

RAISONNER : QUAND DIRE C'EST FAIRE VOIR

par Alain LECOMTE, Grenoble

Pour composer les raisonnements et, par l'expression, leur donner leur forme achevée, il faut se mettre au maximum l'espace sous les yeux -car ainsi celui qui voit comme s'il assistait aux inférences elles-mêmes, saurait avec le plus d'efficacité découvrir ce qui est à propos sans laisser passer aucune contradiction interne-

Harry STOTE: Poetics. Paris, Seuil, 1980,
trad. R. Dupont-Roc et J. Lallot

Résumé

Ce papier est une réflexion sur la séquentialité. Un raisonnement est un cas particulier d'"effet de séquentialité". Il n'existe, ainsi que le rappelle Catherine Péquegnat dans ce même cahier, que par la coprésence au sein d'un discours de deux co-énonciateurs, deux instances dont l'une (et nous reprenons ici des idées dues à P.A. Brandt) est du côté du DIRE et l'autre du côté du VOIR. Si un discours peut raisonner c'est parce qu'il trouve à se projeter sur un espace où le destinataire peut voir ses figures. Celui-ci est alors "conduit" au lieu particulier où s'inscrit une conclusion, comme détachement. Cet espace doit donc être étudié, ou du moins: doivent être analysées les opérations qui peuvent y avoir lieu. C'est l'ordre de la langue qui les déclenche: on est donc amené à imaginer des indices permettant de repérer leur présence au niveau intradiscursif du texte. Elles opèrent sur ce qui caractérise en propre la catégorie minimale d'espace qu'on puisse imaginer: celle d'espace topologique dont on sait qu'elle se définit uniquement par la donnée d'une famille de parties appelées ouverts. Nous essayons donc de montrer en quoi l'opération de détachement, par quoi on a pris l'habitude de reconnaître un raisonnement, est tributaire d'une opération topologique: la compactification, sur l'espace des ouverts associés aux objets-de-discours. Cette opération autorise dénivèlement et rupture, toutes opérations par quoi se manifestent les scissions d'un raisonnement.

Après avoir opposé le raisonnement d'un discours (ce qui "se voit") au raisonnement d'une voix (ce qui "s'entend") et avoir donc par là-même posé les limites de notre approche (qui ne concerne que l'espace régulier ou "régularisé" du raisonnement) nous proposons un exemple d'analyse sur un texte emprunté à Edgar Morin.

1. INTRODUCTION. DU DIRE ET DU FAIRE

L'article que nous voulons écrire ici est une ouverture: il se propose plus comme étant l'énoncé d'un programme qu'une enquête réalisée, il s'inscrit dans des travaux en cours qui ont pour but, entre autres choses, de cerner l'effet de séquentialité d'un texte.

Nous appelons effet de séquentialité le processus par lequel un lecteur donne cohésion à un texte ou à un fragment de texte en en faisant une description, une évocation d'un objet ou d'une personne, une histoire ou une biographie, un raisonnement enfin.

Loin de considérer un discours comme défini par une cohérence à priori (ce qui serait le cas seulement de la phrase dans le cadre d'une théorie générative) nous poserons au contraire qu'il constitue sa cohérence par le biais d'une linéarisation d'éléments hétérogènes renvoyant à plusieurs autres discours, à plusieurs instances énonciatives ou positions de sujet.

Cette linéarisation, qui est à la source de l'effet de séquentialité, procède au moyen du discours lui-même, tel qu'il est capable d'opérer sur lui-même, de manière à "manipuler", combiner, déniveler certains de ses sous-fragments qui fonctionneront alors comme discours-objets.

Dans cette conception, nous rejoindrons les conclusions de M.-J. Borel¹⁾ concernant l'opposition du "plan argumentatif du DIRE" et du "plan cognitif du DIT": si le premier concerne "les signes d'une activité dialogique d'évaluation, de confrontation ou de justification, une activité qui dit et pose", le second, quant

1) Cf. M.-J. BOREL (1982).

à lui, ne concerne que ce qui est dit, à savoir un certain contenu cognitif des objets dont on parle. Similairement, A.J. Greimas²⁾ distingue les énoncés du faire (exposant les performances productrices du savoir" cf.: "si on regarde...", "on voit que...", etc.) ceux-ci pouvant être modalisés (en /pouvoir-faire/, /vouloir-faire/ ou /savoir-faire/) et renvoyant aux "activités" d'un "sujet", et les énoncés d'état constitutifs du "discours objectif".

S'il en est ainsi, l'effet de séquentialité, en tant qu'il est ici notre propos, ne saurait se décrire qu'en fonction des mécanismes qui articulent au sein d'un discours, une dimension d'objet et une dimension du faire.

En bref: comment par le même mouvement, un énoncé peut à la fois décrire un état, poser un objet et faire subir aux fragments qui le précèdent une ou plusieurs transformation(s) qui modifient rétroactivement leur statut par rapport au texte tout entier.

Dans un article antérieur³⁾, nous avons voulu analyser un texte de vulgarisation scientifique: il s'agissait d'expliquer le phénomène de réfraction de la lumière lorsqu'elle traverse un prisme. Après avoir décrit le phénomène, le texte enchaînait par: "la réfraction est due à des forces qui agissent sur les particules de lumière et qui ont leur origine dans les particules du verre" d'où l'effectuation de deux opérations:

a) l'"ancrage" d'un objet la réfraction avec tous les développements ultérieurs de cet objet (son "déploiement dans ses divers aspects"), et

b) ce que Greimas nomme "la référentialisation du discours objectif" c'est-à-dire le soudain changement de statut d'un ensemble de formulations qui fonctionnait jusque là comme descrip-

2) Cf. A.J. GREIMAS (1979).

3) Cf. A. LECOMTE (1981).

tion ou énoncés d'état: "la lumière du soleil est 'blanche'. Après avoir traversé un prisme, elle montre toutes les couleurs qui existent dans le monde visible..." et qui devient désormais discours de référence, discours désigné par un nom: la réfraction.

En ce sens, cet énoncé particulier réalise bien les deux dimensions: de l'objet et du faire.

Si nous avons pris cet exemple c'est afin de tenter de montrer que contrairement à ce qu'une vision rapide des choses pourrait laisser croire, le plan du dire n'est pas référable seulement à des expressions telles que "on constate que...", "nous pouvons dire que...", etc. c'est-à-dire des expressions faisant intervenir explicitement le sujet du faire, mais qu'il contient aussi, beaucoup plus "sournoisement" des expressions que rien, morphologiquement, ne peut distinguer de celles qui réfèrent au plan du dit. A la limite, pourrait-on dire, toute expression, de par le caractère bi-face du langage (tout ce qui est dit suppose un dire et réciproquement!) est susceptible d'une inscription sur les deux plans. Comme on sait, l'acte de nomination lui-même est un performatif: en même temps qu'on nomme une chose (ici: la "réfraction") on dit qu'on la nomme et on met donc en évidence une activité particulière de nommer. Dès lors il s'agit de décrire comment, dans un texte, des énoncés que rien ne prédispose à s'inscrire sur un plan ou sur l'autre, n'en finissent pas moins par le faire et ce en vertu des pouvoirs du discours qui consistent à imposer une reconnaissance d'un effet de suite.

2. FAIRE SEQUENCE. DU DIRE ET DU VOIR

On peut donc se demander ici comment on constitue une séquence. A un premier niveau d'approximation, nous appellerons séquence tout fragment de discours, bloc de formulations, suite de phrases qui se développe sur un même lieu. Nous parlons ici de lieu pour demeurer conforme à l'idée exposée ailleurs⁴⁾ suivant laquelle ce

4) Cf. A. LECOMTE (1983).

sont les outils de la topologie qui peuvent rendre compte des mouvements du signifié à l'intérieur d'un discours. Cette notion de lieu rejoint celle de topos qui se trouve en filigrane dans la définition de l'isotopie chère à l'école greimasienne et pourrait en principe trouver sa formalisation dans le cadre de la théorie mathématique des topoï⁵⁾ dont l'un des aspects essentiels consiste à étudier systématiquement les objets obtenus par l'association, à chaque élément d'un ensemble donné, d'un ouvert d'une topologie.

En bref, nous supposons ici qu'à tout objet-de-discours (dont on sait maintenant que la tradition du Centre de Recherches sémiologiques consiste à donner une représentation en termes de classe méreologique, notion dont il a été montré par ailleurs qu'elle correspondait à celle d'ouvert régulier d'une certaine topologie) est associé un lieu, c'est-à-dire un espace muni d'une topologie. La gamme ordonnée des objets d'un discours (ordonnée par leur ordre d'apparition) consiste donc en une suite $(X_n)_{n=1\dots k}$ d'espaces topologiques pour lesquels il est possible de définir un ensemble de traits caractéristiques: bornage, compacité, régularité, connexité, etc. et ce qu'on nomme habituellement "le fil du discours" consiste dans la production de ces espaces en même temps que dans les opérations spécifiques de leur recollement. Nous noterons au passage que cette complémentarité d'un objet-de-discours et d'un lieu est en même temps celle d'un DIRE et d'un VOIR. Si nous admettons en effet que tout discours inclut à titre d'actants constitutifs un destinataire et un destinateur, le DIRE renvoie au destinateur et le VOIR au destinataire. Per Aage BRANDT⁶⁾ affirme à cet effet, et à notre avis à juste raison, que "toute phrase implique d'une part un 'je dis:...' et d'autre part un 'tu vois:...'".

