaisante de la création qu'elle réussisse à expliquer que Dieu ne crée pas ou ne recrée pas l'univers à chaque instant auquel l'univers existe mais qu'une fois l'univers créé, Dieu le conserve. Une théorie de la création doit donc expliquer la différence entre création et conservation. Il est clair que mes paramètres 1 et 2 conditionnent l'explication de cette différence mais ils ne sont pas conçus pour autant comme un paramètre de contraste avec la conservation que doit respecter une conception de la création. Quinn (1983, 1988) élabore le contraste entre création et conservation par des moyens purement topologiques caractérisant la topologie temporelle de la distinction. Une conséquence de ce type d'explication est qu'elle est extrinsèque.²⁶⁶ Soit un Dieu intemporel. Dieu crée l'univers à l'instant auquel celui-ci commence d'exister. Par contraste, Dieu conserve l'univers à n'importe quel instant auquel l'univers continue d'exister. Supposons maintenant un temps éternaliste. Dans la réalité, l'instant auquel l'univers est créé, l'univers à cet instant, tel autre instant auquel l'univers est conservé et l'univers à cet autre instant existent tous conjointement. Donc s'il y a une différence entre être créé et être conservé, elle sera ou bien (a) causale ou bien (b) topologique ou bien (c) une combinaison des deux. Prenons (a). Ce qui explique la différence entre être créé et être conservé est une différence entre les causes opérantes, c'est-à-dire entre, d'un côté, ce qui cause dans le cas où Dieu fait en sorte causalement que l'univers existe en *t* s'il le

²⁶⁶ Je raisonne par simplicité comme si une entité instantanée ne pouvait pas être créée.

créé en *t* et, de l'autre côté, ce qui cause dans le cas où Dieu fait en sorte causalement que l'univers existe en *t* s'il le conserve en *t*; il doit y avoir une différence au moins de facteurs causalement pertinents. Le contraste est donc extrinsèque. Prenons (b) — l'explication du type de celle donnée par Quinn. Ce qui explique la différence entre être créé et être conservé est une différence entre, d'un côté, le fait que l'univers commence d'exister en *t* s'il est créé en *t* et, de l'autre côté, le fait qu'il continue d'exister en *t* s'il est conservé en *t*. De nouveau, le contraste est extrinsèque. Si on l'explique par (c), le contraste sera encore extrinsèque. C'est pourquoi l'explication est déficiente.²⁶⁷ Craig (1998a) cherche à corriger ce défaut par une explication plus fine, qui fait intervenir la venue à l'existence de ce qui est créé, mais conçue à valeur de temps verbal (*tense-theoretically*), plutôt que comme un aspect. De plus, selon Craig, la création d'une entité n'implique pas la possibilité du passage de son existence (la possibilité actualisable dans le même monde). Je note enfin que mes paramètres 1 et 2 n'impliquent pas qu'une entité créée le soit *ex nihilo*.

²⁶⁷ Une évaluation du défaut sous un angle aspectuel pourrait se donner en ces termes: dans le scénario envisagé, l'existence de l'univers à l'instant auquel il est créé est permanente tout comme l'est l'existence de l'univers à un instant auquel il est conservé, tout comme l'est, d'ailleurs, l'existence de l'univers à un instant quelconque auquel il existe.

12 Le problème de la coéternité: la critique des options concurrentes

Défendre comme solution au problème une approche de l'éternité divine qui nie que Dieu est intemporel et implique le présentisme, passe par la critique de l'option intemporaliste sur l'éternité, la critique d'une variété d'options temporalistes et enfin la critique de l'option à la Craig (intemporaliste-temporaliste). La première option prend la voie de sortie de la version théiste de TEI par rejet de (T). Cela entraîne le problème de la coéternité de l'univers créé avec Dieu, qui surgit avec un temps éternaliste, tendu ou non tendu, et un Dieu intemporel. D'autre part, les voies de sorties par rejet de (I) suivant lesquelles le temps est croissant ou décroissant entraînent essentiellement le même type de problème mais atténué: si l'univers créé est temporellement fini, Dieu coexiste avec lui dans un état-du-monde qui est sans devenir temporel. La c-nouveauté (la nouveauté par création) de ce qui est créé implique que ce qui est créé ne coexiste pas éternellement avec Dieu. Seul le modèle présentiste du devenir temporel garantit que l'univers créé est c-nouveau. Je rejette le modèle du temps croissant et le modèle du temps décroissant aussi pour des raisons indépendantes qui exploitent le traitement localiste des aspects minimaux du temps que j'ai défendu aux chapitres 6 et 7. Les options temporalistes qui sortent de TEI en rejetant (T) et (I) conjointement entraînent une version encore différente du problème de la coéternité. Dieu est éternel dans un temps qui n'est pas caractérisé par le devenir temporel; c'est donc sa biographie in extenso qui coexiste avec la biographie de l'univers créé. Enfin, l'option à la Craig sort de TEI par qualification de (I): Sans que Dieu ne crée l'univers, il est intemporel & depuis qu'il a créé l'univers cum tempore il est omnitemporel. Ainsi, Dieu devient temporel cum tempore au début de l'univers quand il le crée. Classiquement, cette option admet un modèle présentiste de (T). L'option intemporaliste-temporaliste ne se met pas sur le dos le problème de la coéternité.

12.1 Le problème de la coéternité de l'univers créé avec Dieu

L'idée de coéternité capte l'aspect de la permanence: x est coéternel avec y seulement si x est indiscernable de y sous l'aspect de la permanence. Elle donne lieu à une relation: la relation d'être coéternel avec, dont l'expression linguistique n'est pas synonyme de la conjonction ' x est éternel & y est éternel'. Elle ne semble pas être une authentique relation, puisque la condition sine qua non donnée plus haut a une forme conjonctive. Elle n'est pas totalement réflexive: $\sim \forall x [x \text{ coéternel avec } x]$ (soit une entité quelconque, elle n'est pas coéternel avec elle-même). Elle est partiellement réflexive: $\sim \forall x [x \text{ est coéternel avec } y \rightarrow x \text{ est coéternel avec } x]$. Par ailleurs, elle est transitive et aussi symétrique.

Le problème est posé par l'option intemporaliste sur l'éternité divine couplée à un temps sans devenir temporel, pris ensemble comme voie de sortie de l'interprétation théiste de TEI. Le problème dépend de deux présupposés-clés d'un argument vers la conséquence suivant laquelle Dieu et le temps sont coéternels sous l'aspect. Il y a un sens à attribuer à l'existence intemporelle un aspect (premier présupposé-clé). En d'autres termes, un Dieu intemporel n'est pas "nu" quant à l'aspect et il n'est donc pas indifférenciable de quelque autre entité quant à l'aspect. Intuitivement, sous une description aspectuelle un Dieu intemporel est indiscernable d'un temps sans devenir temporel; que ce dernier ait ou n'ait pas de commencement et qu'il ait ou n'ait pas de fin ne fait pas de différence à cet égard (voilà le second présupposé-clé). Je note en passant que l'aspect qui caractérise *aussi* l'existence d'un Dieu intemporel n'est, du coup, pas un trait distinctif de l'intemporalité (cf. résultat du chapitre 4).

Pourquoi y a-t-il un problème de la coéternité de Dieu avec l'univers créé? Il faut distinguer plusieurs motivations. L'une concerne la topologie; une autre l'aspect. Sous l'ordre temporel, un Dieu intemporel est topologiquement amorphe, par la nature même de l'intemporalité, et donc discernable du temps, que celui-ci ait ou n'ait pas un commencement et/ou une fin. Son existence ne se distribue pas sur des *loci* analogues aux moments du temps. En enlevant la métaphore spatiale, on obtient ceci: l'existence d'un Dieu intemporel n'est pas indexée sur des éléments analogues aux instants, sur lesquels est indexée l'existence d'un occupant du temps existant à ces instants.

L'absence de distribution n'est pas la même chose que la simplicité méréologique; car il

est catégoriellement possible qu'un endurant méréologiquement simple existe à des instants distincts. Dieu est éternel seulement s'il est intemporel. L'intemporalité est la caractéristique de l'éternité divine qui satisfait la contrainte de non-distribuabilité (on pourrait parler d'une contrainte *boécienne*, par son inspiration tirée de Boèce). Une autre motivation, prépondérante celle-ci, concerne l'aspect. Rien de ce que Dieu est ne passe ni ne vient à l'existence (contrainte plutôt *augustinienne*). L'intemporalité est la caractéristique de l'éternité divine qui satisfait en plus la contrainte aspectuelle. Maintenant, ces deux paramètres sont conçus avec une fonction contrastive: distinguer l'éternité divine du temps, et de l'éternité du temps le cas échéant.

Dans la voie de sortie par un temps éternaliste (tensé ou non tensé) et un Dieu intemporel, Dieu et l'univers sont discernables sous la contrainte boécienne; mais ils sont indiscernables sous la contrainte augustinienne, du fait qu'ils sont indiscernables sous l'aspect de la permanence. Cela peut suffir à dégrader ce qui constitue d'après une intuition intemporaliste leur différence caractéristique, une différence topologique mais aussi aspectuelle, et qu'il doit expliquer. Or la différence *résultant* de la combinaison d'un Dieu intemporel avec un temps non tensé est seulement topologique, et du coup elle n'est plus assez substantielle pour faire le travail, c'est-à-dire les différencier. Voilà ce qui est problématique. Il s'agit d'un problème pour l'intemporaliste qui prend l'option d'un temps non tensé: un désaccord entre d'un côté une motivation théorique pour l'option intemporaliste sur l'éternité divine et de l'autre une conséquence de l'option d'un temps non tensé.

12.2 L'évaluation des voies de sortie de TEI

Un réaliste *non éternaliste* envers le devenir temporel est aussi réaliste envers des aspects du temps. Il est alors avantageux qu'envers les aspects minimaux du temps il soit localiste plutôt que non localiste, et qu'il combine ce traitement avec un modèle présentiste du devenir temporel. Il y a d'autres part des raisons d'être un réaliste non éternaliste envers le devenir temporel *dépendantes* d'une solution théiste au problème de TEI, car l'aspectualité du temps et le problème de la coéternité jouent des rôles combinés dans l'évaluation des voies de sortie de TEI dans son interprétation théiste. Plus largement, l'aspectualité du temps éclaire en fait deux types de contrainte que toute

solution doit prendre en compte. Le premier type de contrainte est celui d'éviter ou de résoudre le problème de la coéternité. Une explication de ce qu'est l'éternité divine doit ne pas avoir pour conséquence que Dieu et la création sont coéternels en un sens ou d'une manière indésirable. Si on sort de TEI par le simple rejet du devenir temporel, un Dieu intemporel devient sous l'aspect indiscernable d'un univers créé éternaliste. Il s'agit là d'un cas problématique et indésirable de coéternité. Ainsi, en raison du problème de la coéternité aspectuelle entraîné par l'éternalisme, une voie de sortie théiste de TEI sera non éternaliste *ceteris paribus*, donc réaliste non éternaliste envers le devenir temporel. Le deuxième type de contrainte est amené par la création: en créant, Dieu fait en sorte qu'il y ait des choses nouvelles qui n'existent pas sans qu'il ne crée; d'autre part, même si Dieu crée, il est possible que lui-même ait existé ou existe sans création. J'ai montré que la modalité en jeu et la nouveauté sont caractérisables en termes aspectuels. Une voie de sortie de TEI éternaliste aurait pour conséquence que Dieu n'est pas créateur. Ainsi, en raison des contraintes aspectuelles de la création, une voie de sortie théiste de TEI sera non éternaliste *ceteris paribus*, donc réaliste non éternaliste envers le devenir temporel.

Le problème de la coéternité revêt une forme spécifique aux modèles du temps croissant et du temps décroissant: si l'univers créé est temporellement fini, Dieu coexiste avec lui dans un état-du-monde qui est sans devenir temporel. Le problème se différencie encore suivant que le temps est croissant avec une fin ou décroissant avec un commencement. Si le temps est croissant et a une fin, il y a un dernier état-du-monde (qui est la borne de tous les états $E(t)$ antéordonnés). Dans cet état, le temps est dégénéré parce que le devenir temporel n'existe plus; s'il y a un dernier état $E(t)$, alors le temps cesse d'être croissant dans cet état, et il perd ainsi sa "nature" tensée. Le temps décroissant avec un commencement entraîne le problème symétrique (le problème de l'"amorce" du devenir temporel).

12.3 Contre l'option intemporaliste-temporaliste de Craig

Craig défend un modèle présentiste des deux thèses suivantes: Sans (*vs* avant) que Dieu ne crée l'univers, Dieu est intemporel & depuis qu'il a créé l'univers, il est

omnitemporel.²⁶⁸ Ce modèle fournit une sortie non standard à l'interprétation théiste de TEI. Elle consiste donc à qualifier (I). Cette sortie est passible de modèles tensés non présentistes. L'option intemporaliste-temporaliste de Craig est problématique. Je rejette la thèse suivant laquelle Dieu crée l'univers cum tempore, qui est une conséquence du modèle de Craig. Car si elle était vraie, Dieu n'aurait pas pu créer un univers dénué de temps métrique (un univers quiescent) et ouvert au commencement; or la plausibilité d'un tel scénario me paraît acquise.²⁶⁹

L'option que prend Craig (Dieu est intemporel sans création et temporel depuis la création) contre l'alternative standard est-elle ouverte sur des variantes? Ce qui peut le suggérer est une question laissée en suspens. Craig ne discute pas (bien que sa théorie ait à mon avis les ressources pour une telle discussion) ce qui explique que Dieu n'a pas de fin: est-ce (a) le fait qu'il devient de nouveau intemporel (en annihilant l'univers, Dieu existe de nouveau seul, et dans l'état-du-monde où Dieu est seul à cause de l'annihilation de l'univers, Dieu est intemporel), ou bien (b) le fait que sa carrière temporelle n'a pas de fin (dans ce cas Dieu devient définitivement temporel en devenant temporel)? J'admets l'alternative. Il y a un argument à *la Craig* pour la seconde option. Cet argument est analogue à l'argument que Craig tire du fait qu'un agent intemporel qui cause que l'univers vient à l'existence subit au moins un changement extrinsèque, et par là devient temporel. On peut raisonner *pari passu* contre (a): un agent temporel qui cause que l'existence de l'univers passe subit au moins un changement extrinsèque; du coup, dans l'état-du-monde dans lequel Dieu est de nouveau seul il est temporel; et donc Dieu ne peut pas devenir intemporel par son acte d'annihiler l'univers. La théorie de Craig a donc pour conséquence (si cet argument est fondé) que dans les mondes où Dieu ne crée rien, il est sans commencement ni fin parce qu'il est intemporel *point final*; dans les mondes où il crée, il est sans commencement parce qu'il est intemporel sans la création de l'univers (cum tempore) et il n'a pas de fin parce qu'il est omnitemporel (sur un temps qui n'a pas de fin) depuis la création de l'univers.

Voici un autre problème. Dieu est intemporel sans création. L'action divine (*agency*) n'est pas essentiellement temporelle: il est possible que Dieu cause

²⁶⁸ Cf. Craig 2001, p. 59-60.

²⁶⁹ En fait, Craig (2001, p. 267-75) rejette la possibilité d'un temps non métrique antérieur à l'instant auquel l'univers vient à l'existence par création, dans lequel Dieu existerait. Lucas (2002) critique Craig et met le doigt sur le non sequitur commis par Craig et fatal à son argument. Swinburne (1996) et Padgett (1992) défendent la possibilité d'un temps non métrique.

intemporellement l'existence d'une entité. Dans l'état $E(t_0)$, le temps vient à exister et Dieu devient temporel; l'entité causée intemporellement par lui devient elle aussi temporelle. Supposons que dans $E(t_0)$ Dieu l'annihile; l'acte d'annihiler ne prend pas de temps, c'est donc un cas de causalité simultanée, comme l'acte de créer (Dieu pourrait se réfréner de conserver l'entité, par exemple). Donc dans $E(t_0)$ elle cesse d'exister et son existence passe; donc il est possible qu'une entité intemporelle cesse d'exister. Cette conséquence est très problématique.

13 La variété des options sur l'éternité: essai de typologie

Dans l'étude du trilemme sur l'éternité intemporelle, nous avons passé en revue une *variété* d'options théoriques sur l'éternité divine. Un des principaux enjeux d'arrière-fond de mon étude concerne leurs rapports entre elles sous l'angle particulier de la *typologie*: quelle typologie se dégage-t-elle de cette variété? comment ressort-elle de l'étude? avec quels contours, en regard de ceux que la théologie philosophique avait réussi à lui donner jusqu'à présent? Il s'agit bien d'une problématique commandée par la méthodologie d'ensemble appliquée au problème de TEI, plutôt que simplement juxtaposée à lui. En fait, c'est la logique des voies de sortie de TEI et leur discussion qui amènent la réflexion sur ce terrain, car elles ont pour effet de façonner davantage ou de refaçonner la typologie standard. A titre de bilan, je propose deux essais de typologie: une typologie des options théoriques sur l'éternité divine et une ébauche de typologie des catégories de l'éternité simpliciter (instanciables conjointement). Le degré de généralité lui aussi découle de TEI, car le trilemme n'est pas spécifique au théïsme: mon étude a donc un impact sur le concept d'éternité *tout court*. Pour structurer la variété des théories, je pars d'un contenu minimal de l'idée d'éternité que je différencie en options collatérales par l'adjonction de conditions supplémentaires de même niveau et en options plus spécifiques au niveau subséquent, et ainsi de suite. On capte le mieux cette structure d'ordre par une arborescence (ramifiée vers le bas). Plus on descend à travers des niveaux finement intra-différenciés et inter-différenciés, plus les options sont robustes. Cette robustesse présuppose donc de la finesse. Articuler et défendre une option théorique donnée revient à prendre un certain chemin dans l'arborescence.