Pour lui, l'énoncé s'organise de façon canonique selon une suite de compléments: C1: complément-sujet; C2: prédicatif; C3: objet; C4: destinataire; C5: destinateur; C6 : topos ("lieu

5) Cf. par exemple pour introduction: BELL (1982).

6) Cf. BRANDT (1973).

et temps"); C7: logos ("manière") et il contient une double relation permanente entre d'une part la "deuxième personne" (ou destinataire) et le complément-topos et, d'autre part, la "première personne" (ou destinateur) et le complément-logos, de telle sorte qu'on en vient toujours à dégager un enchâssement de deux énoncés:

LOGOS: dit que si p (destinateur) alors q (objet)

TOPOS: voit q (objet) là où LOGOS le met.

En fin de compte, si nous comprenons bien, cela signifie que toute situation de discours repose sur un transfert (le mot est de P.A. Brandt) par lequel, en DISANT, un destinateur p donne à voir à un destinataire p' un objet q. Pour Brandt, et nous le rejoindrons, le raisonnement (à titre d'effet de séquence particulière) a lieu non pas dans la dimension du dire (côté "destinateur" en quelque sorte) mais dans celle du voir (côté "destinataire"). On pourra bien sûr toujours objecter que le raisonnement est tel, pourtant, aussi bien pour le destinateur que pour le destinataire... selon la tradition, "raisonner" c'est d'abord mettre en ordre ses arguments pour qu'il puisse s'en détacher quelque chose: conclusion, effet de vérité ou de cohérence, impression d'avoir entièrement défini un objet, etc. Mais ce serait confondre le destinateur avec l'individu particulier qui parle et oublier que le même "sujet parlant" peut à la fois fonctionner comme destinateur et destinataire. En un sens même, il est d'abord destinataire avant de pouvoir être destinateur envers un autre que lui. Nous traduisons ceci en supposant qu'il lui faut une image de son discours avant de le communiquer à autrui, et que cette image -qui suppose bel et bien un VOIR- joue un rôle actif dans la production du DIRE. L'effet de séquence par lequel un destinataire reconnaitra un sens (dans l'acceptation "géométrique" du terme, c'est-à-dire une orientation, ^{une} section, d'un point à un autre, toutes notions contenues dans la fameuse expression de "fil du discours") là où un destinateur l'aura mis (ou aura fait "semblant" de le mettre) ne sera donc rien d'autre que l'approximation d'une coïncidence

entre lieux réceptables d'images. Où l'on voit que c'est la dimension de l'IMAG(E)-INAIRE qui donne au discours sa cohérence (laquelle, littéralement, ne serait alors que co-errance).

"L'énonciation implique à la fois une voix raisonnante/ résonnante (M-l'instance 'même' de l'énonciation) et un regard lié à l'éclosion du raisonné comme le vrai du récit, comme ce-qui-se-passe-en-effet; un voir vérifiant à partir de la voix mais opéré par l'autre de cette voix, par son destinataire A. Ainsi, un dispositif M-A fait toujours d'un énoncé (q) l'enjeu d'une énonciation où ce qui est "condition" ou "présupposé" pour l'un, à savoir p, devient horizon, champ, pour l'autre." (P.A. Brandt, p. 9-4).

De là l'auteur, dans le même article, peut constituer le statut épistémique de l'énoncé comme "ce qui résulte du dire et du voir qui l'objectivent doublement", objectivé par le regard A: il est de l'ordre du pensable ou du vraisemblable (donc de l'"imaginaire"), objectivé par la voix M, il renvoie à l'Autorité et s'inscrit dans l'ordre du "symbolique".

Nous avons ici, à notre avis, une distinction qui répartit deux types de discours: dans le premier, tout repose sur la relation transférentielle, il s'agit de convaincre ou de persuader et nous sommes typiquement dans le cas de l'argumentation telle qu'elle est conçue classiquement en particulier par PERELMAN, GRIZE... le but du discours est la transformation d'un raisonnement en une évidence ("c'est -dit encore Brandt- en transformant un raisonnement en une é-vidence dans l'autre que l'énonciation opère incessamment un transfert idéologique.") Dans le second, au contraire, tout se passe du côté de l'Autorité, il s'agit de démontrer et non d'argumenter, le dire qui se détache alors (si tant est que, comme l'écrit Lacan dans "L'étourdit": "seul le dire se démontre") n'a pas besoin de représentation ni d'image, même s'il lui en est accordé une spontanément dans le jeu du dialogue (la démonstration étant alors utilisée pour argumenter). Ici nous semble être une des clés de la distinction à opérer entre le "raisonnement naturel" et le "raisonnement formel". Cela est si vrai que la théorie elle-même nous renseigne sur cette différence fondamentale: il ne

semble pas y avoir, à vrai dire, de système déductif de la logique formelle qui soit dépourvu de modèle. La complétude relativement à une interprétation est même une des propriétés fondamentales demandées à un système formel; or elle repose toujours sur une interprétation des expressions au moyen d'ensembles ou de classes; on cherche donc toujours à établir une équivalence entre "théorie de la démonstration" (LOGOS) et "théorie des modèles" (TOPOS) au terme de laquelle on peut mener une preuve aussi bien d'un côté que de l'autre: logos et topos se redoublent l'un l'autre, tout ce qui se voit se dit et rien dans l'inférence -le fil du discours- ne relève de quelque chose qui ne concernerait que le topos.

Rien de tel dans le raisonnement "naturel" où le VOIR revêtirait, suivant cette thèse, une place prééminente par rapport au DIRE, de telle sorte que le raisonnement se ferait tout entier du côté du lieu. Ce que nous exprimerons par cette simple formule: dans le raisonnement dit "naturel", le topos excède le logos.

Si nous revenons alors à notre "définition" initiale de la SEQUENCE comme "ce qui, dans un discours, se développe sur un même lieu", nous voyons que cette caractérisation n'est pas une affirmation vague ou métaphorique mais qu'elle réfère à une notion de lieu que nous pouvons préciser. Si nous représentons schématiquement le fil d'un discours par une relation d'implication " $p \Rightarrow q$ ", laquelle signifie simplement ici: "p est une condition pour que q puisse se détacher" sans présumer des divers modes de détachement possibles (qui, bien sûr, ne sauraient tous se ramener, en particulier, à la règle du modus ponens!) alors nous parlerons de p comme symbolisant le lieu où l'énoncé -ou l'objet- q advient. Il s'agit de faire voir afin que puisse se détacher avec évidence une conclusion, un objet, un dire.

Nous noterons d'ailleurs à ce propos l'ambiguïté du verbe "se détacher" qui signifie tout aussi bien (côté du DIRE) se séparer du reste de ce qui est dit pour en apparaître comme la conclusion, que (côté du VOIR) apparaître avec netteté au milieu d'un

ensemble dont le reste tend à disparaître dans le flou. Cette confusion est idéalement réalisée dans des exemples tels que ceux qu'utilise D. Apothéloz⁷⁾ dans sa recherche sur la logique de la description, comme cette présentation extraite du Guide Michelin sur l'Italie:

"En entrant, on remarque d'abord une haute et vaste coupole, comme un ciel intérieur, d'où la lumière tombe obliquement. Tout alentour se trouvent des chapelles latérales, disposées en cercle le long du mur. C'est le Panthéon d'Agrippa".

Dans cet exemple, "le Panthéon d'Agrippa", par une tournure discursive particulière (une phrase isolée en fin de paragraphe, munie d'un déictique) est détaché quand justement il doit l'être du point de vue de la vision. Ce type de texte exploite donc au maximum les ressources de l'imbrication d'un DIRE et d'un VOIR, la description de l'objet qui devra se détacher est là, elle-même, pour dessiner un lieu et c'est ce lieu qui recevra l'objet en lui donnant ses contours les plus nets possibles. Il n'y a ici nul paradoxe dans le fait que ce soit la description d'un lieu déjà existant qui en engendre un autre, prenant le relais du premier. Comme la main qui se dessine elle-même il s'agit simplement d'une opération de projection d'un lieu (éventuellement "réel") sur un autre (logé dans le symbolique). Qui dit projection dit simulacre: il faut croire en la description pour admettre l'objet, autrement dit, il faut accepter de se situer, en tant que destinataire dans ce lieu-relais pour voir l'"autre", le réel, le vrai, présentifié et objectivé par l'assertion "c'est le Panthéon d'Agrippa".

La description est ici la condition de l'objet. De même, dans l'exemple que nous citons déjà plus haut, à propos de l'explication de la réfraction, tout un ensemble de formulations:

"La lumière du soleil est 'blanche'. Après avoir traversé un prisme, elle montre toutes les couleurs qui existent dans

7) D. APOTHELOZ (1983).

le monde visible. La nature reproduit le même résultat dans la belle gamme des couleurs de l'arc-en-ciel, etc."

fonctionne comme condition d'un objet: "la réfraction" et donc comme condition d'un nouveau discours (il s'agit bien en effet du branchement d'un discours sur un autre par ce biais du passage d'un VOIR à un DIRE - qui a supposé au préalable une conversion d'un dire en un voir-)

"La réfraction est due à des forces qui agissent sur les particules de lumière et qui ont leur origine dans les particules du verre. Ces forces sont différentes pour les corpuscules de couleur différente, étant les plus intenses pour le violet et les plus faibles pour le rouge, etc."

On nous fera remarquer que rares peut-être sont les textes qui présentent de façon aussi exemplaire leur objet comme soumis à une procédure explicite de détachement: souvent la dénomination de l'objet ou de la personne apparaîtra d'emblée, en tête de discours, sans que soit donné au préalable le lieu ou l'espace dans lequel il (ou elle) s'inscrit. Il s'agit en quelque sorte de donner à l'avance l'objet (un peu comme en mathématiques, on peut donner à l'avance l'énoncé du théorème, quand il n'est pas encore démontré, mais qu'on va le démontrer) mais il est clair que celui-ci ne sera définitivement reçu que lorsqu'on aura donné, au moins dans les grandes lignes, la configuration de l'espace qui le reçoit et le présentifie.

Exemple extrait d'une biographie:

"Jean Cavailles naît en 1903. A vingt ans, il est reçu premier à l'école normale supérieure de la rue d'Ulm. Agrégé de philosophie en 1927, ses travaux, par la suite, sur la logique et la théorie de la science montrent un esprit attaché à la pensée pure. Puis vient la guerre. Ce philosophe s'engage: chef de résistants, il monte, en première ligne. Ce logicien dévoile sa morale: il prend les chemins les plus risqués, se fait posarde de bombes".

Ici le "lieu" est encore condition de la personne "Jean Cavailles", même si ce lieu prend les apparences non d'une topographie comme dans les exemples précédents, mais d'une série d'événements, même si donc, en apparence, en temps s'y est substitué. On s'interrogera d'ailleurs sur l'hypothèse suivante: "objet" et "per-

sonne" se distingueraient dans le discours par l'occurrence d'une modalité-topos différente, rapports spatiaux dans le premier cas, modalité temporelle dans le second. Ce sont les rapports spatiaux qu'un objet entretient avec d'autres qui sont symbolisés en un espace représentatif d'un lieu et qui donnent corps à l'objet alors que c'est la temporalité qui constitue la personne (du moins dans l'organisation discursive, nous ne faisons pas ici d'ontologie!) Mais au plan formel, la différence sera quasi-inexistante: une même topologie pouvant régir un ensemble de moments et un ensemble de positions, ce qui d'ailleurs s'illustrera dans la similarité existante entre certaines descriptions de lieu qui impliquent toujours un temps et certains récits historiques qui sauront toujours à l'occasion "raisonner" en termes de proximité ou d'éloignement des événements racontés (cf. les oppositions entre temps "court" et temps "long" dans les travaux d'historiens tels que F. BRAUDEL) .

Cette biographie résumée de Jean Cavallès figurant sur la couverture d'un livre qui lui est consacré, peut se présenter comme archétypique du point de vue du genre "biographie": Un nom propre comme désignation d'un lieu de discours ("ouvert-bassin attracteur" dans la terminologie de R. Thom) suivi d'un certain nombre de repères temporels "absolus" (nous qualifions ainsi les occurrences de dates (1903, vingt ans après, 1927) ou d'événements ("la guerre"⁸⁾). Ces repères, balisant un lieu, font de celui-ci l'espace discursif de réalisation d'un objet qui sera dit historique et qui peut consister éventuellement en une personne. L'effet de séquence obtenu est un effet ^{/de} chronique: la chronique définit la personne en "remplissant" son lieu particulier, comme la descrip-

8) en tant ici, que ce lexème est introduit par: "Puis vint..." qui comporte deux marques au moins: l'une d'enchaînement temporel ("puis"), l'autre d'aspect, portée par le verbe -marque du passé simple- lesquelles constituent "la guerre" comme événement, sous la dénomination possible de "venue de la guerre".

tion définit l'objet "Panthéon d'Agrippa"). On peut dire aussi qu'il y a séquence dans la biographie proposée parce qu'il y a isotopie: c'est-à-dire permanence du lieu où se développe le discours, garantie par l'existence pour tout ce fragment d'un seul nom propre, qui est sans cesse anaphorisé ("il", "ses travaux", "ce philosophe", "ce logicien") et cette séquence est une chronique parce que la récurrence des "repères temporels absolus" transforme cette isotopie en isochronie. Le lieu désigné par "Jean Cavallès" devient le réceptacle non d'aspects de l'objet mais de moments de la personne. Si nous voulions ainsi constituer la "classe-objet" liée à ce nom propre, dans l'optique traditionnelle du Centre neuchâtelois, nous en décririons les ingrédients non comme des aspects mais comme des moments:

Jean Cavallès ^{df} Jean Cavallès en 1903; Jean Cavallès à vingt ans; Jean Cavallès en 1927; Jean Cavallès "par la suite"; Jean Cavallès pendant "la guerre"

et nous aurions une classe méréologique parce que "Jean Cavallès" et autant la classe collective de tous ces moments qu'un ingrédient de chacun d'eux.

3. DE LA CLÔTURE ET DU DETACHEMENT

La séquence est donc bien un lieu, un espace topologique ouvert, l'espace de constitution d'un objet ou d'une personne. Au plan linguistique, la permanence de ce lieu se repérera au moyen de la récurrence de lexèmes vides: le complément-jonctif C8 de Brandt dont le remplissage produit les deux effets déictique et anaphorique, le premier consistant en un effet de réel au terme duquel on réfère à un "lieu réel" (la personne de Jean Cavallès comme ayant bien existé lorsqu'on le désigne par un déictique tel que: "ce philosophe" par exemple, ou bien l'objet "Panthéon d'Agrippa" lorsqu'on l'introduit par "C'est le...") et le second est un effet de cohérence au terme duquel on réfère ou on feint de référer à un "lieu dit" (la personne de Jean Cavallès en tant qu'objet de discours présent lorsqu'on la reprend par "il", "lui", "ses travaux",

pour marquer qu'un discours peut avoir lieu sur elle) le complément jonctif assure ainsi le saut de phrase en phrase et fonde l'existence de la séquence comme unité transphrastique, en montrant la permanence du lieu, que celui-ci soit montré comme "réel" (donc "vu") ou comme "dit". Par lui peuvent donc alterner au sein d'une même séquence l'objet comme "vu" et l'objet comme "dit": la cohérence du discours est alors produite en même temps que sa référence (en tant qu'effet imaginaire de réel).

Si, comme nous le pensons, le but de la séquence est toujours de produire un détachement sous forme d'objet (dont on a "montré" l'existence, dans le cas d'une description) de personne, d'événement (dont on montre qu'il a lieu, dans le récit par exemple) ou de conclusion (dans le cas d'un raisonnement) et si par ailleurs, nous continuons de penser que ce détachement se produit toujours quand on a transformé un dire en une évidence, alors il n'y aura rien d'étonnant à ce que la séquence tende généralement à se clore par un déictique, un objet comme "vu" ou l'énonciation d'un regard (ainsi, bon nombre de conclusions seront introduites par "vous voyez bien que...", "il est évident que...", "si nous regardons...", alors nous concluons que...", etc.) ce qui consiste à installer la description ou la chronique ou le raisonnement dans le réel.

Mais au préalable, il aura fallu clore l'objet dont le lieu est la séquence (ou clore la chronique, le raisonnement...) Autrement dit, si un texte veut maintenant utiliser les unités mises en place au niveau des séquences, pour notamment construire une argumentation, un discours, un récit au travers d'une hétérotopie (mise ensemble de plusieurs espaces topologiques), alors il devra pour passer à d'autres lieux, quitter le lieu qu'il occupait précédemment et il ne saura le quitter sans, d'une certaine façon, le clore. Le but de cette clôture sera le détachement, mais on peut se demander en quoi elle consiste, comment et pourquoi elle opère sur un paquet de formulations.