13.1 L'éternité temporelle et l'omnitemporalité

L'éternité divine dans l'option présentiste est une éternité temporelle. À cet égard, il faut distinguer l'éternité temporelle et l'omnitemporalité. Je fais entrer l'omnitemporalité dans l'explication que je donne de l'éternité divine. En regard de

l'approche standard, elle fait une innovation, par le fait qu'elle ne repose sur le concept d'infini; de façon générale, elle ne présuppose pas une métrique du temps, lequel justement est infini a parte ante ou a parte post à condition (sine qua non) d'être muni d'une métrique. Les qualificatifs 'a parte ante' et 'a parte post' — appliqués à l'éternité, à un temps infini ou encore aux caractéristiques correspondantes — utilisent la distinction antérieur/postérieur relativement à un instant implicite. Il me faut donc préciser que l'explication de l'éternité temporelle que j'élabore dans cette section est conçue pour rester neutre envers le devenir temporel et qu'elle respecte, quoique e silentio, la distinction antérieur/passé que j'établis au chapitre 5. Néanmoins, j'effectue le travail en ayant à l'esprit plutôt un temps éternaliste ou croissant, cela par mesure de simplicité.

La distinction omnitemporel/éternel se justifie sans entrer dans le détail d'une analyse. Elle capture l'intuition d'une entité qui existe depuis toujours (jusqu'à t inclusivement, un instant présent) et existera pour toujours (après t) sans pour autant être éternelle (*everlasting*) a parte ante ou a parte post (avant t ou après t).²⁷⁰ L'intuition est suscitée par un certain type de scénario d'univers cum tempore: l'univers a commencé à exister à un moment donné; il finira d'exister à un moment donné — les moments en jeu sont distincts et sont ou bien des intervalles arbitrairement petits ou bien des instants-limites; le commencement d'existence de l'univers coïncide avec le commencement du temps lui-même; enfin, symétriquement la fin de l'univers et la fin du temps aussi coïncident. Dans ce scénario, au cours du temps l'univers a existé à chaque instant passé et existera à chaque instant futur: il est omnitemporel. Cela toutefois n'implique pas qu'il n'y a pas eu de premier moment de l'univers ni qu'il n'y aura pas de dernier moment. En fait, l'omnitemporalité en tant que telle n'implique pas que ce qui est omnitemporel ait un commencement ou une fin, ni ne l'exclut. Notez aussi que l'omnitemporalité et le devenir temporel sont indépendants, quand bien même je considère un scénario avec devenir temporel. Pour que x soit omnitemporel il suffit que x existe à chaque instant d'un intervalle de temps maxi-inclusif, ce dernier étant ou n'étant pas un laps de temps. Il n'est même pas nécessaire d'assigner à l'intervalle une grandeur définie. L'omnitemporalité est donc une affaire purement topologique.

²⁷⁰ Il faut donc que t soit un instant intérieur du temps.

L'omnitemporalité est un élément explicatif de l'éternité temporelle, que je vais maintenant discuter pour elle-même. Le point de départ de la discussion est donné par la condition d'exister à chaque instant d'un intervalle de temps maxi-inclusif. En y ajoutant l'équivalence, on obtient l'explication suivante:

(13.1) x est omnitemporel ssi-df $\forall t$ x existe en t

Je laisse implicite que les valeurs de temps sont les instants d'un (même) intervalle de temps maxi-inclusif. Si l'univers physique était cum tempore, un bon candidat pour x serait la quantité totale de matière-énergie. Prenons un exemple moins intuitif: un nombre, et supposons que ce genre de chose soit intemporel. Ainsi, le nombre 3 n'existe *pas à chaque* instant, et donc il n'est *pas* omnitemporel. Mais s'il n'est pas omnitemporel c'est parce qu'il n'existe à *aucun* instant; et il n'existe à aucun instant justement parce qu'il est intemporel. Dans un scénario où le temps n'existe pas, on ne donnera pas l'*explication* que le nombre 3 n'existe à aucun instant parce que le temps n'existe pas — comme si les nombres pouvaient devenir temporels pour autant que le temps vienne à exister. Cela dit, dans ce scénario comme le temps n'existe pas, a fortiori il n'y a *pas* d'instant auquel le nombre 3 n'existe *pas* — $\sim \exists t [\sim (3 \text{ existe en } t)]$.

Maintenant, par l'équivalence $\forall t [x \text{ existe en } t] \leftrightarrow \sim \exists t [\sim (x \text{ existe en } t)]$, il suit que le nombre 3 existe à chaque instant — $\forall t [3 \text{ existe en } t]$.

Une tentative pour sauver (13.1) est de bloquer l'inférence vers une conséquence *fausse* (le nombre 3 est omnitemporel) et consiste à identifier 'il n'y a *pas* d'instant auquel le nombre 3 n'existe *pas*' à une erreur catégorielle, et ensuite à lui dénier *pour cette raison* une valeur de vérité (il serait sans valeur de vérité qu'il n'y a pas d'instant auquel le nombre 3 n'existe pas). Du même coup, sans bloquer formellement l'inférence, on atteint une conséquence inoffensive.²⁷¹ L'objection plus exactement est

²⁷¹ Evidemment, si une erreur catégorielle est réductible à un énoncé mal formé ('aime le chocolat') ou à un non-sens ('La Lune aime le chocolat'), l'inférence est bloquée. Mais s'il s'agit seulement d'un énoncé incapable d'évaluation mais sans qu'il soit dénué de contenu cognitif, alors l'inférence a lieu, me semble-t-il. (Je note qu'elle serait dans ce cas *sans* valeur de vérité mais en un sens tout de même *plus fort* que celui prévu par une sémantique des "lacunes de valeur de vérité" (*truth-value gaps*) qui vise à rendre compte du statut sémantique spécial des propositions contingentes au futur, en leur reconnaissant un contenu cognitif sans leur attribuer de valeur de vérité du tout). Une erreur catégorielle semble avoir un contenu cognitif (elle n'est pas un pur non-sens); car si un énoncé est *erroné* à strictement parler, il doit

que l'application de (13.1) à une entité intemporelle quelle qu'elle soit donne une instance de l'analysans catégoriellement mal conçue; en l'occurrence: ' $\forall t \lceil 3 \text{ existe en } t \rceil$ '; l'erreur catégorielle consiste à appliquer la description ' $x \text{ existe en } t$ ' à une entité qui n'est pas le genre de chose qui existe *à un moment*. Je bloque à mon tour l'objection par deux moyens. a) Il semble licite d'affirmer qu'une entité intemporelle est le genre de chose qui n'existe pas dans le temps, et par conséquent que chaque instant du temps est tel que que le nombre 3, s'il est intemporel, n'existe pas à cet instant. b) Je veux laisser ouverte la possibilité que l'intemporalité — en tant que telle — n'exclue pas qu'une entité intemporelle puisse devenir temporelle (en accord avec le chapitre 4). Dans ce cas, la modalité du possible ($\Diamond$) doit porter sur un contenu (x devient temporel) catégoriellement bien conçu: $\Diamond(x \text{ devient temporel})$; or le prédicat entre parenthèses est catégoriellement bien conçu seulement si ses présupposés le sont, notamment le présupposé: $x \text{ est intemporel} \ \& \ \Diamond(x \text{ est temporel})$.

Cette discussion mène au bilan suivant: la définition proposée est trop libérale (pas assez restrictive) puisqu'elle tolère que la description d'être omnitemporel s'applique dans certaines circonstances (l'absence de temps) à ce qui est intemporel, par défaut en quelque sorte puisqu'il suffit que le temps existe pour que ce qui est intemporel ne tombe pas sous la description d'être omnitemporel. Inversement, il suffit que le temps n'existe pas pour que ce qui est intemporel tombe sous cette description. En somme, ce qui est intemporel n'est *pas* omnitemporel *pourvu que* le temps existe, c'est-à-dire sous la condition suffisante et aussi nécessaire que le temps existe. Cette situation est clairement insatisfaisante. Elle est problématique en particulier si c'est une possibilité métaphysique — ou même seulement conceptuelle — que le temps n'ait pas existé. Face à cette difficulté, je suis la même stratégie générale que dans l'étude de l'intemporalité (chapitre 4): je vise une explication de ce qu'est l'omnitemporalité qui d'un point de vue métathéorique soit aussi basique que possible. Le premier compte rendu est mis en difficulté par une entité qui n'existe pas à chaque instant du simple fait que c'est le temps lui-même qui n'existe pas. Le bilan demandait qu'on fasse une restriction: on a besoin d'une explication plus sélective, qui retienne seulement les

avoir en tout cas un contenu cognitif, et donc l'énoncé est vrai ou faux dans un monde conceptuellement possible.

scénarios dans lesquels le temps existe et, dans chacun d'eux, sélectionne seulement les entités qui existent dans le temps. L'amendement par (13.2) est un essai dans ce sens.

$$(13.2) \text{ x est omnitemporel ssi-df } \exists t[x \text{ existe en } t] \rightarrow \forall t[x \text{ existe en } t]$$

D'après cette explication, une entité omnitemporelle est une entité qui existe à des instants (l'antécédent, dans le membre à droite du ssi-df) à condition d'exister à chaque instant (le conséquent). En regardant (13.2) de plus près, on s'aperçoit qu'il présente sur le fond le même défaut que (13.1). La condition en ssi est un prédicat conditionnel, de la forme $x(\exists tA(x,t) \rightarrow \forall tA(x,t))$, qui demande que *si il y a* quelque instant auquel existe x , alors x existe à chaque instant. Dans un scénario où le temps n'existe pas, n'importe quoi d'intemporel satisfait la condition mais par défaut de nouveau; car si le temps n'existe pas, il n'y a a fortiori *pas* d'instant auquel existe une entité ou une autre — l'antécédent du prédicat se trouve ainsi nié: $\sim \exists t[x \text{ existe en } t]$ —, mais alors pour n'importe quelle valeur de ' x ', le nombre 3 par exemple, l'instance de l'antécédent est fausse — $\exists t[3 \text{ existe en } t]$ — et du coup, par la table de vérité du conditionnel, c'est l'instance du prédicat tout entier qui est vraie.

Que faire pour résoudre le problème posé par un scénario sans temps? Il faut en tout cas retenir la condition suivant laquelle une entité omnitemporelle existe dans le temps à condition d'exister à chaque instant du temps. A partir de là, une solution serait de la renforcer par la condition additionnelle qu'il y a *effectivement* quelque instant — tel que si x existe à cet instant alors x existe à chaque instant.

$$(13.3) \text{ x est omnitemporel ssi-df } \exists t[x \text{ existe en } t] \rightarrow \forall t'[x \text{ existe en } t']$$

Dans (13.3), on fait en sorte que la condition définitoire soit non satisfiable dans le cas où le temps n'existe pas. L'ennui c'est qu'on le fait trivialement: la solution au problème du scénario sans temps est ad hoc. L'explication elle-même de l'omnitemporalité a donc un élément d'arrière-fond ad hoc et par là perd de sa valeur. Un autre ennui est que le concept même d'une entité omnitemporelle implique désormais que le temps existe.

Voici une autre voie de résolution, là encore par renforcement de l'explication par (13.2) que x est omnitemporel — pour rappel — parce que $\exists t^\top x$ existe en $t^\top \rightarrow \forall t^\top x$ existe en $t^\top$. On renforce l'explication en ajoutant la condition que l'inverse aussi a lieu, et on obtient ainsi un prédicat *biconditionnel*:

$$(13.4) \quad x \text{ est omnitemporel ssi-df } \exists t^\top x \text{ existe en } t^\top \leftrightarrow \forall t^\top x \text{ existe en } t^\top$$

Testons (13.4) sur un scénario sans temps. Dans ce scénario, il n'y a pas d'instant auquel x n'existe pas du seul fait qu'il n'y a pas d'instant du tout; comme on l'a déjà vu, cela est équivalent à $\forall t^\top x$ existe en $t^\top$, et donc dans la condition explicative (à droite du ssi-df) le membre à droite du biconditionnel ($\leftrightarrow$) est satisfiable. En revanche, le membre de gauche ne l'est pas puisque rien n'existe à des instants. Le prédicat entier est donc lui-même insatisfiable dans ce scénario. C'est l'effet recherché. On explique ainsi l'omnitemporalité par la condition que soient coextensives la caractéristique d'exister dans le temps (ou à des instants) et celle d'exister à chaque instant du temps. Avec cette solution en main, (13.4) sert de base à une variante qui relativise à des intervalles i :

$$(13.5) \quad x \text{ est omnitemporel sur } i \text{ ssi-df } \exists t^\top x \text{ existe en } t \text{ de } i^\top \leftrightarrow \forall t^\top x \text{ existe en } t \text{ de } i^\top$$

Arrivé à ce point, je remets (13.4) sur le métier: il s'agit d'expliquer l'omnitemporalité tout court en la traitant comme un cas limite, le cas où l'intervalle i est maxi-inclusif. Du même coup, une condition qu'on a tenue présumée depuis le début est rendue explicite: à savoir que les variables de temps parcourent les instants d'un intervalle maxi-inclusif justement. (13.6) adapte dans ce sens (13.4), en relativisant à un intervalle i , avec la condition qu'il soit maxi-inclusif.

$$(13.6) \quad x \text{ est omnitemporel ssi-df } \forall i^\top i \text{ est maxi-inclusif} \rightarrow (\exists t^\top x \text{ existe en } t \text{ de } i^\top \leftrightarrow \forall t^\top x \text{ existe en } t \text{ de } i^\top)$$

(13.6) explique qu'être omnitemporel c'est être coextensivement à la fois à des instants et à chaque instant d'un intervalle maxi-inclusif.

Un avantage potentiel de ma démarche découle de la stratégie de relativiser à un intervalle maxi-inclusif, un avantage de pouvoir expressif pour la théorie de l'éternité temporelle: cette stratégie *permet* d'envisager une éternité d'un type ordinal non standard (je reviens sur ce point infra). Je relève encore une conséquence remarquable dans le cas où le temps serait ramifié (*branched*) au sens où il serait homéomorphe à un Y, par fission du tronc plutôt que par fusion des branches; autrement dit l'analogie temporelle du tronc du Y est antérieure à l'analogie temporelle de chaque branche, ou plus simplement, le tronc du temps est antérieur à ses branches.²⁷² (13.6) implique alors que ce qui est omnitemporel n'existe *pas* à chaque instant du temps, pour la raison qu'un temps ramifié n'est simplement pas un *intervalle* (voir chapitres 1 et 7). Inversément, si un objet existait à tous les instants d'un temps ramifié, il ne serait pas omnitemporel au sens de l'explication à laquelle j'ai abouti. Est-ce gênant? Non, en tout cas pas dans une option temporaliste sur l'éternité divine. Dans un scénario où Dieu cause un univers physique ramifié, si celui-ci est cum tempore, il l'est de toute façon en un sens faible: au sens où il n'y pas de temps *physique* sans l'univers. Mais si Dieu avait une éternité temporelle ramifiée, sa biographie aussi serait ramifiée, avec pour le théisme des conséquences inacceptables.²⁷³ Or dans ce scénario, le temps auquel Dieu existe est un hypertemps non ramifié relativement au temps physique ramifié de l'univers.

J'en arrive à l'éternité divine. L'omnitemporalité est un élément d'explication, qui se combine avec deux autres. Tous sont de caractère topologique. J'ajoute à l'omnitemporalité sur un intervalle maxi-inclusif, la condition que l'intervalle est linéaire et qu'il n'a ni commencement ni fin. On obtient ainsi (13.7).²⁷⁴

(13.7) Dieu est (temporellement) éternel ssi Dieu est omnitemporel sur un intervalle (a) maxi-inclusif, (b) d'instant successifs, (c) sans commencement ni fin.

²⁷² Par simplicité, je raisonne sur un temps éternaliste ou croissant. Cependant, si le temps est présentiste, le tronc est passé; plus exactement, dans l'état-du-monde où t est présent, le tronc ouvert sur t est passé.

²⁷³ Des problèmes d'identité à travers les branches se poseraient alors: comment l'unité de sujet et d'agent est-elle possible pour Dieu?

²⁷⁴ A la granularité près de l'analyse, l'éternité temporelle ainsi conçue correspond à la "sempiternité". Cf. Kneale (1969), qui soutient la thèse de l'équivalence conceptuelle de l'intemporalité avec la sempiternité (position rare). Voir aussi DeWeese 2002. Il semble que l'éternité temporelle a parte post corresponde à la "perpétuité"; un mouvement périodique même créé ex nihilo est perpétuel si sa fréquence est constante et qu'il ne cesse jamais. Les philosophes médiévaux font intervenir le sempiternel et le perpétuel quand ils discutent des rapports entre le temps et l'éternité divine. Sur ces distinctions, voir Craig 1980, passim.

La condition (b) est essentielle au théisme mais pas semble-t-il à l'éternité temporelle tout court; elle serait distinctive de l'éternité *divine* théiste. Ecarter la condition (b) revient à dire que le théisme pourrait se contenter d'une éternité divine finie: Dieu pourrait exister dans un temps homéomorphe à un cercle, donc un intervalle maxi-inclusif mais d'une durée finie; voire même dans un temps non fini dont l'ordre est plus fort que l'ordre du temps clos en tout instant (le temps similaire à un cercle) mais plus faible que l'ordre du temps linéaire.²⁷⁵ Avec le premier cas de figure, c'est l'idée même d'une éternité temporelle que se perd, qu'elle s'applique ou non à Dieu. Le second cas de figure retient l'éternité mais non qualifiée, en tout cas elle ne s'applique pas à Dieu. La condition (c) ne présuppose pas que l'intervalle soit muni d'une métrique. Or sans métrique un intervalle n'est pas caractérisable comme infini.

Sous la rubrique de l'indépendance des conditions, je note que (a) n'implique pas (c). Ce point a déjà été établi. Toutefois, on a tendance à croire que (c) implique (a), c'est-à-dire qu'un intervalle sans commencement ni fin est aussi maxi-inclusif et donc il n'est pas possible qu'il soit une partie propre d'un autre intervalle. Je vais quand même envisager le cas qui paraît impossible: une éternité d'un type ordinal non standard. Je prends l'éternité seulement a parte ante. Je donne d'abord dans le diagramme Figure 13.1 le cas standard, qui est du type ordinal ω^* . L'éternité a parte ante est constituée par et seulement par un intervalle infini antérieur à un instant donné et borné en lui (ou passé et borné en cet instant), disons l'instant présent t_0 , que je prends inclusivement, ce qui nous donne l'intervalle semi-ouvert $(-\infty, t_0]$.