On peut, pour analyser ce type d'opération, regarder

maintenant par comparaison un texte qui est choisi comme exemple par M.-J. Borel et C. Wülser-Péquegnat⁹⁾ dans leur recherche sur le raisonnement "dans l'espace":

"On dominait la vallée, longue et large, que le fleuve parcourait d'un bout à l'autre, avec de grandes ondulations. On le voyait venir de là-bas, taché par des îles nombreuses et décrivant une courbe avant de traverser Rouen. Puis la ville apparaissait sur la rive droite, un peu noyée dans la brume matinale, avec des éclats de soleil sur ses toits, et ses mille clochers légers, pointus et trapus (...)

Mais en face, de l'autre côté du fleuve, s'élevaient, rondes et enflées à leur faite, les minces cheminées d'usines du vaste faubourg de Saint-Sever(...) Plus nombreuses que leurs frères les clochers, elles dressaient jusque dans la campagne lointaine leurs longues colonnes de briques (...)

Là-bas, derrière la ville ouvrière, s'étendait une forêt de sapins, et la Seine, ayant passé entre les deux cités, continuait sa route, longeait une grande côte onduleuse, boisée en haut et montrant par plaques ses os de pierre blanche, puis elle disparaissait à l'horizon après avoir encore décrit une longue courbe arrondie (...)

Le cocher du fiacre attendait que les voyageurs eussent fini de s'extasier. Il connaissait par expérience la durée de l'admiration de toutes les races de promeneurs."

(Maupassant, Bel-Ami. Paris, Gallimard, 1973, pp. 243-44).

Dans ce texte se détache essentiellement, comme l'ont vu les auteurs de cette recherche, un regard avec sa durée, c'est-à-dire, à proprement parler: aucun objet, aucune personne ni aucune conclusion. Il a fallu simplement un temps pour lire comme il faut un temps pour regarder un paysage alors que tour à tour se dégagent les différentes parties qui le composent. Dans ce texte sont situés des objets: {vallée}, {fleuve}, {ville}, {faubourg de Saint-Sever}, {forêt de sapins} ... ce sont à priori des entités discrètes (plutôt que "discontinues") des lieux de discours séparés, mais que le "fil du discours" a pour tâche de "recoller" c'est-à-dire d'inscrire dans un même lieu. M.-J. Borel et C. Wülser-Péquegnat donnent aux prédicats cette fonction de recollement transformant un discontinu en un continu d'objets. En bref, il y a des processus, marqués

9) M.-J. BOREL et C. WULSER- PEQUEGNAT (1983)

les verbes, certains sont qualifiés d'extrinsèques lorsqu'ils sont munis de bornes données de manière externe ("parcourir d'un bout à l'autre", "venir de là-bas" ...) et d'autres sont qualifiés d'intrinsèques lorsque leurs bornes ne sont pas données notionnellement ("voir", "apparaître", "disparaître" ...) Ces processus extrinsèques réalisent le passage d'un objet à un autre: "le fleuve devient ville, puis campagne...".

Il y a donc isotopie, mais basée sur "un complément jonctif" particulier, pour reprendre le terme de Brandt. Ni vraiment déictique, ni vraiment anaphore, ce complément ici se réalise par ce que nous ne saurions mieux appeler que: parcours (parcours d'un lieu et de ses objets) et il est réalisé au travers des marques d'aspect que portent les verbes (en tant que, comme le dit Catherine Wülser-Péquegnat, l'aspect du verbe est ce qui se transporte dans le temps de l'objet permettant ainsi la création d'objets situés par rapport à des "événements". Exemple: "le fleuve traverse la ville" permet de parler du "fleuve avant de traverser la ville"et du "fleuve après avoir traversé la ville" -car "traverser" est un processus extrinsèque- alors que "Pierre regarde Rome" autorise: "Rome, regardé par Pierre" et non "Rome avant ou Rome après le regard de Pierre"). Dès lors, puisqu'il y a isotopie, donc lieu pour recevoir un objet, il doit y avoir un objet: or manifestement, aucun élément du paysage n'est plus détaché qu'un autre (nous verrons pourquoi plus loin) si ce n'est simplement le regard sur ce paysage, regard neutre, impersonnel qui n'a pour seul objet que le vide du "on", pur regard donc qui finit par coïncider avec une pure durée. La durée devient ainsi sujet du discours. Mais la durée (en tant que durée pure) est par essence ce qui ne se borne pas, ni d'un côté, ni de l'autre, d'où le fait que si quelque chose se détache, c'est quelque chose de bien particulier, à savoir quelque chose de coextensif à l'opération même du détachement, puisque c'est dans la durée (durée de lecture, du regard...) que se réalise la durée.

Si donc l'effet recherché est l'effet de durée, il n'y aura pas "clôture et détachement" d'un objet.

C'est en cela que ce texte s'oppose à ceux que nous avons vus précédemment. Un parcours ne clôt aucune des entités qu'il parcourt alors que le déictique clôture (au moins un aspect partiel d') un objet avec effet de réel et que certaines anaphores le clôturent simplement dans le discours.

Si nous revenons à notre idée de séquence comme espace topologique, nous dirons alors que certains discours contiennent des marques, telles que les démonstratifs ("C'est le Panthéon d'Agrippa"), qui compactifient cet espace, alors que d'autres en sont dépourvus. Nous devons ici préciser ce que nous entendons par compactification, en reprenant ce terme aux mathématiques, afin qu'on ne le confonde ni avec une opération de fermeture, ni avec une opération de bornage.

En topologie mathématique, ces trois concepts sont loin d'être équivalents: l'intervalle $]0,1[$ est borné, mais il n'est pas fermé dans \mathbb{R} , tout espace est fermé dans lui-même sans pour autant être borné, un espace peut être ouvert (dans lui-même) et compact, un intervalle peut être borné et non compact ($]0,1[$ encore, par exemple), etc.

Dans le texte de Maupassant: les objets \langle vallée \rangle , \langle fleuve \rangle , \langle ville \rangle , etc. sont bien sûr des ouverts, ils sont bornés dans l'opération de parcours (condition pour qu'on passe d'un objet à un autre) mais aucun n'apparaît comme compact: la récurrence des valeurs aspectuelles "processus extrinsèque" a pour tâche précise d'enchaîner ces ouverts de façon à ce qu'ils se chevauchent, créant ainsi un espace de recollement qui devient en théorie toujours plus vaste et qui ne saurait être couvert par une énumération finie: en cela réside l'effet de durée. Dans la présentation du "Panthéon d'Agrippa", au contraire, comme dans la biographie de Jean Cavallès, le but est de dégager non une durée, mais cet objet ou cette personne. En fondant l'isotopie de la chronique sur la permanence du nom propre au travers de ses anaphorisations, on compactifie un espace: celui qui est relatif à Jean Cavallès. De même,

en indiquant par un déictique "Le Panthéon d'Agrippa" on compactifie l'espace que la description a dessiné. Rappelons qu'en effet, un espace est dit compact si: de tout recouvrement de cet espace par une famille quelconque d'ouverts, on peut extraire un recouvrement fini. Traduit ici, en termes de discours, cela signifie que l'espace déterminé par la séquence est compact si et seulement si de toute énumération d'aspects décrivant ou racontant l'objet ou la personne on peut extraire une énumération finie qui suffit à le ou la détacher. Dit autrement encore: que l'espace de la séquence est compact si quelque soit le faisceau choisi pour décrire un objet, à partir de quelques éléments de description donnés, il est inutile d'en donner d'autres: on ne ferait que demeurer à l'intérieur du même objet ou de la même personne. A priori, une description est non compacte (cf. le texte de Maupassant) c'est, par exemple, un déictique qui la compactifie (ou bien un nom propre, ou bien une "description définie"), au même sens que lorsqu'on dit que la droite réelle est compactifiée par adjonction d'un point à l'infini. En simplifiant quelque peu, on dirait ainsi que "c'est le Panthéon d'Agrippa" est le point à l'infini dont l'adjonction au discours compactifie le lot de formulations qui précède.

Si, comme le notent les chercheuses de Neuchâtel, il n'y a pas trace de raisonnement dans le texte qu'elles analysent c'est donc, à notre avis, parce qu'il ne contient aucune de ces opérations de compactification.

A un niveau plus élevé que celui de la séquence, les raisonnements naturels se produiront quand le texte portera les marques de ces compactifications. On notera alors que celles-ci pourront être de multiples sortes:

- "initialisation" d'une séquence: c'est le cas des noms propres ("Jean Cavallès") ou bien des descriptions définies ("le livre de Gabrielle Ferrières, "le type qui habite en dehors du village"...)
- "totalisation" d'une séquence: cas des déictiques ("ce que vous voyez là, c'est le Panthéon") mais aussi de l'introduction de mar-

ques de terminaison telles que: "enfin", "puis", "finalement", "en fin de compte", "donc", "d'où il résulte que...", et de l'usage de verbes processuels incluant une fin ("devenir", "se transformer en", "se faire"...) lorsque cette fin coïncide avec la fin de la séquence (ex: "Jean Cavallès...se fait poseur de bombes") -ce qui signifie que celle-ci n'est pas reprise, que son lieu n'est pas conservé; qu'il y a bien une rupture ensuite, c'est-à-dire début d'une nouvelle séquence, comme dans le cas de cette présentation de Cavallès où la phrase suivante est: "le livre de Gabrielle Ferrières...etc"

- "complément-jonctif" d'une séquence: cas de l'anaphorisation par pronoms personnels ("il"- "il"- "il"...) ou de l'anaphorisation utilisant d'un démonstratif ("ce philosophe"- "ce logicien"...).