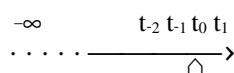


Figure 13.1

Si Dieu est omnitemporel sur cet intervalle, il est éternel a parte ante parce qu'il a existé pendant un nombre infini d'unités de temps consécutives (de cardinalité aleph 0). Dans le cas non standard, il y a eu quelque instant passé auquel Dieu existait et après lui a encore existé pendant un temps infini jusqu'au présent; il y a donc eu des instants

²⁷⁵ Sur le concept d'ordre caractéristique d'un intervalle, voir chapitre 1.

antérieurs au présent (ou passé) d'un nombre aleph 0 d'unités de temps consécutives. Ainsi d'après le diagramme Figure 13. 3, t_{-1} est antérieur à t_0 (le présent) d'un nombre aleph 0 de moments consécutifs de même durée, ce qui constitue un intervalle (présumé) du type ordinal $\omega + \omega^*$, lequel est borné en deux instants.

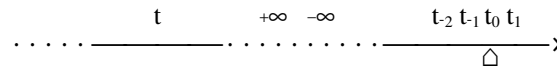


Figure 13. 2

Le diagramme ne dit pas comment se comporte le temps avant t (le signe de l'infini en dessus des pointillés à droite est absent).

La topologie standard ne permet pas d'exprimer un tel intervalle; à la rigueur, il faudrait pouvoir écrire: $[-\infty, +\infty]$, mais l'expression est illicite.

Il est intéressant que même si Dieu était omnitemporel sur un intervalle d'ordre $\omega + \omega^*$, donc antérieur au présent et borné en un instant passé, il ne serait pas pour autant éternel a parte ante; car cet intervalle semble malgré tout avoir un commencement, puisqu'il est borné en un instant passé t , par exemple t_{-1} . En ajoutant un intervalle de la forme $(-\infty, t)$, qui est du type ordinal ω^* , on obtient un intervalle sans commencement du type ordinal $\omega^* + \omega + \omega^*$, lequel en revanche est sans commencement (il s'agit de l'éternité a parte ante présumée suivant la Figure 13. 3).

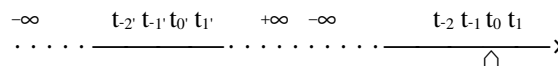


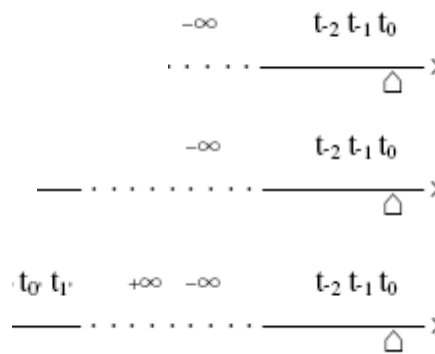
Figure 13. 3

Cependant, l'arrêt à cet intervalle semble arbitraire. On ajoute donc un intervalle de la forme $(t', +\infty)$ d'ordre ω . Cette fois-ci, le problème est différent: l'arrêt à un instant (t') implique un commencement, ce qui est inconsistent avec l'éternité a parte ante. En l'absence d'une raison qui justifie l'arrêt à un intervalle a parte ante d'ordre ω^* , on réitère indéfiniment l'opération $+$ $\omega^* + \omega$. On obtient ainsi l'éternité a parte ante d'ordre: $... \omega^* + \omega + \omega^* + \omega + \omega^*$.²⁷⁶ Dès lors, le point que j'avais en vue en (13.7), en rapport avec les

²⁷⁶ Smith (1989, 2002a) soutient que les types ordinaux de cette forme peuvent s'appliquer au temps. Sur les types ordinaux en général, voir Moore 1990.

conditions (a) de maxi-inclusivité, et (c) d'absence de commencement et de fin, est celui-ci. Dans le cas de l'éternité a parte ante du type ordinal ... $\omega^* + \omega + \omega^*$, il y aurait des intervalles sans commencement ni fin qui sont des parties propres d'intervalle; donc ils ne seraient pas maxi-inclusifs. C'est le cas de l'intervalle ouvert sur l'infini et fermé sur t_0 noté $(-\infty, t_0)$ d'après la Figure 13. 3; il est jugé sans commencement parce qu'il n'a pas de première partie propre strictement finie (la raison avancée est métrique). Si le cas est avéré, (a) et (b) ne captent *pas* l'éternité *sans* la condition (c).²⁷⁷ Ce bilan à son tour est contestable si on avait une raison de penser que l'intervalle $(-\infty, t_0)$ admet en réalité un commencement. Une raison dans ce sens est que l'intervalle est temporellement *précédé* d'un autre intervalle de temps, et donc que l'absence de commencement du temps n'est en tout cas pas absolue (ici la raison est plutôt topologique). On peut la contrebalancer par l'argument suivant. Il faut pouvoir expliciter ce qui compte comme le commencement d'une entité *sans* être obligé de faire référence à un temps qui serait antérieur à elle (ou passé) et auquel cette entité n'existerait pas; car ce n'est pas parce que x commence d'exister en t qu'il y a eu auparavant quelque t^* auquel x n'existait pas. De plus, dans un scénario où le temps lui-même commence d'exister, a fortiori il n'y a pas d'intervalle antérieur (au commencement du temps). À ce point deux options restent ouvertes qui réalisent ce même réquisit. (a) Ce qui explique que x commence d'exister à un moment est le fait qu'il n'y a *pas* eu d'instant antérieurs (à ce moment) et auxquels x a existé. Elle ne présuppose pas en tant que telle que x commence d'exister à un instant ou un à intervalle arbitrairement petit. La conséquence pour l'intervalle $(-\infty, t_0)$ est qu'il a un commencement (Figure 13. 4a); car il est postérieur à quelque intervalle (Figure 13. 4b); par exemple, l'intervalle $(t_0, +\infty)$ (Figure 13. 4c).

²⁷⁷ Un argument contre la possibilité métaphysique, voire même conceptuelle, d'un intervalle infini entre deux instants se présente ainsi: il faudrait qu'on puisse s'éloigner d'un instant donné par un nombre aleph 0 d'unités de temps consécutives tout en se rapprochant d'un autre instant, ce qui est impossible; car en général il est impossible de parcourir de façon incrémentale un temps infini de type ordinal ω^* (ou ω), a fortiori un infini d'ordre $\omega + \omega^*$. Cette critique a une composante opératoire. Elle suggère une critique voisine purement topologique: la description d'une durée infinie comme *entièrement* bornée est catégoriellement mal conçue. La question de la possibilité métaphysique est à mon avis sensible au devenir temporel. Car si le temps est non tensé, un intervalle ne vient pas à l'existence, ne passe pas et n'est pas non plus parcouru (d'une autre façon encore) de manière incrémentale, par un présent similaire à un curseur par exemple. Pourtant, un intervalle est un *parcours* d'instant au sens strictement topologique du terme (voir chapitre 1). Mais en ce sens un parcours n'a pas besoin que par une procédure effective on puisse égrener tous ses éléments. Ainsi, un parcours même fini, pour autant qu'il soit continu, n'est pas égrenable instant par instant. Si le temps est tensé, les choses sont plus compliquées.

**Figure 13. 4**

Les trois diagrammes se rapportent au même temps total mais par spécification progressive.

Suivant l'explication (b), ce qui explique que x commence d'exister à un moment, c'est le fait que la biographie de x admet quelque premier intervalle propre qui soit fini. A la différence de (a), (b) implique que x commence d'exister à un instant ou à un intervalle arbitrairement petit. Le scénario d'un commencement du temps indique *prima facie* que la condition posée par (a) est nécessaire et aussi suffisante, donc que (a) est l'explication correcte. Car un univers cum tempore a commencé d'exister si et seulement s'il n'y a pas eu d'instant qui lui aie été antérieur. Or cette condition est un cas limite de (a) et on peut avancer la raison suivante pour la clôture sur cette seule condition (c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'autre condition requise). Si le temps qui comporte un commencement est homéomorphe au temps figuré dans le diagramme Figure 13. 4c, il comporte alors une partie propre qui est infinie a parte ante. Ce n'est pas toutefois parce qu'il a une partie infini a parte ante qu'il est pour autant sans commencement, puisqu'à l'évidence il commence en t_0 . Du coup, ce qui explique qu'il commence en t_0 ne peut être semblé-t-il que le fait qu'il n'y a pas de temps antérieur en t_0 . Cela dit, que penser de l'évaluation que le temps coextensif à cette partie, lui au contraire *est* sans commencement au sens de (b)? On prend de façon disjonctive les conditions selon (a) et (b), de façon à éviter qu'il y ait différents genres de commencement. En fait, il en résulte que le temps pris in extenso aurait un commencement mais comporterait des intervalles propres qui eux sont sans commencement. Est-ce une conséquence des cas non standard envisagés? Ou bien s'agit-il purement et simplement de l'indication qu'il faut expliquer différemment en quoi consiste le commencement de quelque chose? Si on suit la règle qui demande que l'on soit aussi conservateur que possible, il faut expliquer par (a) — mais de façon non disjonctive avec (b) — le commencement du temps dans la

Figure 13. 4c. (a) fait surgir un problème modal, qui se pose ainsi. Je reprends deux des diagrammes ci-dessus, mais en supposant cette fois qu'ils figurent deux temps disjoints.

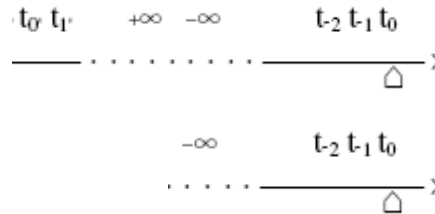
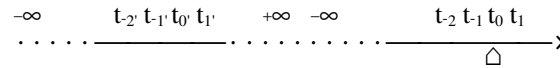


Figure 13. 5

D'après la Figure 13. 5a, en conséquence de l'explication (a) l'intervalle infini antérieur au présent du temps, celui du type ordinal ω^* , n'est pas sans commencement; car il y a un intervalle antérieur à lui. Considérons l'autre diagramme. Dans ce cas, il semble évident qu'un intervalle du même type, indiscernable du premier sous ses propriétés internes, soit lui au contraire sans commencement; car il est infini a parte ante et il n'y a pas de temps antérieur à lui. Néanmoins, on n'atteint pas cette conséquence par (a) seulement; il faut en plus faire appel à la considération métrique suivant laquelle il est infini a parte ante. Le problème surgit du fait qu'il est possible que l'univers cum tempore correspondant ait déjà existé auparavant et qu'il ait commencé d'exister à un moment antérieur. En tout cas, c'est possible pour autant que soient concernées les conditions selon (a), prises dans un contexte non standard, de ce que c'est pour une entité d'avoir un commencement. Or il semble que cette possibilité existe pour le temps in toto envisagé; elle garantit justement qu'il a un commencement. Le problème sous-jacent découle de (a) qui dans un contexte non standard ne permet pas de discriminer sous le concept de commencement un temps qui comporte une première partie propre finie d'un temps comportant une première partie propre infinie d'ordre ω^* . La façon de résoudre le problème est d'imposer la condition disjonctive (inclusive) dans la ligne de (a) ou (b). Elle exploite le jeu entre deux intuitions, l'une métrique, l'autre topologique, au sujet de ce qui compte comme commencement. Un commencement de i est une partie propre de i qui compte comme commencement de i . Elle compte comme un commencement de i si elle est finie ou postérieure à un i^* discret de i . Le cas de figure suivant est réfractaire. Supposons que le temps ait l'ordre $\omega^* + \omega + \omega^*$ (d'après la Figure 13. 3 que je reproduis ci-dessous):



Je prétends qu'on aurait une grande réticence, sur la base de notre compréhension modale de ce qui compte comme un commencement, à évaluer que le temps est sans commencement. En effet, cette hypothèse non standard permet la possibilité contrefactuelle qu'il y ait eu des moments antérieurs au premier intervalle infini a parte ante. Autrement dit, le temps *aurait pu* exister avant le premier intervalle infini a parte ante; or on a tendance à évaluer que si le temps avait existé avant cet intervalle, il aurait commencé d'exister avant lui ou, tout au moins, aurait pu commencer d'exister avant lui. S'il est possible que le temps a parte ante soit du type ordinal $\omega + \omega^*$, alors l'absence de commencement implique sans doute une éternité a parte ante "maximale" du type ordinal dans lequel les intervalles de type $\omega + \omega^*$ se précèdent l'un l'autre à l'infini, à savoir de type $\dots \omega^* + \omega + \omega^* + \omega + \omega^* + \omega$.

Ce résultat a un impact pour l'analyse de l'éternité donnée en (13.7), à savoir: la condition de maxi-inclusivité serait superflue. Dans la discussion typologique de la section suivante, d'une part le temps est présupposé linéaire. D'autre part, je prends une précaution en faisant un second présupposé, mais à titre conditionnel cette fois-ci: si on ne pouvait finalement pas se passer de la condition de maxi-inclusivité, le présupposé que le temps consiste en un intervalle maxi-inclusif s'appliquerait. Les deux présupposés permettent d'alléger l'appareil explicatif.

13.2 Les options sur l'éternité divine et les catégories de l'éternité

Quand j'introduis au chapitre 1 les deux grandes orientations théoriques de base sur l'éternité divine, j'applique en fait des éléments de typologie mis au point ailleurs: dans les deux sections finales de l'étude. Un élément en particulier est l'idée qu'un x soit minimalement ϕ . Celle-ci joue un rôle-pivot pour la typologie. Ainsi, je vais donner maintenant une typologie métathéorique sur l'éternité divine; de là j'effectue la transition vers une typologie catégorielle de l'éternité tout court (section 13.2). Je

discute enfin l'idée d'être minimalement éternel et sa généralisation (sections 13.3 et 13.4).

On prend un point de vue métathéorique sur l'éternité divine si on considère diverses options qui rendent compte de ce qu'est l'éternité divine. Les options sont toujours des options en *concurrence* quant à l'explication qu'elles donnent respectivement (même si elles peuvent être équivalentes quant à la valeur de l'explication donnée). Si je prends un point de vue métathéorique sur une variété d'options dans le but de faire de la typologie, je cherche en fait à imposer une structure — de rapports classificatoires entre elles — aux options prises dans leur simple variété. Voilà le travail spécifique de typologie. La variété des options — ici des options *théoriques* — se distingue de la variété des options *catégorielles*. Considérons l'éternité simpliciter. On prend un point de vue catégoriel sur l'éternité en se demandant quels sont les divers “genres de chose” éternels: ce qu'on distingue ici ce sont des catégories et sous-catégories d'entités qui sont toutes éternelles mais pas aux mêmes conditions spécifiques.

Prenons le point de vue métathéorique. Dieu est éternel au sens où il est sans commencement ni fin. Ainsi s'exprime la notion d'éternité de Dieu passée dans le sens commun. Elle me donne un niveau *zéro* d'analyse (niveau 0), qui fixe la condition minimale (le minimum requis) s'appliquant à Dieu pour qu'il soit éternel:

(13.8) Dieu est éternel au minimum si et seulement si il est sans commencement ni fin

En termes intensionnels, il s'agirait au fond d'un sens minimal auquel Dieu est éternel. A partir du niveau 0, se différencient les options proprement théoriques. Voici comment se présente la *forme* de la typologie. Les options se différencient par niveaux successifs (niveau 1, niveau 2, etc.) et dans chaque niveau, par séquents collatéraux (séquent 1.1, séquent 1.2, etc. avec le premier chiffre comme indicateur de niveau). Les séquents sont des incréments *ordonnés* entre eux correspondant à des conditions. Celles-ci ont la forme d'une description; un séquent est de la forme: +C ('C' pour condition). Il y a de plus petits séquents. Un plus petit séquent ajoute une nouvelle condition (elle est donc spécifique) à une condition antécédente (qu'on peut appeler superséquente), elle-même

ou bien minimale (c'est-à-dire de niveau 0) ou bien spécifique (c'est-à-dire subséquente par rapport à un niveau donné).

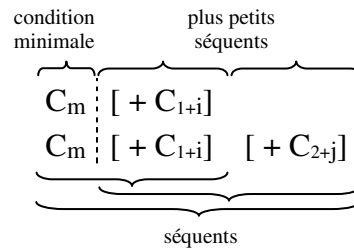


Figure 13. 6

Il y a de plus grands séquents: ils résultent de séquences entières (sans lacune) de conditions et déterminent une option théorique. Je les appelle des *branches*. Une branche n'est donc jamais incluse strictement dans une autre branche, puisque de façon générale les options théoriques proprement dites s'excluent mutuellement. La différenciation d'une option s'effectue par l'addition l'une à l'autre de conditions prises dans un certain ordre. Cela correspond au fait qu'une branche se développe par l'addition l'un à l'autre de plus petits séquents successifs (sans lacune). Le type de diagramme qui figure le mieux cette structure d'ordre est le diagramme arborescent (la Figure 13. 7 donne un exemple in abstracto).

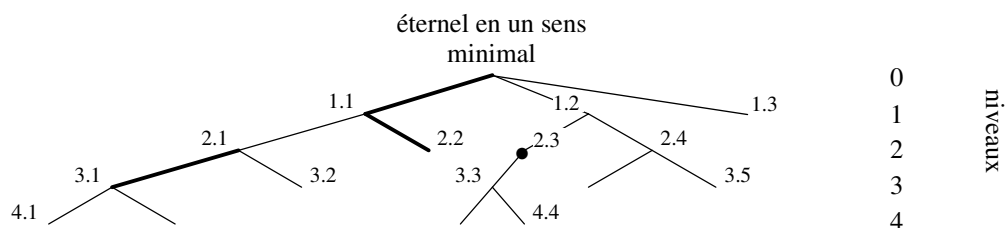


Figure 13. 7

Les traits épais mettent en évidence des séquents: on en dénombre quatre, soit trois plus petits séquents et un plus grand séquent (branche). Il se peut que le dernier séquent (ou le seul) d'une branche donnée effectue la clôture de la branche grâce à une condition ayant pour effet que *rien* ne soit éternel (ou que rien ne soit un $\emptyset$) *sinon par ce qui précède*. Sinon, le dernier séquent ne fait qu'ajouter une condition *spécifique* finale. Supposons que le séquent 1.3 soit de la forme: rien n'est ... *sinon par ce qui précède*. Dans ce cas, il donnerait une option qui affirme que l'éternité au sens minimal *est* l'éternité divine. D'un point de vue purement structurel, chaque condition admet une clôture, et une seule. Par convention, le séquent de clôture bifurque vers la droite.

J'ouvre une parenthèse terminologique en notant que le terme 'option' est de sens fluctuant quand on l'applique à une typologie de théories. Mettons que je me trouve à un certain point de bifurcation de l'arbre; je prends une option donnée: dans ce cas, une

option est une orientation, ou ce qu'on pourrait appeler une option subsumante. Les orientations théoriques aussi sont en concurrence. En revanche, une option — au sens étroit où j'utilise cette expression — est déterminée par *toute* une branche; il s'agit donc d'une option *complète* et pas juste d'une orientation prise depuis un point donné de l'arbre (en descendant). Un dernier séquent n'est jamais une simple orientation; mais un séquent intermédiaire n'a jamais qu'une orientation.

Le niveau 0 spécifie en fait *le plus grand* noyau des caractéristiques *communes* à *toutes* les options spécifiques prises sur le *sujet* de la typologie dans les niveaux subséquents au niveau 0 — ou le plus grand invariant à travers les options. Si le sujet est l'éternité de Dieu dans le théisme, le plus grand invariant est la caractéristique de n'avoir ni commencement ni fin. L'idée d'un plus grand invariant est exactement l'idée de minimalité en jeu en affirmant que Dieu est éternel en un sens minimal si et seulement si il est sans commencement ni fin. Je propose de l'exprimer au moyen de l'adverbe 'minimalement' en le faisant modifier le *prédicat* 'éternel':

(13.9) Dieu est minimalement éternel ssi-df il est sans commencement et sans fin.

L'analyse minimale soulève deux questions, que je traite plus loin (sections 13.3 et 13.4). L'une touche son statut: il s'agit de savoir si à elle seule elle peut donner lieu à une option théorique de plein droit. L'autre est de savoir quelle est exactement la catégorie de minimalité en jeu — à cet égard, l'analyse anticipe sur un résultat.

A partir de (13.9), une bifurcation se fait vers au moins deux options de base, ou deux orientations (niveau 1) qui *expliquent* que Dieu n'a ni commencement ni fin. Dans l'une, Dieu est intemporel et cela explique qu'il n'a ni commencement ni fin: Dieu n'a ni commencement ni fin *parce qu'*il est intemporel. Il s'agit de la base propre des options intemporalistes sur l'éternité divine. De là, on va vers une option spécifique (niveau 2) si on affirme que c'est aussi ce en quoi consiste son éternité, c'est-à-dire Dieu est éternel ssi-df il est intemporel. Dans une autre option de base, ce qui explique que Dieu n'a ni commencement ni fin est le fait qu'il existe à chaque instant d'un intervalle de temps sans commencement ni fin. Il s'agit de la base propre des options temporalistes. De là, on prend une option spécifique si on affirme que c'est aussi ce en

quoi consiste son éternité, c'est-à-dire Dieu est éternel ssi-df il est omnitemporel sur un intervalle de temps sans commencement ni fin.

En prenant l'orientation intemporaliste, on demande que l'intemporalité effectue un certain travail explicatif. Cela dit, il faut distinguer à quel niveau elle opère. Ainsi, on peut expliquer par l'intemporalité le trait minimal caractérisant l'éternité divine (on se trouve alors au niveau 1) mais sans vouloir donner par là même aussi une explication de ce qu'est l'éternité (ce qu'on fait aux niveaux 2 et subséquents). A ce niveau-là, la question de savoir en quoi consiste l'éternité de Dieu s'il est intemporel n'est donc pas redondante. Dans la région intemporaliste de l'arbre, l'option qui affirme que Dieu est éternel parce que — et seulement parce que — il est intemporel se trouve à un extrême. Historiquement, elle n'est pas une position clairement dominante ou influente, sauf peut-être à l'époque contemporaine. Les intuitions pour l'éternité intemporelle de Dieu ont quelquefois un parfum ou même une motivation modaux. Une option qui va dans ce sens affirme que Dieu est éternel seulement s'il est intemporel (niveau 1) et ajoute que c'est parce qu'il existe nécessairement (d'une sorte de nécessité en tout cas) qu'il est éternel (niveau 2).²⁷⁸ Suivant la typologie standard, il y a à la base une alternative entre une option intemporaliste et une option temporaliste. Le point que je cherche à établir est que l'alternative ne porte pas sur ce qui explique que Dieu est éternel, mais plutôt sur ce qui explique qu'il est sans commencement ni fin.

L'orientation temporaliste met à l'éternité de Dieu la condition nécessaire qu'il soit omnitemporel sur un temps sans commencement ni fin. A ce niveau, la question de savoir en quoi consiste l'éternité de Dieu n'est pas redondante. Dans la région temporaliste de l'arbre, l'option qui affirme que Dieu est éternel parce qu'il est omnitemporel sur un temps sans commencement ni fin se trouve à un extrême. Systématiquement, elle semble apporter une spécification qui est la plus faible qui soit vers une option temporaliste, du fait que les caractéristiques d'être sans commencement et d'être sans fin ne dépendent pas d'une métrique du temps (la thèse est en tout cas tenable). Du coup, un temps sans commencement ni fin peut n'être pas infini a parte ante ni infini a parte post. C'est là que vient se positionner l'option temporaliste

²⁷⁸ Une option apparentée mais plus faible dit que Dieu est éternel ssi-df il est intemporel et existe nécessairement, où l'intemporalité et la nécessité sont des conditions indépendantes (voir Hoffman, Rosenkrantz 2002, p. 97). Parmi les non-minimalistes: Norris (1979), Wierenga (1989). Helm (1988) prend l'option intemporaliste minimale; de même Douglas (1997).

minimale, en utilisant cette possibilité: en ce qui concerne son éternité a parte ante, tout ce qu'il faut est que Dieu soit omnitemporel sur un intervalle sans commencement qui puisse être a parte ante non fini et non infini. Apparemment, l'option a été peu représentée historiquement ou, en tout cas, est restée non influente.²⁷⁹ Les intuitions d'une éternité temporelle (que ce soit dans le théisme ou en dehors, et même en dehors de la théologie) ont presque toujours un ingrédient métrique, à savoir le concept métrique d'infini appliqué au temps: on a l'intuition qu'être éternel c'est avoir une durée infinie.²⁸⁰ Cela est reflété dans l'attitude dominante, à toutes les époques, d'envisager exactement deux façons d'expliquer que Dieu soit sans commencement ni fin: ou bien parce qu'il est intemporel, ou bien par qu'il existe à chaque instant d'un intervalle de temps infini a parte ante et aussi infini a parte post, ou s'il n'est pas actuellement infini a parte post, il est quand même indéfiniment long a parte post, puisque Dieu ne cessera jamais d'exister. En résumé, l'option temporaliste dominante fait intervenir une grandeur infinie du temps divin.

Il est naturel de tenter une transition vers une typologie catégorielle de l'éternité: on envisage une variété d'entités éternelles dont se dégagent différents types d'éternité. Il faut prendre au moins les deux précautions méthodologiques suivantes. D'abord, ce n'est pas le cas qu'une catégorie d'éternité corresponde à chaque option sur l'éternité divine. Ensuite, il se peut que la nature d'une entité éternelle donnée influe d'une façon propre à elle — distincte du cas divin — sur les conditions auxquelles cette entité est éternelle. Voyons toute de suite deux cas auxquels s'appliquent ces remarques. Une complication est due aux objets intermittents. Prenons ce cas. Il semble qu'un objet intermittent puisse être éternel au sens temporel. Son caractère intermittent toutefois implique qu'il n'est pas omnitemporel. Comme les 'trous' sont constitutifs de la vie de ce genre d'objet, c'est plutôt la carrière, ou l'histoire, d'un objet intermittent qui sera le cas échéant omnitemporelle — même si le caractère intermittent de l'objet implique que l'objet en tant tel ne l'est pas. Donc l'analyse temporaliste minimale ne s'applique pas à

²⁷⁹ Padgett (1992) défend l'option plus spécifique que Dieu existe dans un temps non métrique. De même Swinburne (1996). Pike (1970, 181-3) mentionne le cas (présumé) de Jean de Damas (8^{ème} siècle) qui suggère que Dieu existe dans un temps métrique pendant et seulement pendant la durée de l'existence du monde qu'il crée puis annihile. Contre: Craig (2001). Lucas (2002) critique Craig. Padgett (1991) répond à Craig (1991).

²⁸⁰ Ou l'intuition qu'être éternel (pour une entité temporelle) c'est avoir une grandeur de temps infinie, et si le temps a une grandeur infinie, celle-ci ne peut être que sa durée.

un objet éternel qui serait intermittent du fait que la biographie d'un objet intermittent est discontinue. Elle ne vaut pas non plus de l'éternité du temps, car *prima facie* le temps n'est pas omnitemporel. C'est l'autre cas d'application. Je considère en détail ce cas et pourquoi il est réfractaire. Ce qui est omnitemporel existe à tous les instants, et donc *a fortiori* à un instant. Considérons le prédicat 'x existe en t'. Dans ce prédicat il est catégoriellement exclu que les instants eux-mêmes figurent parmi les valeurs pour x. Si — par impossible — un instant pouvait exister en t, ou bien cet instant serait t lui-même ou bien cet instant serait un autre instant. Dans le premier cas, l'expression 't existe en t' est sémantiquement vide ou inconsistante, et on n'en voudra donc pas. Dans le cas où c'est un autre instant, ou bien ce dernier serait du même ordre, ce qui pose un problème étant donné l'équivalence de la simultanéité, ou bien d'un autre ordre, et alors la relation amorce un regressus *in infinitum* ni vertueux ni neutre. En conséquence, le prédicat 'x existe en t' est défini sur le produit cartésien de deux classes: la classe des occupants du temps par la classe des instants, la première place étant tenue par des occupants du temps. C'est pourquoi il est catégoriellement erroné de décrire le temps comme omnitemporel.

Le problème n'est fatal ni à l'essai de transition vers une typologie catégorielle ni à la validité de l'analyse temporaliste minimale. En fait, une sémantique d'états-du-monde pour le devenir temporel permet de le résoudre, du fait qu'elle est tolérante envers l'expression qu'un instant existe à un instant et l'interprète en un sens non problématique. Voici comment. J'ai défendu une syntaxe du devenir temporel dans laquelle les temps verbaux sont pris en charge par des quantificateurs (la branche fondée de la figure donnée *infra* pour rappel): ceux-ci sont tensés — primitifs en tant que tels — et lient des variables d'instant qui figurent dans des indices temporels, comme la forme canonique: $\exists^{Pa} t [en\ t\ A(x)]$, avec une variable x d'occupant du temps. Sauf si on exclut une substitution de la forme: $A(t/x)$, la phrase 'Un instant a existé' se traduit alors: $\exists^{Pa} t [en\ t\ (t\ existe)]$. Notez qu'elle ne se traduit pas ainsi: $\exists^{Pa} t [t\ existe]$, une transcription assez naturelle, mais en fait une expression mal formée. La traduction correcte exprime dans une sémantique d'états-du-monde que l'état-du-monde réalisé si tel instant passé était présent inclut cet instant. Ce qui est une thèse non problématique.

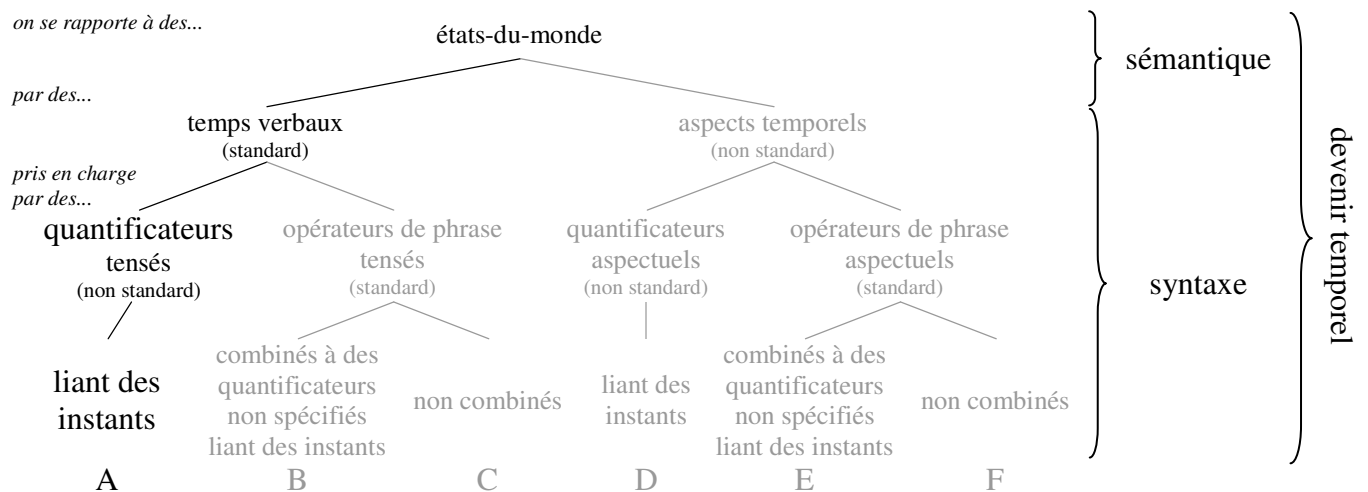


Figure 13. 8 Reproduit de Figure 5.1

Une typologie de l'éternité s'adresse à une variété d'entités éternelles qui peuvent présenter entre elles des différences quant à leur façon spécifique d'être éternelles: une branche complète d'un arbre détermine une telle façon spécifique. Ces entités sont possibles ou réelles mais peuvent toutes exister dans le même monde possible actualisable (ou métaphysiquement possible). Pour cette raison, ces différences correspondent à des catégories ou sous-catégories différentes de l'éternité. Ainsi, une typologie de l'éternité donne des branches (complètes) compatibles entre elles et qui déterminent des catégories conjointement instanciables même si elles ne sont pas toutes instanciées. Une typologie de l'éternité a pour unités des sortes d'éternité ou des sortes d'entités éternelles. Il faut prévoir des prédicats correspondants pour chacune d'elles. Au contraire, les options théoriques sur ce qu'est l'éternité divine s'excluent mutuellement. Chaque option — une branche complète — est vraie dans un monde conceptuellement possible, mais une seule option est vraie dans tous les mondes possibles actualisables, c'est-à-dire une seule option complète est métaphysiquement possible. Une typologie sur ce qu'est l'éternité divine a pour unités des théories concurrentes. Remarquez cependant que chaque entité, celle-ci ne peut pas instancier plus d'une option s'il s'agit d'une option complète. Ce point contrastif est élémentaire mais important.

Voyons comment se présente l'arbre des catégories de l'éternité.²⁸¹ Comparé à l'arbre des théories de l'éternité divine, il admet un niveau intercalé entre les niveaux 0 et 1 de ce dernier. Le niveau intercalé portera donc le numéro 1. Dans le nouveau diagramme, le niveau 0 est une analyse minimale de ce qu'est l'éternité (non qualifiée) en termes de ce qui est sans commencement ni fin. A partir de là, il y a une bifurcation vers exactement deux options catégorielles de base (c'est le niveau 1) sur ce qui explique qu'une entité quelconque est sans commencement ni fin; une option intemporaliste, une option temporaliste.

Suivant l'orientation intemporaliste, ce qui explique qu'une entité quelconque est éternelle au sens minimal est le fait qu'elle est intemporelle. De là, on va vers une position plus spécifique et même une option complète (niveau 2) si on affirme que c'est aussi ce en quoi consiste l'éternité de quelque entité, peut-être l'éternité de Dieu ou celle des nombres. Ainsi, x est éternel_{2,2} ssi-df x est intemporel. L'indice '2.2' indique qu'on se trouverait au niveau 2 dans le séquent 2 de l'arbre.

Dans l'option temporaliste de base (niveau 1), ce qui explique que x est éternel au sens minimal est le fait que pour tout instant d'un intervalle de temps sans commencement ni fin, x existe avant et après cet instant. Le point est qu'une entité éternelle de niveau 1 ne doit pas être omnitemporelle si elle est temporelle. La contrainte de l'omnitemporalité intervient dans des options plus spécifiques (de niveau $n > 1$). On gagne ainsi un niveau de généralité. Cette formule subsume la variété entière des catégories de l'éternité temporelle. De là, on prend une option plus spécifique (niveau 2) si on affirme que c'est exactement ce en quoi consiste l'éternité de quelque entité, en l'occurrence les entités intermittentes, qui reçoit alors le prédicat 'éternel_{2,4}', défini comme suit: x est éternel_{2,4} ssi-df pour tout instant d'un intervalle de temps sans commencement ni fin, x existe avant et après cet instant. Il y a une orientation collatérale du fait que le reste des entités réalise de la même façon les conditions d'exister avant et après chaque instant d'un intervalle sans commencement ni fin: les conditions sont réalisées par l'omnitemporalité des entités sur l'intervalle. De nouveau, si c'est exactement ce en quoi consiste l'éternité de certaines entités, celles-ci sont

²⁸¹ Je laisse en suspens l'impact possible de la question transversale de savoir si l'éternité admet plusieurs types ordinaux (voir section 13.1 in fine).

éternelles au sens du prédicat ‘éternel_{3,6}’, défini ainsi: x est éternel_{3,6} ssi-df il est omnitemporel sur un temps sans commencement ni fin. Et ainsi de suite.