Autrement dit, une séquence peut être compactifiée de l'extérieur (action d'un initialiseur qui nominalise immédiatement ce dont on parle ou bien d'un totalisateur qui le résume ou qui le nomme) ou bien de l'intérieur (action interne de marqueurs soit marqueurs vides, soit marques aspectuelles qui "soudent" entre eux les aspects de l'objet, par exemple, pour faire de celui-ci un compact).

On retrouve alors ici exactement la notion d'opération de formulation, introduite par Marandin¹⁰⁾ lorsque celui-ci dit:

"J'appellerai opérations de formulations les opérations sur les énoncés ayant pour effet de les organiser comme une séquence et comme une suite grammaticalement continue ou grammaticalement discontinue".

Comme lui, nous décrivons la constitution d'une séquence non pas au moyen d'une règle ou d'un ensemble de règles mais à l'aide de ce qu'il appelle un concept disjonctif, c'est-à-dire "un ensemble de traits" qui

"n'est pas rapporté à un effet de sens unique, mais forme une configuration pouvant déterminer, par exemple, l'inter-

10) Cf. J.-M. MARANDIN (1973).

prétation des relations entre deux phrases ou l'interprétation d'un connecteur. Grossièrement, ce qui détermine l'interprétation d'un connecteur comme opérateur de succession temporelle, d'expansion, etc."

On peut donc, dans notre optique, suggérer d'appeler opération de formulation le faisceau de traits qui compactifie ou, au contraire, maintient non compactifiée, une séquence, et qui inclut les opérations que nous venons de voir d'initialisation ou de compactification "interne" par anaphore et déictique.

4. NOTE SUR LA NOTION D'OPERATION ET SA REPRESENTATION

Le terme d'"opération" est, on le sait, ambigu, il peut renvoyer à une définition mathématique: est "opération" toute loi de composition interne sur un ensemble, ou bien il peut renvoyer à une "action produite par un sujet" (ainsi qu'il est entendu, par exemple, dans la tradition piagétienne). Pour nous, la notion d'opération de formulation paraît assez bien se mouler dans la première de ces deux significations: si nous considérons le discours déjà produit comme un ensemble de lieux, alors toute opération de formulation est une manière de produire un lieu (éventuellement nouveau) à partir de certains de ceux qui lui préexistent. L'opération de formulation applique donc (au sens mathématique) un ou plusieurs lieux sur un autre.

Exemple :

le passage de "en entrant", "on remarque d'abord" etc. "disposées en cercle le long du mur" à "c'est le Panthéon d'Agrippa" se traduit par:

- a) compactification de la séquence, par effet rétroactif du déictique;
- b) génération d'un nouvel objet, c'est-à-dire: un nouvel ouvert, dénommé "le Panthéon d'Agrippa" et qui englobe le lieu compactifié, autrement dit: un voisinage de compact.

Si les ouverts ("lieux") mis en place dans la séquence sont {une haute et vaste coupole}, {des chapelles latérales}, les-

quels sont d'abord soumis à un parcours (comme dans le cas du texte de Maupassant) qui ne fait se détacher que le mouvement même du parcours, c'est-à-dire un objet un peu particulier: le regard d'un "on" (ce que nous appellerons, à la suite de C. Péquegnat¹¹⁾: "point de vue") alors, on a ensuite une opération au sens littéral mathématique du terme qui, à ces deux ouverts associe un nouvel ouvert: {le Panthéon d'Agrippa} qui est caractérisé par le fait d'être un voisinage du compactifié de l'union des deux ouverts en question, soit:

si 01 : une haute et vaste coupole

02 : des chapelles latérales

I. Première O.F.: Parcours sur 01, 02

- se repère par les particularités de la séquence:

* récurrence de morphèmes anaphorisants

"en entrant"....."Tout alentour".....

("tout alentour" anaphorise la phrase précédente)

* récurrence d'une même marque aspectuelle portée par le verbe: ici le présent dit "générique"

* l'occurrence d'un sujet impersonnel ("on") et de verbes sans agent ("se trouvent")

- a pour effet:

. de produire un lieu commun (l'anaphore préserve le topos, ce que P.A. Brandt exprime par le parallélisme de l'isotopie et de l'isologie) ce qui signifie que 01 et 02 ne sont pas inscrits sur des espaces hétérogènes (d'intersection vide): 01 et 02 ont un lieu commun, nous dirons qu'ils se coupent ou qu'ils se chevauchent, Le parcours se traduit donc ici par l'opération :

$$(01, 02) \longrightarrow 01 \cap 02 \quad \text{avec} \quad 01 \cap 02 \neq \emptyset$$

11) Cf. C. WULSER-PEQUEGNAT (1982).

- . de produire un "objet" particulier: le regard de "on", ou point de vue.

Nous dirons donc que le point de vue dégagé par un parcours réside dans l'intersection des ouverts de l'espace parcouru; dans le cas d'une telle opération de formulation, cette intersection est non vide (donc: le "point de vue" est stable, se manifestant par un ouvert non vide d'un espace topologique¹²⁾ par définition même de l'opération de parcours.

II. Deuxième O.F. : compactification d'un espace

- se repère par les particularités de la séquence:

* utilisation d'un déictique. "C'est..."

- a pour effet:

- . de réunir les O_i précédemment parcourus:

$$(O_1, O_2) \longrightarrow O_1 \cup O_2$$

- . de compactifier l'ouvert plus grand ainsi obtenu

$$O_1 \cup O_2 \longrightarrow K(O_1 \cup O_2)$$

- . de "fabriquer" un nouvel objet à partir de là, en prenant un voisinage du compact $K(O_1 \cup O_2)$

$$K(O_1 \cup O_2) \longrightarrow \cup(K(O_1 \cup O_2))$$

On aura: $\cup(K(O_1 \cup O_2)) = K(O_1 \cup O_2)$ dans le cas où l'espace $K(O_1 \cup O_2)$ est déjà l'espace le plus grand possible de déroulement de la séquence.

On remarquera ici la différence des marques linguistiques caractérisant ces deux types d'opération de formulation: anaphore du côté du parcours c'est-à-dire du détachement d'un point de vue, déictique du côté de la compactification c'est-à-dire du détachement d'un objet. Cela est lié, selon nous, au fait que l'anaphore

12) Cf. l'intersection d'un nombre fini d'ouverts est un ouvert.

est associé à un effet de cohérence, lequel implique une stabilité du point de vue ($01 \cap 02 \neq \emptyset$) alors que le déictique est associé à un effet de réel, lequel implique une stabilité des objets.

($U0_i = U0_j$ avec I éventuellement $i \in I$ $i \in J_0$ infini et J_0 fini).

Ayant montré ainsi en quoi une O.F. pouvait bien être considérée comme une opération au sens mathématique du terme (ici, donc: une loi de composition interne sur les ouverts d'une topologie donnée) on constate qu'on a fait "coup double": on y retrouve quelque chose de l'opération comme "action", mais singulièrement déplacé. Il ne saurait plus être question en effet d'un "sujet" extérieur à son "discours" (assimilé en ce cas à un simple "comportement") qui opérerait avec les mots pour les faire "ré/rai/sonner", mais seulement de positions ou de points de vue de sujets qui sont dégagés dans le mouvement du discours et qui se tiennent dans le discours. C'est dans ce sens que les opérations de formulation impliquent des sujets: non des sujets qui les "exécutent", mais des sujets qui se logent aux places qu'elles déterminent.

Ce développement nous permet donc de poser (axiome) qu'à toute opération de formulation (c'est-à-dire toute opération constitutive de séquence et donc d'isotopie) est associé un point de vue (ou une position) de sujet qui se traduit lui-même par un lieu occupable et occupé sur l'espace de déroulement de la séquence.

La question d'un discours enchaînant plusieurs séquences sera donc celle de la continuité/discontinuité des points de vue de sujet qu'elles déposent à sa surface, de leur enchaînement possible, de leur compatibilité, bref: de la constitution possible ou non d'un espace transverse qui les recolle: la fameuse "dimension verticale" de l'ordre du discours.

5. RETOUR AU "FAIRE" (LE DENIVELLEMENT)

Nous retrouvons la notion de dénivellement dans les strates successives qu'opère, dans le discours, la compactification.