Une dernière menace semble surgir avec la possibilité d’un temps instantané ou d’un univers cum tempore instantané. Sous un angle strictement topologique, une entité cum tempore instantanée est sans commencement ni fin, donc elle serait minimalement éternelle. Dans ces circonstances, peut-on se tirer d’affaire sans refondre la base et avec elle tout le dispositif? Une voie consiste à reconnaître que l’analyse minimale de l’éternité en ces termes est *ad notionem*, c’est-à-dire ne vaut que si on présuppose que c’est l’éternité dont on fait la typologie. En effet, elle ne sert pas d’aiguillage vers ce qui est non instantané plutôt que vers ce qui est instantané. Si on veut une typologie non de l’éternité mais de ce qui est sans commencement ni fin (niveau 0), il faut insérer un niveau supplémentaire juste après, cela avec deux options, d’un côté ce qui est instantané et de l’autre ce qui est non instantané (niveau 1). De là, il y a une bifurcation vers les deux options catégorielles de base sur ce qui explique qu’une entité non instantanée quelconque est sans commencement ni fin: l’une intemporaliste, l’autre temporaliste (niveau 2). On prend une autre voie si on reconnaît qu’après tout l’analyse de l’éternité n’est pas neutre envers le devenir temporel et que même si un instant n’a ni commencement ni fin, il n’est pas éternel pour autant du simple fait qu’il vient à l’existence et que son existence passe (en fait une disjonction serait une condition plus faible et ferait tout aussi bien l’affaire mais en exigeant seulement que le modèle du devenir temporel soit non éternaliste et pas spécifiquement présentiste). A ce point, ou bien il suffit de faire valoir cette possibilité seulement conceptuelle, mais alors on réintroduit dans la typologie catégorielle un élément de typologie des théories sur l’éternité; ou bien on prend au sérieux cette conséquence comme l’*indice* que la présomption est justifiée suivant laquelle le temps est caractérisé par le devenir temporel non éternaliste.

13.3 Permanence et éternité minimale dans l’ éternité divine

L’analyse minimale de l’éternité divine — donnée en (13.9) — affirme que Dieu est minimalement éternel si et seulement si il est sans commencement ni fin. Elle correspond au niveau zéro d’analyse, comme je l’ai appelé. Il faut comprendre pourquoi

en elle-même cette analyse n'est pas encore une option théorique sur l'éternité divine. Dans la formule proposée, on peut traiter l'adverbe 'minimalement' comme un opérateur de phrase qui modifie le prédicat 'x est éternel': minimalement (x est éternel). Le niveau zéro d'analyse spécifie alors le plus grand noyau de caractéristiques communes à toutes les options théoriques prises à partir de là sur 'x est éternel' et données aux niveaux subséquents. L'analyse minimale est donc *compatible* avec toutes les options. Cette disposition reflète le statut préthéorique de l'éternité au sens minimal. Toutefois, il n'est pas clair que les conditions minimales suffiraient même en théorie pour l'éternité, et en tout cas l'option qui affirme que l'éternité *est* l'éternité au sens minimal paraît trop faible pour compter comme une option authentique sur l'éternité divine. Je l'appelle l'option *minimaliste*.

L'option minimaliste est tout de même une option au point de vue de la seule idée de typologie — c'est une option typologique — puisqu'à ce niveau la possibilité structurelle existe bel et bien que rien n'est éternel s'appliquant à Dieu si ce n'est par ce qui précède, c'est-à-dire aux conditions minimales. On peut peut-être donner plus de chair à cette possibilité en faisant valoir la possibilité que Dieu devienne temporel et redevienne intemporel et ainsi de suite, sinon ad infinitum du moins ad libitum. Si Dieu devient temporel quand le temps commence (par exemple dans la ligne d'un modèle à la Craig), il ne commence pas à exister au premier instant auquel il existe; et s'il y a un dernier instant auquel il existe, il ne finit pas non plus d'exister à cet instant (si par exemple il redevient intemporel parce qu'il fait en sorte que l'existence du temps lui-même passe). Il n'est pas clair que l'éternité divine tombe pour autant sous l'option minimaliste. En effet, il faut se rendre compte que l'analyse minimale ne retient pas l'idée de permanence pourtant essentielle à l'éternité divine. C'est la raison pour laquelle elle s'accommode d'une entité intermittente qui serait éternelle en ce sens: une entité qui existe par intermittence éternellement serait éternelle parce qu'elle existe au cours du temps sans commencement ni fin, donc elle serait éternelle de la façon propre s'appliquant à ce genre d'entité, et pas seulement éternelle en un sens minimal, mais elle n'est *pas* permanente.²⁸² En revanche, la position que l'éternité minimale est tout ce qui

²⁸² On pourrait soutenir qu'il est théoriquement possible que l'univers physique soit éternel et existe par intermittence, étant donné un modèle dit oscillant de RG appliquée à toute la quantité de matière-énergie, si on soutient qu'à la limite entre une phase de contraction cosmique et la phase d'expansion suivante l'univers cesse d'exister parce que ses lois constitutives ne valent plus, cela bien que la matière physique elle-même ne cesse pas d'exister. Même si un tel modèle a été réfuté, il reste intéressant à cet égard.

fait l'éternité de *Dieu* ne fait justement pas droit à la permanence de Dieu. Un fait intéressant à noter touchant la permanence est qu'elle n'est à l'évidence pas une caractéristique topologique; elle est plutôt aspectuelle, quoique pouvant être exemplifiée avec ou sans devenir temporel. Ainsi, l'existence d'un univers éternaliste jouit de la permanence, au sens où il ne peut ni venir à l'existence ni passer. Et la biographie d'un objet intermittent éternaliste est aussi permanente. Dans les deux cas, la permanence caractérise un aspect de l'existence. Un Dieu temporel dans un temps présentiste est permanent lui aussi: mais l'aspect permanent de ce qui chez lui a une existence permanente ne dépend pas de la nature du temps mais de la nature divine; et il n'est pas à confondre avec une autre modalité, la nécessité.

13.4 La syntaxe de l'éternité minimale

Un énoncé de la forme 'minimalement(ϕ x) ssi-df A(x)' spécifie des conditions minimales, soit 'A(x)', pour être un ϕ , ou plus exactement des conditions pour être un ϕ au sens minimal. C'est un énoncé métathéorique, car l'adverbe 'minimalement' s'interprète sur la base d'une typologie d'options théoriques sur ce que c'est qu'être un ϕ . La typologie est figurée typiquement par un diagramme arborescent dont la sémantique implicite parcourt des mondes conceptuellement possibles. Au stade de la formalisation, on doit réfléchir à la portée exacte de la minimalité en jeu? Sur quoi exactement porte-elle? J'examine tour à tour les trois possibilités suivantes:

(13.10) p ssi minimalement(q)

(13.11) minimalement(p ssi q)

(13.12) minimalement(p) ssi q .

Par 'minimalement(q)' dans (13.10), je ne veux pas dire: q est au moins vrai. Supposons que je veuille dire plutôt: au moins q est vrai. En termes de phrases ouvertes, on obtient: Ax ssi minimalement(Bx). Par 'minimalement(Bx)' je veux dire: au moins ' Bx ' est valable d'un A quelconque à travers toutes les options théoriques, ou dans tous les mondes conceptuellement possibles. Autrement dit, dans n'importe quelle option théorique une entité quelconque qui a l'éternité (un A) est au moins B . La forme logique

est conditionnelle; le 'au moins' fait partie du conséquent. La surface grammaticale semble en accord avec deux interprétations possibles: ou bien avoir au moins la propriété d'être B, ou bien avoir la propriété d'être au moins B. C'est la première que cherche à exprimer une analyse minimale: pour avoir l'éternité (toutes options confondues) il est nécessaire d'avoir au moins la propriété d'être sans commencement ni fin; donc dans toutes les options, ce qui est éternel est sans commencement ni fin. La converse ne vaut pas: avoir l'éternité n'est pas nécessaire pour avoir au moins la propriété d'être sans commencement ni fin, en raison des options où l'éternité est intemporelle, puisqu'alors des entités sans commencement ni fin qui seraient temporelles ne seraient pas pour autant éternelles. En fait, la converse ne s'accorde pas avec l'idée intuitive de l'éternité au sens minimal, d'après laquelle ce serait bien plutôt le membre de droite du 'ssi' qui prend en charge la minimalité, dans le sens où x est éternel ssi x possède au moins la propriété d'être sans commencement ni fin. (13.10) est pourtant insatisfaisant, car il suffirait d'avoir au moins une caractéristique assez faible pour avoir une caractéristique assez forte: il suffirait de n'avoir ni commencement ni fin — d'être au moins tel — pour être éternel. Or ce que doivent être des conditions minimales est assez différent!

Passons à (13.11), soit: $\text{minimalement}(p \text{ ssi } q)$. Supposons que 'minimalement' soit un opérateur de phrase qui modifie 'ssi'. Puisque 'ssi' est commutatif, il porterait aussi sur l'inverse: x est sans commencement ni fin ssi x est éternel. Du coup, on obtiendrait une analyse d'être sans commencement ni fin au sens minimal. Si 'minimalement' porte sur le biconditionnel à la manière d'un opérateur de phrase, il suit qu'une analyse d'être éternel au sens minimal serait ipso facto une analyse d'être sans commencement ni fin au sens minimal; ce qui est faux. On peut envisager la variante suivante: le 'ssi' en jeu a un aspect définitoire, on le note 'ssi-df'. Or le biconditionnel définitoire n'est pas commutatif. Donc: $\text{minimalement}(p \text{ ssi-df } q) \not\models \text{minimalement}(q \text{ ssi-df } p)$. Cependant, le biconditionnel définitoire "implique" le biconditionnel. Donc: $\text{minimalement}(p \text{ ssi-df } q) \vdash \text{minimalement}(q \text{ ssi } p)$. Cela signifie qu'être éternel au sens minimal est équivalent à être sans commencement ni fin au sens minimal; ce qui est faux, et d'ailleurs ne s'accorde pas avec l'idée de prendre un prédicat en un sens minimal.

On pourrait, dans une deuxième variante, prendre 'minimalement' au sens où il qualifie 'ssi', comme 'par définition' peut qualifier 'ssi'. En ce sens, il ne s'agirait pas

d'un opérateur de phrase. Les conditions introduites par le biconditionnel ainsi qualifié, notons-le 'ssi-min', seraient entendues comme étant minimales, de même que celles introduites par 'ssi-df' sont définitoires. Par analogie, 'ssi-min' ne serait pas commutatif: $p \text{ ssi-min } q \not\vdash q \text{ ssi-min } p$. Il y a néanmoins une différence d'avec le cas analogue (présumé) de 'ssi-df': $p \text{ ssi-df } q \vdash q \text{ ssi } p$, tandis que $p \text{ ssi-min } q \not\vdash p \text{ ssi } q$. Dans tous les mondes conceptuellement possibles où la définition théorique ' $p \text{ ssi-df } q$ ' est vraie, $p \text{ ssi } q$. En revanche, l'équivalence entre p et q n'est pas une condition nécessaire de ' $p \text{ ssi-min } q$ '. Cette différence indique que le traitement par analogie est inadéquat. Faisons le point: les traitements de l'adverbe 'minimalement' envisagés à partir de (13.11) ne lui donnent pas la portée requise pour se rapporter à un niveau minimal d'analyse d'un concept.

Examinons enfin (13.12): $\text{minimalement}(p) \text{ ssi } q$. L'adverbe porte sur le membre de droite de la biconditionnelle, qu'on définit par: $\text{Dieu minimalement}(\text{Dieu est éternel})$. C'est alors sur la description 'x est éternel' que porte 'minimalement'. Le diagramme ci-dessous donne l'approche correcte de la minimalité engagée en disant de x qu'il est ϕ au sens minimal d'être ϕ , ce que j'abrège ainsi: $\min(\phi x)$.

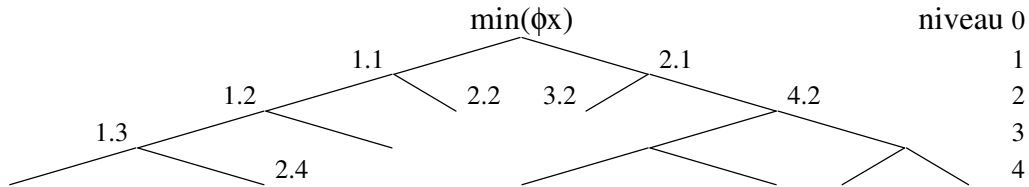


Figure 13. 9

À chaque nœud ou point terminal i,j dans l'arbre correspond une classe k : la classe k des mondes conceptuellement possibles telle que $\models_k \phi x \text{ ssi } A_{i,j}(x)$. Cela signifie pour le prédicat 'éternel' que dans chaque monde de k

$$\text{Dieu est éternel} \rightarrow \text{Dieu min}(\text{Dieu est éternel})$$

Mais il n'y a pas de sous-classe k' de k telle que $\text{Dieu min}(\text{Dieu est éternel}) \rightarrow \text{Dieu est éternel}$. Prenons l'option (1.1) — j'emploie le terme d'option au sens large. Elle donne une équivalence, suivant laquelle $\phi x \text{ ssi } A_{1,1}(x)$. Le membre de droite exprime des

conditions minimales relativement à toutes les options subséquentes: elles sont minimales de niveau 1 et de séquent 1. Cela permet d'attribuer à la minimalité concernée un numéro: on la numérote par plus petite subdivision i et niveau j , et l'opérateur se note: $\min_{i,j}(\phi x)$. Autrement dit, toutes les options subséquentes à (1.1) impliquent (1.1) pris comme analyse minimale y relative, qui spécifie en fait le plus grand dénominateur théorique commun à ces options. Ainsi s'élabore une relativité de la minimalité, puisqu'à un niveau donné telle équivalence donne lieu à une analyse minimale relativement au buisson descendant de l'arbre. La relativité va de pair avec une gradation; l'analyse minimale absolue donne le plus petit dénominateur théorique commun à toutes les options.

Quelle est sa catégorie syntaxique? (13.12) suggère qu'il s'agit d'un opérateur de phrase. Pourtant, il ne peut s'agir d'un foncteur qui prend pour argument une phrase (ouverte) et rend comme valeur une phrase, et qualifie la phrase-argument. En effet, la minimalité en question ne modifie pas la prédication ou la satisfaction de la propriété d'être ϕ ; il n'y a pas une façon minimale d'avoir cette propriété ou des circonstances minimales dans lesquelles avoir cette propriété. Ainsi, l'adverbe 'minimalement' n'exprime pas une modalité suivant laquelle x est ϕ , qui serait expliquée par des circonstances minimales ou une façon minimale.

Par ailleurs, on ne peut pas rendre compte de la sémantique de ' $\min(x \text{ est } \phi)$ ' en termes d'extensions possibles, par exemple une plus petite classe k de mondes possibles telle que $\models_k x \text{ est } \phi$. L'inférence de ' $\min(x \text{ est } \phi)$ ' à ' $x \text{ est } \phi$ ' ne vaut pas en général, à travers les options; puisque dans un monde où une option intemporaliste est vraie et dans lequel l'univers (temporel) est sans commencement ni fin, l'univers est minimalement éternel mais il n'est pas pour autant éternel au sens théorique spécifié par l'option intemporaliste vraie dans ce monde. Il est clair que l'option minimaliste, qui affirme que l'éternité *est* l'éternité au sens minimal, dans les mondes où elle est vraie justifie l'inférence comme inférence théorique. Toutefois, ce n'est pas la classe de ces mondes qui est d'une certaine manière qualifiée par 'minimalement', et l'adverbe du même coup n'est pas destiné à déterminer une certaine extension des ϕ s possibles, à savoir ceux qui satisfont une condition additionnelle C : $\min(\phi x)$ ssi-df $\phi x \wedge C(x)$.

La minimalité concernée qualifie, non l'extension possible de ' ϕx ', mais l'intension effective du prédicat. Dans la typologie des analyses, il y a une plus petite intension, commune à toutes, de ce que c'est qu'être (un) ϕ ; elle est fixée grâce au membre analysant de l'équivalence de niveau 0 (l'analyse minimale). L'intention minimale de ce que c'est qu'être éternel est fixée par la caractéristique d'être sans commencement ni fin. Elle est satisfaite par toutes les entités éternelles possibles, dans toutes les classes de mondes conceptuellement possibles, puisque dans chaque classe, ce qui est éternel suivant une analyse spécifique à cette classe est sans commencement ni fin.

On peut effectuer une projection d'un diagramme de type arborescent sur un plan ensembliste. On obtient alors un diagramme en courbes fermées, tel que celui de la Figure 13. 10.

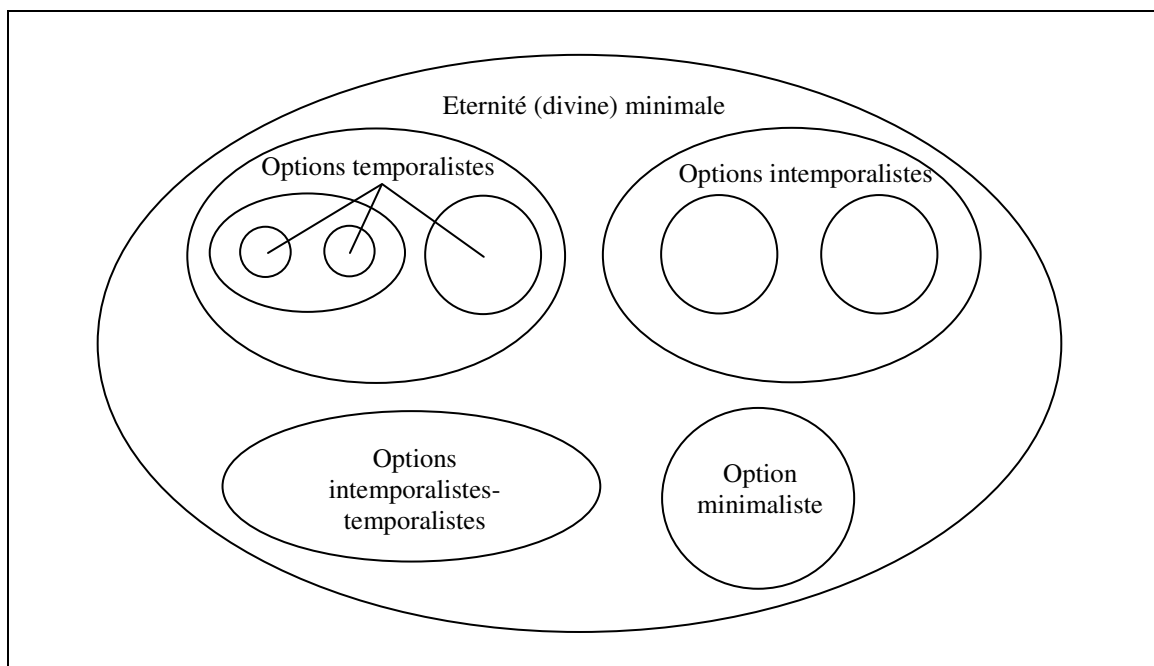


Figure 13. 10

Notez que ce diagramme n'est pas la projection de l'arbre Figure 13. 7 ni celle de l'arbre Figure 13. 9. Dans un diagramme arborescent bien défini, les options théoriques proprement dites sont déterminées par des séquents terminaux, et se distinguent des simples orientations théoriques, déterminées elles par des séquents intermédiaires (p. 447). Une option, opposée à une simple orientation, correspond alors à une courbe fermée qui n'inclut pas d'autre courbe. Une orientation correspond à une courbe inclusive. Chaque courbe correspond à son tour à une classe de mondes conceptuellement

possibles. On peut se demander si le complémentaire relatif des éléments d'une courbe fermée est vide, par exemple la partie avec trame de fond ci-dessous, et ce qui peut lui correspondre.