En un sens, on peut considérer en effet la notion mathématique d'espace compact comme une généralisation de la notion d'espace fini (discret, possédant un nombre fini de points). Un lot fini d'ouverts suffit à recouvrir un compact aussi bien qu'un ensemble fini d'éléments, (ces ouverts pouvant être extraits de n'importe quelle famille d'ouverts recouvrant l'espace).

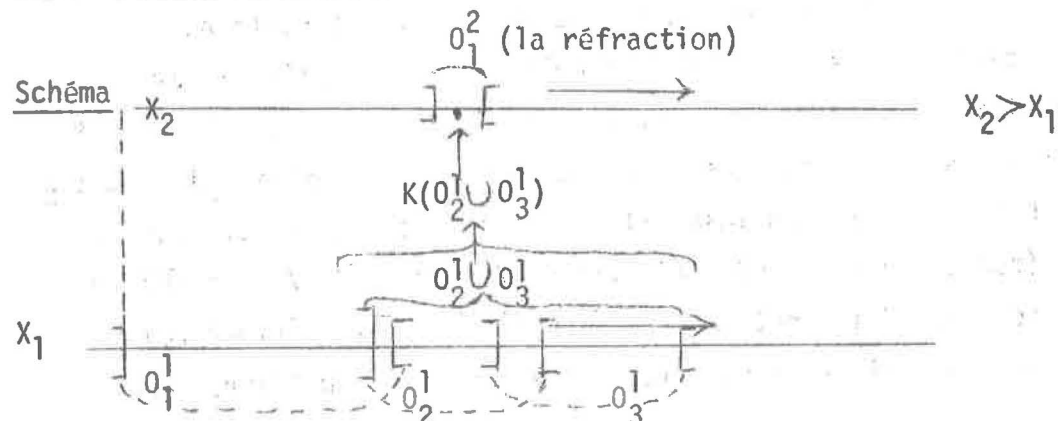
Le compact est donc "comme" un point ou une collection finie de points. Or, si on considère qu'un ouvert quelconque, dans une topologie, est voisinage de tous ses points, on pourra voir tout "objet discursif" (en tant qu'associé à un tel ouvert) comme étant représenté par n'importe quel point de l'ouvert associé: celui-ci est alors un voisinage. Ce qui revient à dire que tout objet discursif (et c'est aussi le problème des noms -voir à ce propos S. Kripke-) consiste en un voisinage d'un point qui a pu servir de germe, même si ce point demeure indéterminé au niveau de l'utilisation actuelle de la langue en discours. L'indétermination de ce "point-germe" est bien sûr une conséquence de l'oubli des conditions de formation du discours: les noms que nous utilisons sont des "résumés" de discours, les produits d'une sédimentation des discours antérieurs, mais lorsque nous parlons, nous "oublions" cette antériorité. Toutefois, le fil du discours nous restitue le processus, en quelque sorte "in vivo". S'il y a point à partir duquel on peut parler de voisinage, c'est qu'il y a eu auparavant compactification.

Autrement dit, une opération de formulation a compactifié un lot de formules pour en faire un point dans un espace. La thématization de ce point sous la forme de l'apparition d'un nouvel objet de discours nous fait passer du point à un voisinage de ce point. Ainsi l'apparition de ^{1a}compactification marque une rupture faisant passer d'une classe d'ouverts à une autre: ceux de la deuxième classe ne sont pas alors fondamentalement différents de ceux de la première (ils sont des ouverts de la même topologie) mais ils sont, des voisinages de compactifiés d'ensembles engendrés par ceux de la première, voilà où réside la différence. Comme tels, ils pourront

être détachés des ouverts de la première classe (ouverts mis en place par la séquence initiale du discours) ils apparaîtront alors comme une topologie sur un nouvel espace: non plus l'espace originnaire de la séquence, mais l'espace dont les points sont les compacts de cet espace originnaire. Ainsi sera-t-il possible dès lors, de parler, par exemple, de la réfraction sans plus jamais faire allusion à l'expérience du prisme.

Nous appelons donc dénivèlement du discours l'effet résultant de certaines opérations de formulation qui, par la compactification qu'elles incluent, créent, suivant ce mécanisme, des espaces organisés hiérarchiquement ($X > Y$ si et seulement si un élément au moins de X est un compact de Y).

Ces espaces ne représentent pas des "métalanges" les unes par rapport aux autres: il n'y a d'abord pas de borne supérieure à cette relation de hiérarchie sur les espaces, ensuite, il faut garder à l'esprit que les objets du discours sont toujours des ouverts qui appartiennent à la même topologie (celle-ci demeure invariante) ce qui signifie qu'un ouvert du niveau X est toujours aussi un ouvert du niveau Y , autrement dit: l'objet dégagé à un niveau est un objet pour tous les niveaux qui précèdent, à la différence d'une métalange, dont les expressions sont extérieures à la langue-objet. Cette observation est importante: c'est elle qui permet de justifier qu'on puisse toujours "revenir en arrière", c'est-à-dire par exemple développer un discours sur la réfraction aussi bien en faisant abstraction des expériences de prismes, que faire retour sur ces expériences qui "décrivent" le phénomène de réfraction, et ce, dans le même fil du discours.



Dès lors, si nous considérons que le détachement (d'une conclusion en logique, ou bien d'un objet dans une description...) consiste en une opération de compactification et si celle-ci consiste à associer à une union d'ouverts, un ensemble compact, nous serons, pour le détachement, dans le cas d'une application dont la réciproque (si elle existe) est discontinue: le fil du discours sera rompu. Si, au contraire, on exclut le cas d'une compactification, et si les opérations de formulation se contentent d'associer des ouverts à des ouverts, nous demeurerons dans la continuité: le fil du discours ne sera pas rompu. Ayant ailleurs caractérisé le raisonnement comme manière de détacher un sens, nous en concluons que les raisonnements en discours se présenteront comme séquences "où le fil est rompu": présence d'une discontinuité introduisant un dénivellement. Mais, plus "profondément", nous utiliserons cette dichotomie pour répartir les "énoncés du faire" et les "énoncés du dit": si nous admettons en effet que raisonner c'est (aussi) faire (faire avec des mots, faire admettre une thèse, faire être une conclusion en tant que conclusion, faire être un raisonnement en tant que raisonnement et non en tant qu'un paquet quelconque de formulations, etc.) alors nous mettrons les raisonnements dans une classe plus générale de séquences qui possèdent un faire, et c'est ce faire que nous associerons à une rupture du fil du discours c'est-à-dire à un dénivellement.

Au contraire, les énoncés d'états enchaînent les dits les uns aux autres dans la linéarité horizontale du discours, ils ignorent la discontinuité. Le faire compactifie les objets discursifs, le dit les enchaîne.

Notre recherche semble retrouver ici certains des axes de l'optique greimasienne, en particulier lorsque celle-ci part de l'opposition initiale "faire" vs "être" et qu'elle associe respectivement à ces prédicats, les fonctions nommées: transformation et jonction. Les catégories en lesquelles Greimas découpe ensuite ces fonctions (resp.: /assertion/, /négation/, /assertion/, /négation/ et /conjonction/, /disjonction/, /conjonction/, /disjonction/) rejoignent nos opérations de formulation: la modalité du "faire" peut

contenir en effet des actes d'énonciation tels que: "j'affirme que..." "je ne dis pas que...", "je nie le fait que...", "je ne nie pas que...", qui font partie des "compactificateurs". De même, les O.F. ne contenant pas de compactification se résument en des opérations d'union d'ouverts (constitution de l'objet) ou d'intersection d'ouverts (construction d'un point de vue). Nous pensons toutefois rajouter à cette conception un support qui montre que les termes employés peuvent l'être d'une façon non nécessairement métaphorique et qu'il est possible à partir de là de voir comment se structure un espace. "Le "carré sémiotique" n'épuise alors pas toutes les modalités (en particulier celles du faire) et ses pôles peuvent recevoir des interprétations non spéculatives, ainsi, pour la "jonction" (c'est-à-dire les énoncés d'état) le terme /conjonction/ renverra à l'impossibilité de conjoindre deux ouverts c'est-à-dire à l'opération: $01, 02 \rightarrow 01 \cap 02$ avec $01 \cap 02 = \emptyset$ qui, au lieu de poser un point de vue stable (comme dans le cas du parcours) exprime la contradiction inhérente à un point de vue (celle-ci devenant non pas un "interdit" du discours, mais simplement une modalité particulière) (cas, par exemple, du texte cité dans son article, par P.A. Brandt¹³):

"Je suis seul ici, maintenant, bien à l'abri. Dehors il pleut, dehors on marche sous la pluie en couvrant la tête, s'abritant les yeux d'une main tout en regardant quand même devant soi, à quelques mètres devant soi, quelques mètres d'asphalte mouillé, dehors il fait froid, le vent souffle entre les branches noires dénudées; le vent souffle dans les feuilles, entraînant les rameaux entiers dans un balancement, dans un