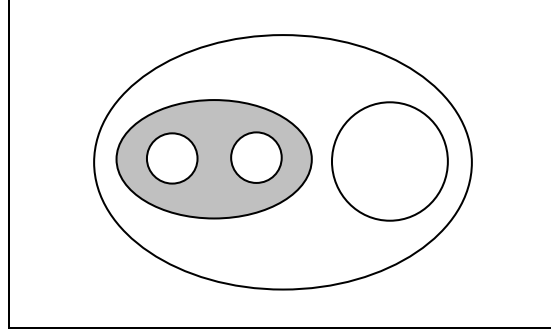


Figure 13. 11

En tout cas, il ne s'agit pas de l'analyse (que j'ai envisagée comme minimale relative) donnant le plus grand dénominateur commun aux deux options (les petits disques clairs), car celle-ci spécifie justement une orientation (la surface entière de la petite ellipse). Le travail effectué par l'adverbe 'minimalement' est de sélectionner parmi les contenus du prédicat 'x est éternel' parcourus à travers les options le plus petit dénominateur théorique à la fois significatif de l'éternité et commun à toute la variété des options d'analyse. La première contrainte fixe la limite intensionnelle inférieure, qui exclut qu'il y ait trop peu de caractéristiques, tandis que la seconde fixe la limite intensionnelle supérieure, qui exclut qu'il y ait trop de caractéristiques.

Le rapport de ' $\min(\phi x)$ ' avec ' ϕx ' se caractérise ainsi: x est ϕ seulement si x est minimalement ϕ . En l'interprétant dans une sémantique de mondes m conceptuellement possibles, voici comment se passent les choses, avec des classes k de tous les mondes dans lesquels une option donnée sur ϕ est vraie, et la classe K de tous les k :

$$\text{Pour tout } x, m \text{ } \lceil x \text{ est } \phi \text{ dans } m \rightarrow m \subset K \rceil$$

La prétention est plutôt forte du fait qu'on raisonne sur un modèle quelconque d'univers de mondes possibles:

$$\models_m \phi x \Rightarrow \models_K \min(\phi x).$$

À ce niveau de généralité, auquel aucune valeur n'est fixée pour ' ϕ ', la converse ne vaut sans doute pas, puisque pour l'éternité comme valeur de ' ϕ ', il est douteux qu'une option minimaliste soit viable.²⁸³

Il reste à répondre à la question de la catégorie de la minimalité: de quelle catégorie est l'opérateur ' $\min$ '? Il sélectionne un contenu intensionnel, à savoir le plus petit contenu du prédicat ' x est éternel' qui soit propre à une théorie de l'éternité et aussi partagé par toutes les options. Il prend donc pour argument une lettre de prédicat et donne pour valeur une lettre de prédicat.

13.5 Conclusion

Pour structurer la variété des théories sur l'éternité divine, je suis parti d'un contenu minimal de l'idée d'éternité qui se différencie en options collatérales de même niveau et en options plus spécifiques au niveau subséquent, et ainsi de suite, par l'adjonction de conditions supplémentaires (aux niveaux respectifs). On capte le mieux cette structure d'ordre en lui donnant une forme arborescente. En descendant à travers les niveaux, on va vers des options de plus en plus spécifiques. Prendre une option donnée revient à suivre un certain chemin complet dans l'arborescence — ce que je fais pour l'option présentiste sur l'éternité divine que je défends. Le chemin parcouru représente un concept d'éternité divine revisité, et révisé, sur la base grosso modo de deux paramètres: d'une part, un problème pour le théisme, qu'il faut résoudre et, d'autre part, des contraintes qui conditionnent la solution recherchée. Le problème met en jeu une condition intemporaliste sur l'éternité divine et constitue le point de départ de mon étude: il s'agit du problème du trilemme sur l'éternité intemporelle, TEI. D'autre part, un certain nombre de contraintes que doit satisfaire une solution théiste au problème sont posées comme postulats ou s'imposent petit à petit au fil de l'étude. En tant que telles, les contraintes doivent ne pas être d'emblée une condition temporaliste sur l'éternité divine, pas plus qu'une condition intemporaliste. Deux d'entre elles prises

²⁸³ Comment expliquer la minimalité in abstracto? Voici une proposition: x est minimalement ϕ =df (a) x a le complément de la caractéristique d'être δ par rapport à la caractéristique d'être ϕ & (b) ' δx ' est distinctif de l'option considérée vis-à-vis d'une autre quelconque (ce qui distingue l'option considérée d'une autre quelconque). L'explication présuppose une typologie de ce que c'est qu'être ϕ . Je note qu'une difficulté surgit dans le cas où il y aurait une option-limite qui affirme qu'être ϕ c'est être minimalement ϕ , le cas où $\phi = \delta$, puisqu'alors le complément de δ par rapport à ϕ est l'ensemble vide.

ensemble ont une grande force de démarcation pour effectuer un tri de plus en plus fin (sélectif) entre options prometteuses et options insatisfaisantes au sujet de la nature tendue ou non tendue du temps (pas une force simplement cumulée mais augmentée d'une façon plutôt intégrative). Une condition contraignante est qu'il n'est pas possible que l'univers physique existe sans Dieu tandis que le cas inverse est possible, car il est possible que Dieu existe sans qu'il ne crée. La modalité ici en vue est une modalité pertinente pour la création (conçue comme relation ou comme acte). Cette condition est réalisée avec ni trop ni trop peu de force modale par une *différence* aspectuelle du monde créé (l'univers physique, pour simplifier) d'avec l'éternité de Dieu; on justifie alors cette différence pour les besoins explicatifs ou bien elle est justifiée de façon indépendante et on se contente de l'appliquer. Une autre condition contraignante est que la création doit permettre la possibilité que ce qui est créé soit nouveau. Elle est réalisée par des caractéristiques aspectuelles du temps, qu'on justifie pour les besoins explicatifs ou bien qui sont justifiées de façon indépendante et qu'on se contente d'exploiter. Les deux conditions prises conjointement ou individuellement n'impliquent pas une option spécifique sur l'éternité divine. Le problème de la coéternité de Dieu avec l'univers créé joint au résultat que TEI est un trilemme inconsistent multiplient leur pouvoir de sélection qui détermine alors l'option que Dieu est éternel dans un temps présentiste. Voici en résumé comment se justifie le parcours descendant (dans l'arbre typologique) vers cette option. La version théiste de TEI répondrait de façon satisfaisante au problème de la coéternité — si TEI n'était pas inconsistent. Mais l'option d'un Dieu intemporel et d'un temps éternaliste (tensé ou non) laisse ce problème irrésolu; en plus, elle ne satisfait pas les deux contraintes sur la création. Il faut donc prendre l'option d'un Dieu temporel avec un temps non éternaliste, dont les spécifications permettent des degrés (non nul) variables de satisfaction effective de contraintes. Celles-ci sont le plus adéquatement réalisées par l'option d'un Dieu temporel dans un temps présentiste.

La nature du temps n'est pas quant à certains de ses traits indifférente à la nature de l'éternité divine d'un Dieu créateur et la nature de l'éternité divine d'un Dieu créateur n'est pas indifférente à la nature du temps.

Bibliographie

Dans le texte et les notes de bas de page, les références bibliographiques sont données par nom d'auteur et année de publication de l'édition originale mais suivent le cas échéant la pagination de la traduction ou du collectif. Au besoin, j'indique entre parenthèse l'année de publication de l'édition de référence pour la pagination (par exemple: Sellars 1956 (1992), p. 24).

- Adams, Robert M., 1981, Actualism and Thisness, *Synthese* 57, 3-42.
- Adams, Robert M., 1986, Time and Thisness, in P. French, T. Uehling, and H. Wettstein (eds.), *Midwest Studies in Philosophy* xi, Minneapolis: University of Minnesota Press, 315-30.
- Alston, William P., 1989, *Divine Nature and Human language*, Ithaca: Cornell University Press.
- Armstrong, Mark Antony, 1983, *Basic Topology*, New-York: Springer (corrected fifth printing, 1997).
- Balashov, Yuri; Janssen, Michel, 2003, Presentism and Relativity, *British Journal for the Philosophy of Science* 54, 327-346.
- Barr, James, 1962, *Biblical Words for Time*, London: SCM Press.
- Belnap, Nuel, 1992, Branching Space-Time, *Synthese* 92, 385-434.
- Bergmann, Michael, 1999, (Serious) Actualism and (Serious) Presentism, *Nous* 33, 118-32.
- Bieri, Peter (ed.), 1993, *Analytische Philosophie des Geistes*, Bodenheim: Athenäum Hain Hanstein. 2. Auflage.
- Bieri, Peter, 1993, Generelle Einführung, in P. Bieri (ed.), *Analytische Philosophie des Geistes*.
- Bigelow, John, 1986, Presentism and Properties, *Philosophical Perspectives* 10, 35-52.
- Bigelow, John, 1991, Worlds Enough for Time, *Nous* 25, 1-19.
- Blocher, Henri, 2001, Yesterday, Today, Forever: Time, Times, Eternity in Biblical Perspective, *Tyndale Bulletin* 52, 183-202.
- Blount, Douglas K., 1997, *An Essay on Divine Presence*, Ph.D diss., University of Notre Dame.
- Blount, Douglas K., 2000, Swinburne and the Doctrine of Divine Timelessness, *Philosophia Christi* 2, 35-52.
- Bourgeois-Gironde, Sacha, 2000, *McTaggart: temps, éternité, immortalité*, Editions de l'Eclat.
- Brogaard, Berit, 2000, Presentist Four-Dimensionalism, *Monist* 83, 341-56.
- Broad, C.D, 1938, Ostensible Temporality, in C.D Broad, *Examination of McTaggart's Philosophy, Volume II*, chapter 35, Cambridge: Cambridge University Press. Réimprimé avec la même pagination par Octagon Books, 1976.
- Brunner, Fernand, 1988, Le dépassement de l'espace et du temps chez Maître Eckart, manuscrit.

- Burkhardt, Hans; Smith, Barry (eds.), 1991, *Handbook of Metaphysics and Ontology*, Munich: Philosophia
- Capek, Milic, 1975, Relativity and the Status of Becoming, *Foundations of Physics* 5, 607-17.
- Chellas, Brian F., 1980, *Modal Logic. An Introduction*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Caudal, Patrick, 2006, Aspect, in D. Godard, L. Roussarie et F. Corblin (éd.), *Sémanticlopédie: dictionnaire de sémantique*, GDR Sémantique & Modélisation, CNRS, <http://www.semantique-gdr.net/dico/>. Version du 11 septembre 2007.
- Chisholm, Roderick M., 1977, Coming into Being and Passing Away: Can the Metaphysician Help?, in R. M. Chisholm, 1989, *On Metaphysics*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 49-61.
- Chisholm, Roderick M., 1990, Referring to Things that No Longer Exist, *Philosophical Perspectives* 4, 545-56.
- Chisholm, Roderick M., 1982, Beginnings and Endings, chapter 9 of R. M. Chisholm, *Brentano and Meinong Studies*, Atlantic Highlands, N. J.: Humanities Press, 114-24.
- Chisholm, Roderick M., 1996, *A Realistic Theory of Categories. An Essay on Ontology*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Chisholm, Roderick M.; Zimmerman, Dean W., 1997, Theology and Tense, *Nous* 31, 262-5.
- Christensen, Ferrel M., 1993, *Space-like Time. Consequences of, Alternatives to, and Arguments Regarding the Theory That Time Is Like Space*, Toronto: University of Toronto Press.
- Clark, Kelly James (ed.), 1992, *Our Knowledge of God: Essays on Natural and Philosophical Theology*, Dordrecht: Kluwer.
- Clarke, W. Norris, 1979, *The Philosophical Approach to God*, Winston-Salem, N.C.: Wake Forest University.
- Clinton, Rob; Hogarth, Mark, 1995, The Definability of Objective Becoming in Minkowski Spacetime, *Synthese* 103, 355-87.
- Copan, Paul; Craig, William Lane, 2004, *Creation out of Nothing. A Biblical, Philosophical, and Scientific Exploration*, Grand Rapids, MI: Baker Academic.
- Correia, Fabrice, 2005, Deux manières de perdurer, *Publications Electroniques de Philosophia Scientiae* 2.
- Craig, William Lane, 1980, *The Cosmological Argument from Plato to Leibniz*, London, MacMillan Press.
- Craig, William Lane, 1986, Temporal necessity; hard facts/soft facts, *International Journal for the Philosophy of Religion* 20, 65-9.
- Craig, William Lane, 1990, God and Real Time, *Religious Studies* 26, 335-47.
- Craig, William Lane, 1991, The Kalam Cosmological Argument and the Hypothesis of A Quiescent Universe, *Faith and Philosophy* 8, 104-8.
- Craig, William Lane, 1992, The Origin and Creation of the Universe: A Reply to Adolf Grünbaum, *British Journal for the Philosophy of Science* 43, 233-40.
- Craig, William Lane, 1996, Timelessness and Creation, *Australasian Journal of Philosophy* 74, 646-56.
- Craig, William Lane, 1997, Hartle-Hawking cosmology and atheism, *Analysis* 54, 291-5.

- Craig, William Lane 1998a, Creation and Conservation Once More, *Religious Studies* 34, 177-88.
- Craig, William Lane, 1998b, McTaggart's paradox and the problem of temporary intrinsics, *Analysis* 58, 122-7.
- Craig, William Lane, 1998c, The Tensed vs. Tenseless Theory of Time: A Watershed for the Conception of Divine Eternity, in R. Le Poidevin (ed.), *Questions of Time and Tense*, 221-50.
- Craig, William Lane, 1999, The Eternal Present and Stump-Kretzmann Eternity, *American Catholic Philosophical Quarterly* 73, 521-36.
- Craig, William Lane, 2000a, *The Tensed Theory of Time. A Critical Examination*, Dordrecht: Kluwer.
- Craig, William Lane, 2000b, *The Tenseless Theory of Time. A Critical Examination*, Dordrecht: Kluwer.
- Craig, William Lane, 2001a, God and The Beginning of Time, *International Philosophical Quarterly* 41, 17-31.
- Craig, William Lane, 2001b, *God, Time, and Eternity. The Coherence of Theism II: Eternity*, Dordrecht: Kluwer.
- Craig, William Lane, 2001c, *Time and the Metaphysics of Relativity*, Dordrecht: Kluwer.
- Crisp, Thomas M., 2002, *In Defense of Presentism*, Ph.D. dissertation, University of Notre Dame.
- Crisp, Thomas M., 2003, Presentism, in M. J. Loux, D. W. Zimmerman (eds.), *The Oxford Handbook of Metaphysics*, 211-45.
- Crisp, Thomas M., 2004a, On Presentism and Triviality, in D. W. Zimmerman (ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* 1, 15-20.
- Crisp, Thomas M.; Ludlow, Peter, 2004b, Symposium: Defining Presentism, in D. W. Zimmerman (ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* 1, 15-46.
- Davidson, Matthew, 2003, Presentism and the Non-Present, *Philosophical Studies* 113, 77-92.
- Davis, Stephen T., 1983, *Logic and the Nature of God*, London: Macmillan.
- Davis, Wayne, 2008, Implicature, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2008 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/win2008/entries/implicature/>.
- DeWeese, Garrett, 2000, Timeless God, Tenseless Time, *Philosophia Christi* 2, 53-59.
- DeWeese, 2002, Atemporal, Sempiternal, or Omnitemporal: God's Temporal Mode of Being, in G. E. Ganssle, D. M. Woodruff (eds.), *God and Time. Essays on the Divine Nature*, 49-61.
- DeWeese, Garrett, 2004, *God and the Nature of Time*, Aldershot: Ashgate.
- Dieks, D., 1988, Special Relativity and the Flow of Time, *Philosophy of Science* 55, 456-60.
- Dorato, Mauro, 1995, *Time and Reality. Spacetime Physics and the Objectivity of Temporal Becoming*, Bologna: CLUEB.
- Dorr, Cian, 2004, Non-symmetric Relations, in D. W. Zimmerman (ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* 1, 155-92.
- Dyke, Heather, 1998, Real Times and Possibles Worlds, in Le Poidevin, Robin (ed.), *Questions of Time and Tense*, 93-117.
- Dummett, Michael, 1960, A Defense of McTaggart's Proof of the Unreality of Time, *Philosophical Review* 69, 497-504.

- Dummett, Michael, 1968-9, The Reality of the Past, *Proceedings of the Aristotelian Society* 69, 239-58.
- Earman, John, 1989, *World Enough and Space-time. Absolute versus Relational Theories of Space and Time*, Cambridge (MA): MIT Press.
- Earman, John, 2008, Reassessing the prospects for a growing block model of the universe, *International Studies in the Philosophy of Science* 22, 135-164.
- Engel, Pascal, 1994, *Introduction à la philosophie de l'esprit*. Paris: La Découverte.
- Everitt, Nicholas, 1998, Interpretations of God's Eternity, *Religious Studies* 34, 25-32.
- Fine, Kit, 2005, Tense and Reality, in K. Fine, 2005, *Modality and Tense. Philosophical Papers*, Oxford: Oxford University Press, 261-320.
- Fitzgerald, Paul, 1985, Stump and Kretzmann on Time and Eternity, *Journal of Philosophy* 82, 260-9.
- Forrest, Peter, 1996, *God without the Supernatural. A Defense of Scientific Theism*, Ithaca, New York: Cornell University Press Cornell.
- Geach, Peter T., 1969, Causality and Creation, *God and the Soul*, London: Routledge and Kegan Paul. Reprinted as *God and the Soul*, Bristol: Thoemmes, 1994, 75-85.
- Geach, Peter T., 1972, God's Relation to the World, in P. T. Geach, *Logic Matters*, Berkeley: University of California Press, 318-27.
- Geach, Peter T., 1977, *Providence and Evil*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Galton, Antony, 1984, *The Logic of Aspect. An Axiomatic Approach*, Oxford: Clarendon Press.
- Galton, Antony, 1987, The Logic of Occurrence, in A. Galton (ed.), *Temporal Logics and their Applications*, London: Academic Press.
- Ganssle, Gregory E.; Woodruff, David M. (eds.), 2002, *God and Time. Essays on the Divine Nature*, New York: Oxford University Press.
- Gochet, Paul; Gribomont, Paul, 1990, *Logique, Volume I. Méthode pour l'informatique fondamentale*, Paris: Hermès.
- Goodman, Nelson; Leonard, H. S., 1940, The Calculus of Individuals and its Uses, *Journal of Symbolic Logic* 5, 45-55.
- Gowen, Jule, 1987, God and Timelessness: Everlasting or Eternal? *Sophia* 26, 15-29.
- Hamblin, Charles, 1969, Starting and Stopping, *The Monist* 53, 410-425.
- Hahn, Lewis Edwin (ed.), *The Philosophy of Roderick M. Chisholm*, The Library of Living Philosophers vol. 25, Chicago: Open Court.
- Harré, Rom, 1980, *The Principles of Scientific Thinking*, London: Macmillan.
- Harris, James F., 1992, God, Eternality and the View from Nowhere, in James F. Harris ed., *Logic, God and Metaphysics*, Dordrecht: Kluwer, 73-86.
- Hasker, William, 1989, *God, Time, and Knowledge*, Ithaca: Cornell University Press.
- Hasker, William, 2002, The Absence of Timeless God, in G. E. Ganssle, D. M. Woodruff (eds.), *God and Time. Essays on the Divine Nature*, 182-206.
- Hasker, William, 2003, Review of William Lane Craig, *God, Time, and Eternity*, *International Journal for Philosophy of Religion* 53, 111-14.
- Helm, Paul, 1988, *Eternal God. A Study of God Without Time*, Oxford: Oxford University Press.
- Helm, Paul, 1989, Omniscience and Eternity II, *Aristotelian Society Supplementary Volume* 63, 75-87.
- Helm, Paul, 1994, Eternal Creation, *Tyndale Bulletin* 45, 321-38.
- Nelson, Herbert J., 1987, Time(s), Eternity, and Duration, *International Journal for Philosophy of Religion* 22, 3-19.

- Hinchliff, Mark, 1996, The Puzzle of Change, *Philosophical Perspectives* 10, 119-36.
- Hinchliff, Mark, 2000, A Defense of Presentism in a Relativistic Setting, *Philosophy of Science* 67, *Proceedings*, 575-86.
- Holt, Dennis C., 1981, Timelessness and the Metaphysics of Temporal Existence, *American Philosophical Quarterly* 18, 149-56.
- Hoffman, Joshua; Rosenkrantz, Gary S., 2002, *The Divine Attributes*, Oxford: Blackwell.
- Hoffman, Joshua; Rosenkrantz, Gary S., 2003, Platonistic Theories of Universals, in M. J. Loux, D. W. Zimmerman (eds.), *The Oxford Handbook of Metaphysics*, 46-74.
- Houston, Joseph, 1994, *Reported Miracles. A critique of Hume*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hughes, G. E.; Cresswell, M. J., 1966, *A New Introduction to Modal Logic*, London: Routledge.
- Jacquette, Dale, 1991, Lambda Abstraction, in Hans Burkhardt, Barry Smith (eds.), *Handbook of Metaphysics and Ontology*, Vol. 2, 435.
- Jedwab, Joseph, 2008, *The Metaphysics of the Trinity and Incarnation*, DPhil dissertation, University of Oxford: Oriel College.
- Johansson, Ingvar, *Ontological Investigations. An Inquiry into the Categories of Nature, Man and Society*, London: Routledge.
- Kneale, Martha, 1968-9, Eternity and Sempiternity, *Proceedings of the Aristotelian Society* 69, 223-38.
- Knowles, Dudley (ed.), 1990, *Explanation and Its Limits*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Kripke, Saul, 1963, Semantical Considerations on Modal Logic, *Acta Philosophica Fennica* 16, 83-94. (Reprinted in Leonard Linsky (ed.), 1971, *Reference and Modality*, Oxford: Oxford University Press, 63-72.)
- Kroes, Peter, 1984a, *Time. Its Structure and Role in Physical Theories*, Dordrecht: Kluwer.
- Kroes, Peter, 1984b, Objective Versus Mind-Dependent Theories of Time Flow, *Synthese* 61, 423-46.
- Langton, Rae; Lewis, David, 1998, Defining 'Intrinsic', *Philosophy and Phenomenological Research* 58, 333-345.
- Laraudogoitia, Jon Perez, 1996, A Beautiful Supertask, *Mind* 105, 81-3.
- Laraudogoitia, Jon Perez, 1998, Infinity Machines and Creation Ex Nihilo, *Synthese* 115, 259-65.
- Leftow, Brian, 1991a, *Time and Eternity*, Ithaca: Cornell University Press.
- Leftow, Brian, 1991b, Eternity and Simultaneity, *Faith and Philosophy*, 8, 148-79.
- Leftow, Brian, 2002, Immutability, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2002 Edition), Edward N. Zalta (ed.),
URL = <http://plato.stanford.edu/archives/fall2002/entries/immutability>.
- Le Poidevin, Robin, 1996, Time, Tense, and Topology, *Philosophical Quarterly* 46, 467-81.
- Le Poidevin, Robin, 1998, The Past, Present, and Future of the Debate about Tense, in R. Le Poidevin (ed.), *Questions of Time and Tense*, 13-42.
- Le Poidevin, Robin (ed.), 1998, *Questions of Time and Tense*, Oxford: Clarendon.
- Le Poidevin, Robin, 2003, *Travels in Four Dimensions. The Enigmas of Space and Time*, Oxford: Oxford University Press.
- Levison, A. B., 1987, Events and Time's Flow, *Mind* 96, 341-53.

- Lewis, David, 2001, Redefining 'Intrinsic', *Philosophy and Phenomenological Research* 63, 381-398.
- Lewis, David, 2002, Tensing the Copula, *Mind* 111, 1-13.
- Lewis, David, 2004, Tensed Quantifiers, D. W. Zimmerman (ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* 1, 3-14.
- Lewis, Delmas, 1984, Eternity Again: A Reply to Stump and Kretzmann, *International Journal for Philosophy of Religion* 15, 73-9.
- Lewis, Delmas, 1987, Timelessness and Divine Agency, *International Journal for Philosophy of Religion* 21, 143-59.
- Lewis, Delmas, 1988, Eternity, Time, and Tenselessness, *Faith and Philosophy* 5, 72-86.
- Lipschutz, Seymour, 1965, *Theory and Problems of General Topology*, New-York: McGraw-Hill (trad. fr. par M. Lobenberg, *Topologie. Cours et problèmes*, Paris: McGraw-Hill, 1981).
- Lipton, Peter, 1990, Contrastive Explanation, in Dudley Knowles (ed.), *Explanation and Its Limits*, Cambridge: Cambridge University Press, 247-66.
- Lodzinski, Don, 1998, The Eternal Act, *Religious Studies* 34, 325-52.
- Loux, Michael J.; Zimmerman, Dean W. (eds.), 2003, *The Oxford Handbook of Metaphysics*, Oxford: Oxford University Press.
- Lowe, E. Jonathan, 1998, *The Possibility of Metaphysics. Substance, Identity, and Time*, Oxford: Oxford University Press.
- Lucas, John Randolph, 1989, *The Future. An Essay on God, Temporality and Truth*, Oxford: Basil Blackwell.
- Lucas, John Randolph, 1993, The Temporality of God, in Robert J. Russell, Nancey Murphy, and Chris J. Isham (eds), *Quantum Cosmology, and the Laws of Nature. Scientific Perspectives on Divine Action*, Vatican City: Vatican Observatory, 235-46.
- Lucas, John Randolph, 1999, A Century of Time, in Jeremy Butterfield ed., *The Arguments of Time*, Oxford: Oxford University Press, 1-20.
- Lucas, John Randolph, 2002, Review of William Lane Craig, *God, Time, and Eternity*, *Philosophia Christi* 4, 527-31.
- Lucas, John Randolph; Hodgson, Peter Edward, 1990, *Spacetime and Electromagnetism. An Essay on the Philosophy of the Special Theory of Relativity*, Oxford: Clarendon.
- Ludlow, Peter, 1999, *Semantics, Tense, and Time. An Essay in the Metaphysics of Natural Language*, Cambridge (MA): MIT Press.
- Ludlow, Peter, 2004, Presentism, Tiviality, and the Varieties of Tensism, in D. W. Zimmerman (ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* 1, 21-36.
- Lycan, William G., 1991, Two—No, Three—Concepts of Possible Worlds, *Proceedings of the Aristotelian Society* 95, 215-27.
- MacBeath, Murray, 1989, Omniscience and Eternity I, *Aristotelian Society Supplementary Volume* 63, 55-73.
- Marenbon, John, 2003, Le temps, la prescience et le déterminisme dans la Consolation de la Philosophie de Boèce, in Alain Galonnier (éd.), *Boèce ou la chaîne des savoirs*, Actes du colloque international de la Fondation Singer-Polignac, Paris 8-12 juin 1999, Louvain: Peeters, 531-46.
- Markosian, Ned, 2004, A Defense of Presentism, in D. W. Zimmerman (ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* 1, 47-82.

- Mates, Benson, 1961, *Stoic Logic*, Berkeley: University of California Press.
- Maudlin, Tim, 2007, *The Metaphysics Within Physics*, Oxford: Oxford University Press.
- McCall, Storrs, 1966, Temporal Flux, *American Philosophical Quarterly* 3, 270-81.
- McCall, Storrs, 1976, Objective Time Flow, *Philosophy of Science* 43, 337-62.
- McCall, Storrs, 1998, Time Flow Does Not Require a Second Time Dimension, *Australasian Journal of Philosophy* 76, 317-22.
- McCall, Storrs, 1994, *A Model of the Universe. Spacetime, Probability, and Decision*, Oxford: Clarendon.
- McTaggart, John McTaggart Ellis, 1908, The Unreality of Time, *Mind* 68, 457-74.
- McTaggart, John Ellis, 1909, The Relation of Time to Eternity, *Mind* 18, 343-62.
- McTaggart, John McTaggart Ellis, 1927, *The Nature of Existence*, vol.ii, Cambridge: Cambridge University Press.
- Mellor, D. H., 1986, History Without the Flow of Time, *Neue Zeitschrift für systematische Theologie und Religionsphilosophie* 28, 68-76.
- Merricks, Trenton, 1994, Endurance and Indiscernibility, *Journal of Philosophy* 91, 165-84.
- Moore, A. W., 1990, *The Infinite*, London: Routledge.
- Mortensen, Chris; Csavas, Julianna, 2003, In the Beginning, *Erkenntnis* 59, 141-156.
- Mortensen, Chris, 1985, The Limits of Change, *Australasian Journal of Philosophy* 63, 1-10.
- Mortensen, Chris, 2002, Change, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2002 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/win2002/entries/change>.
- Mueller, F. A., 1992, Worldlines are Growing! On Ontological Fatalism, Temporal Becoming, and the Special Theory of Relativity, Utrecht University, preprint.
- Mulligan, Kevin, 1995, Internal Relations, in Jeagwon Kim, Ernest Sosa (eds.), *A Companion to Metaphysics*, Oxford: Blackwell, 245-6.
- Mulligan, Kevin, 1998, Relations — Through Thick and Thin, *Erkenntnis* 48, 325-353.
- Nagel, Ernest; Cohen, Morris R, 1934, *An Introduction to Logic and Scientific Method*, New-York: Harcourt, Brace and Company.
- Nelson, Herbert, J., 1987, Time(s), Eternity, and Duration, *International Journal for Philosophy of Religion* 22, 3-19.
- Newton-Smith, W. H., 1980, *The Structure of Time*, London: Routledge & Kegan Paul.
- Noonan, Harold. W., 1989, *Personal Identity*, London: Routledge.
- Oaklander, L. Nathan; Smith, Quentin (eds.), 1994, *The New Theory of Time*, New Haven and London: Yale University Press.
- Oderberg, David, 1999, Adolph Grünbaum and the Beginning of the Universe, *Philosophia Naturalis* 36, 187-94.
- Orenstein, Alex, 1984, Referential and Nonreferential Substitutional Quantifiers, *Synthese* 60, 145-57.
- Padgett, Alan G., 1989, God and Time: Toward a New Doctrine of Divine Timeless Eternity, *Religious Studies* 25, 209-215.
- Padgett, Alan G., 1991, Can History Measure Eternity? A Reply to William Craig, *Religious Studies* 27, 333-5.
- Padgett, Alan G., 1992, *God, Eternity, and the Nature of Time*, London: MacMillan (St. Martin).
- Padgett, Alan G., 1993, Eternity and the Special Theory of Relativity, *International Philosophical Quarterly* 33, 219-23.

- Pike, Nelson, 1970, *God and Timelessness*, New York: Schocken Books. Reprinted as *God and Timelessness*, Eugene (Oregon): Wipf and Stock, 2002.
- Plantinga, Alvin, 1974, *The Nature of Necessity*, Oxford: Oxford University Press.
- Plantinga, Alvin, 1995, Christian Philosophy at the End of the Twentieth Century, in Sander Griffioen, Bert Balk (eds.), *Christian Philosophy at the Close of the Twentieth Century*, Kampen: Kok, 29-53. Reprinted in James F. Sennett (ed.), 1998, *The Analytic Theist. An Alvin Plantinga Reader*, Grand Rapids: Eerdmans, 328-52.
- Priest, Graham (guest ed.), 1997, *Notre Dame Journal of Formal Logic* 38/4, Special Issue on Impossible Worlds.
- Prior, Arthur N., 1967, *Past, Present and Future*, Oxford: Clarendon.
- Prior, Arthur N.; Fine, Kit, 1977, *Worlds, Times and Selves*, London: Duckworth.
- Prior, Arthur N., 2003, *Papers on Time and Tense*, New edition by Per Hasle, Peter Øhrstrøm, Torben Braüner, and Jack Copeland, Oxford: Oxford University Press. First edition, published 1968.
- Quine, Willard van Orman, 1960, *Word and Object*, Cambridge (MA): MIT Press.
- Quinn, Philip L., 1983, Divine Conservation, Continuous Creation, and Human Action, in Alfred J. Freddoso (ed.), *The Existence and Nature of God*, Notre Dame: University of Notre Dame Press, 55-79.
- Quinn, Philip L., 1988, Divine Conservation, Secondary Causes, and Occasionalism, in Thomas V. Morris (ed.), *Divine and Human Action*, Ithaca: Cornell University Press, 50-73.
- Quinn, Philip L., 1993, Creation, Conservation, and the Big Bang, in John Earman, Allen I. Janis, Gerald J. Massey, and Nicholas Rescher (eds.), *Philosophical Problems of the Internal and External Worlds. Essays on the Philosophy of Adolf Grünbaum*, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 589-612.
- Rakic, Natasha, 1997, Past, Present, Future, and the Special Relativity, *British Journal for the Philosophy of Science* 48, 281-83.
- Rea, Michael C., 2004, Four-Dimensionalism, in M. J. Loux, D. W. Zimmerman (eds.), *The Oxford Handbook of Metaphysics*, 246-280.
- Rieber, Steven, 1998, Skepticism and Contrastive Explanation, *Nous* 32, pp.189-24.
- Rosenkrantz, Gary S., 1993, *Haecceity. An Ontological Essay*, Dordrecht: Kluwer.
- Sellars, Wilfrid, 1956, Empiricism and the Philosophy of Mind in H. Feigl, M. Scriven (eds.), *The Foundations of Science and the Concepts of Psychology and Psychoanalysis. Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Volume 1*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 253-329. Repr. in Sellars, 1963, *Science, Perception and Reality*. Trad. fr. par Fabien Cayla: Sellars, 1992, *Empirisme et philosophie de l'esprit*.
- Sellars, Wilfrid, 1963, *Science, Perception and Reality*, London: Routledge.
- Sellars, Wilfrid, 1992, *Empirisme et philosophie de l'esprit*, Paris: L'Eclat.
- Senor, Thomas D., 1990, Incarnation and Timelessness, *Faith and Philosophy* 7, 149-64.
- Senor, Thomas D., 1993, Divine Temporality and Creation Ex Nihilo, *Faith and Philosophy* 10, 86-92.
- Shoemaker, Sydney, 1969, Time Without Change, *Journal of Philosophy* 66, 363-81.
- Smart, J. C. C., 1963, *Philosophy and Scientific Realism*, London: Routledge & Kegan Paul.
- Smith, Carlota S., 1991, *The Parameter of Aspect*, Dordrecht: Kluwer.