13) NB. Notre interprétation ici s'éloigne de celle de P.A. Brandt dans l'article cité: celui-ci fait du texte de Robbe-Grillet un exemple parfait de violation du principe de solidarité de l'isotopie avec l'isologie, considérant que dans la passage cité, il n'y a pas isotopie, s'il y a isologie. Notre point de vue est différent: l'isotopie concerne la conservation d'un espace topologique donné avec l'"objet dont on parle" dans la séquence, et qui s'en "détache" ici, comme dans l'exemple de Maupassant: un certain point de vue, d'abord celui d'un "Je", ensuite celui d'un "on". C'est lorsqu'on passe du "Je" au "on" qu'il y a hétérotopie et non lorsqu'on passe de "dehors il pleut" à "dehors il y a du soleil". Nous dirons simplement que la deuxième séquence de ce texte (beaucoup plus longue que la première, laquelle ne contient que la première phrase) est le lieu d'une opération de formulation qui introduit

balancement, balancement, qui projette son ombre sur le crépi blanc des murs. Dehors il y a du soleil, il n'y a pas un arbre, ni un arbuste, pour donner de l'ombre, et l'on marche en plein soleil, s'abritant les yeux d'une main tout en regardant devant soi, à quelques mètres seulement devant soi, quelques mètres d'asphalte poussiéreux où le vent dessine des parallèles, des fourches, des spirales".

(A. Robbe-Grillet: Dans le labyrinthe)).

De même, le terme /disjonction/ renverra à la non-union de deux ouverts en tant par exemple qu'ils s'inscrivent sur des espaces hétérogènes (rupture de l'isotopie) comme dans le cas d'un discours centré sur les différences ou les oppositions entre deux objets ("X n'est pas la même chose que Y; X c'est:..., Y c'est: ..."). On notera dans ce cas, que deux fils seront tenus parallèlement (ou par alternance) mais la stabilité du point de vue (si elle existe) exigera qu'en suivant la séquence, l'un des deux soit privilégié par rapport à l'autre.

6. EN GUISE DE CONCLUSION: DU VOIR ET DE L'ENTENDRE

En conclusion, nous avons tenté dans ce qui précède de montrer ce qui découle de la prise en compte sérieuse d'une métaphore: celle de "fil du discours" ou bien encore celle du "fil du raisonnement", métaphore inscrite dans le langage sous les multiples aspects du "suivre le fil" ou du "fil rompu". D'autres notions évoquent des représentations "topiques": on parle ainsi de l'espace du raisonnement ou bien de ses figures, comme si tout raisonnement supposait un voir, un regard qui se promène d'une origine

suite de la note 13

la modalité /conjonction/ c'est-à-dire la contradiction inhérente à ce point de vue. Les objets dehors-pluie et dehors-soleil étant d'intersection vide: il n'y a pas de "on" qui puisse occuper la position de point de vue requise par le texte. Le "message" de celui-ci ne serait donc pas la solidarité isologie-isotopie mais la stabilité du point de vue requis par une description dans le roman classique.

à un terme et qui clôt son parcours lorsqu'il rencontre un "objet" qui se détache avec suffisamment d'évidence pour que l'instance-destinataire du discours soit amenée à voir directement de quoi il s'agit.

Bref, le discours raisonne lorsqu'il est projetable sur un espace régulier qui est partagé par le destinataire et par le destinataire et qui permet à celui-ci de reconnaître un sens là où le destinataire l'a mis. Le discours cesserait de raisonner s'il ne se projetait pas ainsi et si en particulier quelque chose de la langue dans laquelle il s'énonce (son "dit") ne trouvait pas de lieu pour être représenté dans cet espace. C'est ce qui arrive lorsque le discours "dérapé": alors par le lapsus, le coq-à-l'âne ou le mot-valise apparaît quelque chose de rebelle à la régularité d'un espace, quelque chose qui ne pourra jamais s'y inscrire et qui donc fera entendre une voix sans lieu, échappant au réglage. Le voir sera débordé (subverti?) par la voix et le rabattement possible sur l'espace des représentations (la perception d'une "raison" sous le dire) ne signifiera que la surdité face à cette voix, bref: l'obligation de voir sera corrélatif d'un refus d'entendre.

Ces problèmes ne sont pas nouveaux dans l'histoire des sciences: la physique moderne et Bachelard nous ont en effet suffisamment montré à quel point la prétendue nécessité de se faire des images des phénomènes physiques était un obstacle épistémologique sur le chemin de leur connaissance. Le primat du perceptif dans l'ordre du savoir empêche d'entendre, de faire résonner ce que l'on dit. On sait par exemple que l'existence de géométries non-euclidiennes avait été implicitement prouvée avant Riemann ou Lobatchevski, mais la prégnance des représentations euclidiennes était telle que les Saccheri ou Gauss ne pouvaient entendre les résultats de leurs recherches qui ne trouvaient pas à s'investir dans cet espace. On peut de même suggérer que faute d'entendre raisonner leurs travaux, Lorentz ou Poincaré durent laisser à Einstein le soin d'en tirer les conclusions, lequel d'ailleurs, par la suite, devait demeurer sourd aux échos de la mécanique quantique, etc.

La psychanalyse¹⁴⁾ enfin a donné un nom à ce refus d'entendre qui se manifeste lorsque l'analysant rabat son discours sur une construction rationnelle, elle l'appelle justement "rationnalisation", et elle en fait une des formes essentielles de résistance opposée par le sujet au processus de la cure. On peut donc bien suggérer que si raison/rationnalisation/raisonnement sont du côté du voir, de l'image donc de la représentation spatiale, ils sont sans cesse menacés par ce qui ne s'inscrit pas dans cet espace du raisonnement, ce qui est donc irreprésentable, comme la chimère, le mot-valise ou le rapprochement en apparence incongru. Ces éléments qui sont sans trace sur l'espace en question donc sans lieu, relèvent simplement d'un autre ordre: phénomènes de langue intraduisibles en géométrie "régulière" ils sont seulement relatifs à ce qui peut s'entendre ou non. Leur non inscription rend leur ignorance aisée: plus d'une interprétation voudra délibérément ignorer ce que dit un discours pour se contenter d'étaler complaisamment ses figures. N'est-ce pas du reste ce que nous faisons lorsque nous prétendons n'étudier un discours que sous l'aspect de son raisonnement, voire de sa logique? En ce cas, les outils d'étude normalisent et régularisent le texte de façon à n'en montrer que cette face qui, littéralement, en est la seule face visible. Or dépasser le visible pour accrocher l'invisible, le sonore, le parlant, cela supposerait d'être attentif aux mots mêmes, c'est-à-dire aux jeux du signifiant à l'intérieur des textes que nous étudions... Et nous n'avons ici proposé aucune démarche pour ce faire.

14) La psychanalyse est, par ailleurs, bien sûr, un lieu singulier de l'interprétation. Là, il ne s'agit pas tant de voir que d'entendre, entendre ce qui se dit sous les mots pourtant donnés afin de faire voir. Entendre "tuer le père" sous "tu es le père" par exemple, ou bien la "mère veille" sous la "merveille", c'est autant de cas où l'"interprétant" (ou le destinataire comme on voudra) renonce aux images pour s'attacher aux sons: le discours ne "raisonne" plus, il "parle". Mais cela n'est pas propre à une situation de cure analytique. L'enfant qui s'étonne d'entendre parler d'"après-ski" lorsque son père annonce qu'il vient de faire le tour de la presqu'île, ou l'auditeur d'un cours sur Les-niewski surpris que les "parents t'aiment", ne manifestent-ils pas le fait que quelque chose manque à leur espace, interdisant que viennent s'y projeter les mots et les contraignant à entendre une singularité: un mot qui sonne comme une anomalie?

ce point de vue est la place occupable par un pronom, éventuellement spécifié:

"nous vivants" = θ ("nous")

θ ("nous") $\in \gamma(01) \cap \gamma(02)$

L'effet de cette O.F. est donc la définition d'un point de vue: ce qui conduit à redéfinir le topos de la formule non à partir des deux topoï originaires ("la vie", "la mort"), mais à partir d'un point de vue: c'est celui-ci qui est en jeu. En ce sens, une O.F. est créatrice. Nous avons là, une séquence dont le lieu est: "le point de vue de nous, vivants"

. Mais si nous nous plaçons ...

. Hypothèse: mais fait partie des marques de rupture de séquence.