- Smith, Quentin; Jokic, Aleksandar (ed.), 2003, *Time, Tense, and Reference*, Cambridge (MA): MIT Press.
- Smith, Quentin, 1985, On the Beginning of Time, *Nous* 19, 579-84.
- Smith, Quentin, 1989, A New Typology of Temporal and Atemporal Permanence, *Nous* 23, 307-330.
- Smith, Quentin, 1993, *Language and Time*, New-York: Oxford University Press.
- Smith, Quentin, 1990, Time and Propositions, *Philosophia* 20, 279-94.
- Smith, Quentin, 1998, Absolute Simultaneity and The Infinity of Time, in R. Le Poidevin (ed.), *Questions of Time and Tense*, 135-183.
- Smith, Quentin, 2002a, Time Was Created by a Timeless Point: An Atheist Explanation of Spacetime, in G. E. Ganssle, D. M. Woodruff (eds.), *God and Time. Essays on the Divine Nature*, 95-128.
- Smith, Quentin, 2002b, Time and Degrees of Existence. A Theory of "Degree Presentism", in Craig Callender (ed.), *Time, Reality and Experience*, Cambridge: Cambridge University Press, 119-36.
- Stein, Howard, 1968, On Einstein-Minkowski Spacetime, *Journal of Philosophy* 65, 5-23.
- Stein, Howard, 1970, A Note on Time and Relativity Theory, *Journal of Philosophy* 67, 289-94.
- Stein, Howard, 1991, On Relativity Theory and Openness of the Future, *Philosophy of Science* 58, 147-67.
- Stoll, Robert R., 1961, *Set Theory and Logic*, San Francisco: Freeman and Co..
- Stump, Eleonor; Kretzmann, Norman, 1981, Eternity, *Journal of Philosophy* 78, 429-58.
- Stump, Eleonor; Kretzmann, Norman, 1987, Atemporal Duration: A Reply to Fitzgerald, *Journal of Philosophy* 84, 214-9.
- Stump, Eleonor; Kretzmann, Norman, 1992, Eternity, Awareness, and Action, *Faith and Philosophy* 9, 463-82.
- Swinburne, Richard, 1977, *The Coherence of Theism*, Oxford: Oxford University Press. Revised edition, 1990.
- Swinburne, Richard, 1990, Tensed Facts, *American Philosophical Quarterly* 27, 117-30.
- Swinburne, Richard, 1996, The Beginning of the Universe and of Time, *Canadian Journal of Philosophy* 26, 169-89.
- Tooley, Michael, 1996, *Time, Tense, and Causation*, Oxford: Clarendon
- Turner, Jason, 2009, Logic for Ontological Pluralists, unpublished. URL = http://www.personal.leeds.ac.uk/~phljtt/jason_turner/papers.html, July 17, 2009,
- Vallicella, William F., 1995, No Time for Propositions, *Philosophia* 25, 473-80.
- Van Inwagen, Peter, 1981, Why I don't Understand Substitutional Quantification, in P. van Inwagen, 2001, *Ontology, identity, and modality. Essays in metaphysics*, Cambridge: Cambridge University Press, 32-6.
- Vendler, Zeno, 1957, Verbs and Times, *The Philosophical Review* 66, 143-60.
- Verkuyl, Henk J., 1993, *A Theory of Aspectuality. The Interaction Between Temporal and Atemporal Structure*, Cambridge: Cambridge University Press.
- von Leyden, W., 1964, Time, Number, and Eternity in Plato and Aristotle, *Philosophical Quarterly* 14, 35-52.
- Vuillemin, Jules, 1967, *De la logique à la théologie. Cing études sur Aristote*, Paris: Flammarion.

- Vuillemin, Jules, 1984, *Nécessité ou contingence. L'aporie de Diodore et les systèmes philosophiques*, Paris: Editions de Minuits.
- Ward, Keith, 2001, The Temporality of God, *International Journal for Philosophy of Religion* 50, 153-69.
- Weatherson, Brian, 2001, Intrinsic Properties and Combinatorial Principles. *Philosophy and Phenomenological Research* 63, 365-380.
- Weatherson, Brian, 2002, Intrinsic vs. Extrinsic Properties, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2004 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.),
URL = <http://plato.stanford.edu/archives/fall2004/entries/intrinsic-extrinsic>.
- Westerståhl, Dag, 2005, Generalized Quantifiers, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2005 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.),
URL = <http://plato.stanford.edu/archives/win2005/entries/generalized-quantifiers/>.
- Wierenga, Edward R., 1989, *The Nature of God. An Inquiry into Divine Attributes*, Ithaca: Cornell University Press.
- Wierenga, Edward R., 2002, Timelessness out of Mind: On the Alleged Incoherence of Divine Timelessness, in G. E. Ganssle, D. M. Woodruff (eds.), *God and Time. Essays on the Divine Nature*, 153-64.
- Williams, Clifford, 1996, The Metaphysics of A- and B-Time, *Philosophical Quarterly* 46, 371-81.
- Wolterstorff, Nicolas, 1975, God Everlasting, in C. Orlebeke, L. Smedes (eds.), *God and the Good*, Grand Rapids: Eerdmans, 1975, 181-203.
- Wolterstorff, Nicolas, 2000, God and Time, *Philosophia Christi* 2, 5-10.
- Yates, John C., 1990, *The Timelessness of God*, Lanham, Maryland: University Press of America.
- Zalta, Edward N., 1987, On the Structural Similarities Between Worlds and Times, *Philosophical Studies* 51, 213-239.
- Zalta, Edward N., 1997, A Classically-Based Theory of Impossible Worlds, *Notre Dame Journal of Formal Logic* 38, 640-60.
- Zeilicovici, David, 1986, A (Dis)solution of McTaggart's Paradox, *Ratio* 28, 175-95.
- Zeilicovici, David, 1989, Temporal Becoming Minus the Moving Now, *Nous* 23, 505-24.
- Zimmerman, Dean W., 1996, Persistence and Presentism, *Philosophical Papers* 25, 115-26.
- Zimmerman, Dean W., 2002, God inside Time and before Creation, in G. E. Ganssle, D. M. Woodruff (eds.), *God and Time. Essays on the Divine Nature*, 75-94.
- Zimmerman, Dean W. (ed.), 2004a, *Oxford Studies in Metaphysics* 1, Oxford: Clarendon.
- Zimmerman, Dean W., 2005, The A-Theory of Time, the B-Theory of Time, and 'Taking Tense Seriously', *Dialectica* 59, 401-57.
- Zimmerman, Dean W., 2004b, Presentism and a Timelessly Eternal Deity, manuscript.

Index des notions

L'index donne des entrées de notions plutôt que de termes. Il est partiel mais non redondant avec la table des matières, de telle façon qu'il servira au lecteur de guide complémentaire.

- antérieur-postérieur
 - axe, 117, 128, 173, 322
- argument de l'effet qui se perd, 8, 367, 370, 385, 387
- aspect
 - héritage de, 290, 291
 - héritage de l', 290, 291
- changement
 - à valeur aspectuelle, 292, 295, 296, 298, 301, 302, 318
 - à valeur de temps verbal, 295, 296
 - de re/de dicto, 210, 242, 243, 244, 249, 250, 251, 253, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 267, 269, 275, 280, 289, 298, 299, 300, 301, 303, 304, 306, 308, 311, 317, 318, 319, 320, 321, 323, 336, 339, 341, 343, 358, 367, 479
 - de second ordre, 280
 - de valeur de vérité, 124, 127, 128, 129
 - extrinsèque, v, 7, 243, 280, 282, 286, 289, 290, 291, 314, 316, 361, 365, 367, 376, 377, 378, 386, 431
 - intrinsèque, 401
 - numérique, 292, 301, 302, 305, 307, 308, 315, 317, 318, 320, 322, 323, 326, 331, 339, 341, 342, 364
 - qualitatif, 268, 292, 295, 296, 301, 305, 306, 307, 318, 320, 326, 339, 341, 343, 363
 - distributif, 295, 302
 - relationnel, 243, 304, 363, 368, 370, 401
- changement/devenir
 - qualitatif, 245, 268, 270, 272
- endurant, 12, 27, 75, 153, 154, 232, 239, 256, 258, 260, 266, 316, 361, 376, 380, 403, 429
- endurantiste (option~, scénario~, version~, etc.), 256, 257, 258, 259, 264, 265, 266, 269, 270, 273, 315, 316, 318, 372, 379, 380, 384
- état-du-monde
 - sans devenir temporel, 104, 117
 - sans temps (ou sine tempore), 117, 152, 306, 344, 347
- états-du-monde
 - ordre des, 18, 111, 378
- fait
 - intramondain, 112, 283, 284, 285
 - transmondain, 112, 283, 284
- instant
 - limite, 8, 11, 248, 256, 403, 434
 - parcours d'instant, 9, 86, 159, 192, 199, 245, 442
- ordre temporel, v, 6, 8, 13, 15, 71, 90, 198, 224, 245, 428, 477
 - caractéristique d'un intervalle, 8, 13, 17, 268, 269, 440
 - compatible (ou non) avec le devenir temporel, 8, 17, 268
- passé-futur
 - axe, 114, 117, 128, 129, 134, 173, 281, 286, 305, 312, 314
- persistance, 7, 12, 71, 112, 166, 211, 247, 250, 252, 253, 256, 258, 260, 263, 264, 265, 267, 270, 272, 278, 281, 292, 299, 303, 309, 311, 314, 326, 341, 361, 363, 372, 422
- propriété
 - relationnelle, 7, 73, 90, 211, 213, 218, 222, 229, 232, 243, 255, 290, 291, 310, 421
- propriété temporalisée, 209, 230, 231, 232, 233, 234, 237, 238, 240, 241
- quasi-changement, 7, 212, 213, 221, 226, 242, 251, 280, 282, 286, 289, 290, 291, 297, 305, 306, 307, 308, 316, 317, 319, 341, 343, 361, 365, 367, 375, 378, 386
 - extrinsèque, 280, 282, 286, 289, 290, 291, 316, 365, 367, 375, 378, 386
- relation
 - transmondain, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 279, 282, 478
- relation temporalisée, 232
- relation-i-t, v, 1, 7, 11, 71, 72, 123, 210, 213, 214, 215, 220, 221, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 234, 238, 240, 241, 242, 243, 246, 249, 252, 255, 257, 258, 259, 260, 261, 263, 264, 265, 267, 268, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 278, 280, 285, 286, 287, 288, 289, 294, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 305, 309, 310, 311, 313, 314, 315, 319, 326, 333, 339, 343, 353, 359, 360, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 372, 374, 375, 376, 378, 379, 381, 383, 385, 386, 387, 388, 397, 400, 401, 402, 403, 478
 - causale, 364, 365, 366, 367, 368, 372, 376, 378, 379, 381, 385, 386, 387, 388
 - orpheline, 285, 287, 312, 376
- scénarios
 - possible/impossibles, 44, 45, 46, 47, 49, 338
- temps
 - branché (ou ramifié), 9, 11, 102, 200, 245, 246, 247, 248, 268, 439
 - clos, 86, 245, 248, 249, 267, 268, 309, 349, 440

- linéaire, 11, 83, 87, 102, 198, 245, 248, 249, 267, 268, 270, 439, 440, 445
- orienté/non orienté, 269, 270
- ramifié, 439
- transition
 - aspects de, 177
 - entre états-du-monde, 178, 179, 180, 281, 283, 284, 286, 288, 289, 293, 294, 295, 299, 300, 306, 308, 311, 313, 314, 315, 316, 318, 322, 323, 324, 325, 327, 329, 330, 331, 332, 335, 336, 338, 339, 343, 344, 353, 354, 355, 358, 360, 361, 368, 369, 371, 372, 374, 376, 378, 379, 380, 381, 383, 385, 387, 412, 416, 417, 419, 445, 450, 451
- variation
 - au cours du temps, 15, 18, 95, 97, 98, 99, 191, 226, 242, 370
 - non de dicto/de re/de dicto, 307, 319, 341, 343, 358, 360, 364, 367, 368, 376, 378
 - numérique, 308, 343, 358, 377, 379, 381, 383, 385
 - qualitative, 341, 359, 361
 - temporelle, 242, 306, 308
- variations
 - à valeur aspectuelle, 353

Table des matières

Remerciements	vii

1 Introduction: le problème du trilemme de l'éternité intemporelle 1

1.1 Les deux grandes options sur l'éternité divine	2
1.2 Position du problème	3
1.3 Généralité du problème	4
1.4 Plan et méthodologie	5
1.5 La distinction entre l'ordre temporel et le devenir temporel	8
1.6 Tensé, non tensé, nontensé et non spécifié	19
1.7 TEI et la physique de la relativité	21

A. Comprendre le problème: son anatomie logique et conceptuelle	33

2 La logique du trilemme de l'éternité intemporelle 35

2.1 Le trilemme inconsistent	35
2.2 Justification qu'un trilemme donné est un trilemme inconsistent	40
2.3 Interprétation implicite et notation	40
2.5 La condition de covariance des occurrences équiiformes de variable libre	46
2.6 La condition de paraconsistance	47

3 L'indépendance logique des membres du trilemme inconsistent 53

3.1 Indépendance logique des membres d'un trilemme inconsistent	53
3.2 L'argument par l'auto-évidence	56
3.3 Argument formel pour l'indépendance logique	63
3.4 L'indépendance logique: syntaxique ou sémantique?	64

4 Qu'est-ce que l'intemporalité? 71

4.1 Méthodologie — généralités	72
4.2 Postulats sur l'intemporalité	76
4.3 Démarche initiale	78
4.4 Précautions	79
4.5 Essai d'application	82
4.6 Etre intemporel, est-ce être sans commencement ni fin?	83

4.7	Etre intemporel, est-ce être sans commencement ni fin et en plus illimité?	84
4.8	L'intemporalité exclusive de la simultanéité?	90

5 Une sémantique d'états-du-monde pour le devenir temporel 93

5.1	L'idée d'un état-du-monde	95
5.2	Les modèles du devenir temporel	99
5.3	Se rapporter à un état-du-monde par un quantificateur tensé	103
5.4	L'interprétation de statu mundi des indices temporels de re et de dicto	108
5.5	Les diagrammes canoniques des modèles de base	110
5.6	'En t' de re/'en t' de dicto: application au modèle du temps croissant	121
5.7	Les arguments pour les quantificateurs tensés	123
5.8	L'argument du pouvoir expressif	124
5.9	L'argument des conditions de vérité	135
5.10	Les relations transmondaines et le problème de la référence nominale	140

6 L'aspectualité du temps: le devenir temporel est-il de nature aspectuelle? 147

6.1	Un réalisme des aspects minimaux du temps — être en cours, être passager, venir à l'existence, passer	147
6.2	Intervalle de temps et laps de temps: une distinction aspectuelle	151
6.3	Laps de temps, pseudo-laps de temps et projections	159
6.4	Le traitement des aspects : le localisme	160
6.5	Le traitement des aspects: le globalisme	161
6.6	Le rapport entre l'aspectualité minimale du temps et le devenir temporel	174
6.7	L'impact de l'aspectualité du temps pour la sortie de TEI	181

7 Le problème du "coude" 183

7.1	Le problème du "coude" des laps de temps mixtes	183
7.2	Le présupposé C	185
7.3	Les trous aspectuels	187
7.4	Le perspectivisme de l'aspect	187
7.5	Perspectivisme de l'aspect et anti-perspectivisme du devenir temporel: sont-ils en conflit?	193
7.6	Le problème du coude est-il un pseudo-problème?	196
7.7	Le diagnostic déflationniste	197
7.8	Un diagnostic révisionniste	205

B.	Etablir le problème: justifier que TEI est un trilemme inconsistent	207

8 La consistance des paires: le problème des relations intemporelles-temporelles 209

8.1	Le problème dans sa position initiale	210

8.2	Relations-i-t: candidats et enjeux	213
8.3	Zoom avant sur le problème	215
8.4	Description, satisfacteur et indice temporel: quand le satisfacteur est intemporel	225
8.5	La stratégie par les caractéristiques temporalisées	232
8.6	Changement de re et changement de dicto	242
8.7	Le problème dans sa position intermédiaire	249
8.8	La consistance des paires des membres du trilemme	270
9	L'inconsistance du trilemme: l'argument aspectuel du changement	277
9.1	Le problème dans sa position ultima facie	278
9.2	Les formes non typiques du problème	303
9.3	La forme non typique avec b venant à l'existence cum tempore	342
9.4	La version causale du problème	362
9.5	L'inconsistance du trilemme TEI	387
 C. Répondre au problème:		
	comment sortir de TEI	389
10	La logique des voies de sortie de TEI: les stratégies disponibles et leur impact sur la thèse de l'éternité divine	391
10.1	Les voies de sortie du trilemme	392
10.2	Les deux stratégies non éliminatives pour répondre au problème d'inconsistance	393
10.3	La stratégie de sauvetage de TEI	394
10.4	Les stratégies par renoncement	395
10.5	Le dual d'être tensé et le complément d'être tensé dans les options par abandon de (T)	399
10.6	Les options sur l'éternité de Dieu conditionnées à partir de TEI	400
 D. Défendre une solution au problème:		
	l'option présentiste sur l'éternité de Dieu comme solution à la version théiste du problème	407
11	La nouveauté par création	409
11.1	La possibilité que Dieu existe sans l'univers (premier paramètre)	410
11.2	La nouveauté par création (deuxième paramètre)	414
11.3	Un argument appliqué pour une voie de sortie présentiste de TEI	423
12	Le problème de la coéternité: la critique des options concurrentes	427
12.1	Le problème de la coéternité de l'univers créé avec Dieu	428
12.2	L'évaluation des voies de sortie de TEI	429

12.3	Contre l'option intemporaliste-temporaliste de Craig	430
13	La variété des options sur l'éternité: essai de typologie	432
13.1	L'éternité temporelle et l'omnitemporalité.....	433
13.2	Les options sur l'éternité divine et les catégories de l'éternité.....	445
13.3	Permanence et éternité minimale dans l' éternité divine.....	454
13.4	La syntaxe de l'éternité minimale	456
13.5	Conclusion.....	462
	Bibliographie	465
	Index des notions	475
	Table des matières	477