Ceci semble en accord avec les travaux de Ducrot sur "mais": si en effet on admet que "p mais q" suppose la présence d'une conclusion r, associée à p et d'une conclusion $\neg r$ associée à q de telle sorte que ce soit finalement $\neg r$ qui est préféré à r, on pourra décrire "p mais q" comme une bifurcation, de la manière suivante: soient deux lieux qui s'opposent et dénotés r et non-r, p occupe le lieu "r", q occupe le lieu "non-r" et "p mais q" décrit le trajet qui fait passer, par un saut brusque -d'où le nom de bifurcation- d'un lieu à son opposé. Il y a donc hétérotopie, bien que, malgré tout, dans ce cas, les topoï ne soient pas sans lien l'un par rapport à l'autre: nous dirons que l'un est l'intérieur du complémentaire de l'autre et que par "p mais q", on passe de: r à $\overset{\circ}{\complement} r$ (avec les notations topologiques où " $\overset{\circ}{\complement}$ " signifie "intérieur de" et " \complement " "complémentaire").

. Conséquence: le topos de la séquence inaugurée par "mais" sera l'intérieur du complémentaire de celui de la séquence précédente, ce sera donc ici aussi un point de vue et qui sera présenté comme "le point de vue complémentaire".

En effet, nous avons ensuite l'énonciation explicite d'un autre "point de vue": "si nous nous plaçons du point de vue de l'univers physique".

La deuxième séquence se développe autour de "le point de vue de l'univers physique".

• "si...alors" est un connecteur d'enchaînement, remarque banale si nous n'ajoutions: et rien de plus. Ce qui veut dire en particulier que nous ne nous autorisons pas à le traiter comme le connecteur " \Rightarrow " de la logique propositionnelle. Là encore, le rôle de ce connecteur est topique: il indique un lieu. (cette phrase aurait tout aussi bien pu être remplacée par: "Mais, du point de vue de l'univers physique..." sans le "si...alors", lequel nous apparaît ici comme redondant par rapport à cette problématique topique puisque le lieu est déjà précisé).

Dans ce lieu, s'en développe un autre: il y a donc une sous-séquence de la séquence analysée, qui est repérable de deux façons (il y a donc ici encore redondance!)

- d'une part l'introduction du déterminé "c'" et de la forme cli-vée "C'est X qu P"

- d'autre part l'apparition d'un syntagme nominal déterminé par un défini et mis en position de thème: "la vie".

Ces deux caractéristiques constituent une opération de formulation qui se traduit encore par l'expansion de l'objet ainsi introduit:

⟨la vie⟩ \xrightarrow{Y} ⟨la vie, devenant étonnante et incroyable⟩

• "alors que" est une marque de rupture de séquence analogue à "mais" d'où l'existence d'une deuxième sous-séquence dont le lieu est l'intérieur du complémentaire de la première, ce lieu c'est:

⟨la mort⟩ et ⟨la mort⟩ est ici posé en complémentarité avec ⟨la vie⟩ à l'intérieur du ⟨point de vue de l'univers physique⟩. Par

ailleurs, on a:

⟨la mort⟩ -Y- ⟨la mort, n'étant que le retour de nos atomes et molécules à leur existence physique normale⟩

• "comme...mais comme aussi"

Certaines expressions sont "à plusieurs insertions" (qu'on songe au cas de "respectivement...respectivement" par exemple) dans ce cas leur utilisation à des fins topiques d'enchaînement est évidente. C'est ainsi que nous catégoriserons ici le "comme": nous

évitons ce faisant de le traiter comme un "comme" isolé, dont on sait quelle peut être l'ambiguïté. Nous retenons alors de "comme" (comme nous l'avons fait d'ailleurs pour "si...alors") seulement son caractère échappant à toute discussion sémantico-logique: ce-lui de connecter des lieux. cette "définition.", très simple au demeurant, suffit alors à "expliquer" l'emploi de "comme" dans l'analogie. (On sait d'ailleurs que dans certaines langues, ce qui correspond à notre "comme" se répète sur la séquence de telle sorte qu'on ait, à la place de "la terre est comme une pomme" "comme est la terre, comme est une pomme").

L'opération de formulation, ici présente, lie alors deux tendances contradictoires:

- a) "comme...comme" vers l'enchaînement-continuité de la séquence
- b) "comme...mais" comme aussi" vers la rupture.

Cette O.F. est donc intéressante en tant que, là encore va se passer ce qui nous était arrivé déjà une fois (pour la deuxième séquence par rapport à la première) nous allons être capable de prédire le lieu de la séquence suivante. La seule manière en effet de résoudre cette contradiction, du point de vue du discours, consiste à "s'élever d'un cran" en la thématisant, ce qui sera fait effectivement dans la séquence suivante, qui prendra comme objet "ce double étonnement".

Si nous reprenons maintenant dans le détail, nous avons:

"comme...comme...": Indication d'un lieu commun (qui sera repris et nommé dans la séquence suivante. On voit ici comment la séquence devient condition d'un sens qui se détache, dans l'acception donnée à ces termes page 24).

"comme...mais comme aussi... ": indication d'une différenciation de ce lieu par l'introduction d'une complémentarité du type X/\hat{X}

"comme nous ne pouvons etc.": introduction du pronom personnel, qui demeure attaché à un point de vue, lequel a été construit dans les séquences précédentes.

"comme nous ne pouvons...de notre condition de vivant": reprise de la spécification qui marquait l'occurrence du premier "nous", donc spécification du point de vue comme: celui qui est ancré dans la première séquence.

"...mais comme aussi...nous en distancer par l'esprit...": dans l'espace de complémentarité X/\bar{X} quelque chose vient remplir le lieu complémentaire: c'est nécessairement un point de vue, d'où deux conséquences:

- ce point de vue est celui qui est ancré dans la deuxième séquence: le point de vue de l'univers physique;
- il se caractérise ici par "la distanciation par l'esprit de notre condition de vivant".

Ceci implique la possibilité de produire des hypothèses:

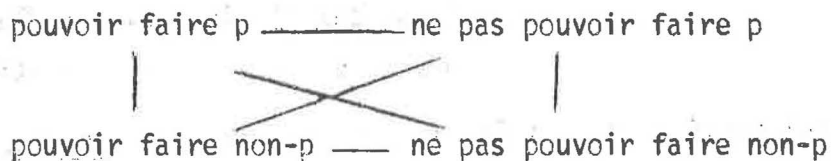
- soit "la distanciation par l'esprit de notre condition de vivant' est condition reprise pour occuper 'le point de vue de l'univers physique'"
- soit "elle en est une conséquence possible"
- soit encore: "un principe d'équivalence entre l'action de l'esprit et le point de vue de l'univers physique", etc.

C'est ici, bien sûr, la question du discours transverse qui est introduite, en tant qu'il n'est jamais univoquement déterminé dans un texte, qu'il peut l'être lorsqu'on considère plusieurs textes (interdiscours) et que c'est lui qui prend en charge les conditions (idéologiques) de formation du discours.

Bref, le fonctionnement du fil du discours, nous conduit, comme nous l'avions annoncé plus haut, à construire des places de point de vue dans le texte qui s'enchaînent, se contredisent ou se superposent, c'est l'ensemble des relations entre ces places qui est déterminant pour l'analyse de l'"ordre vertical" de la séquence.

• "alors nous pouvons à la fois...": enchaînement de la séquence sur le lieu commun déterminé par "comme...comme...". On notera au passage la marque des contraintes que le connecteur introduit: l'"espace" du point de vue qui est introduit dans la séquence, point de vue occupé par le "nous" est un espace marqué par la modalité "pouvoir" ("nous" ne pouvons pas nous détacher...", "nous sommes capable de...") il doit donc le rester au delà du "alors", d'où le "nous pouvons à la fois...".

Par ailleurs les deux séquences "contradictaires" (séparées par "mais") le sont au niveau des contenus, par le fait que l'une est marquée de la surmodalisation "ne pas pouvoir" et l'autre par "pouvoir". Autrement dit à l'intérieur du carré sémiotique grémassien bien connu:



nous dégageons comme lieu commun de la séquence l'axe déterminé par "ne pas pouvoir faire p-pouvoir faire non-p". C'est ce lieu qui devient la condition à la fois:

- de la suite de la séquence:

"nous pouvons à la fois nous étonner et de vivre et de mourir"

- et de la séquence suivante:

"...ce double-étonnement..."

Il y a toutefois dans ce développement du texte, une "bizarrerie": le fait de faire équivaloir un "pouvoir" à la conjonction d'un "ne pas pouvoir" et d'un "pouvoir".

En effet, un "ne pas pouvoir" n'équivaut jamais à un "pouvoir" mais plutôt à une nécessité de faire. Ne pas pouvoir faire p c'est être obligé ou contraint de faire non-p. En ce sens, c'est une nécessité que nous restions attachés à notre condition de vivant, et seulement une possibilité que nous nous en distancions. C'est donc une nécessité que la mort nous semble étonnante et une possi-

bilité que la vie nous apparaisse comme telle.

La séquence est ici marquée, donc en réalité, par ce double point de vue :

- nous sommes "forcés" de trouver la mort étonnante et incroyable;
- nous pouvons trouver la vie étonnante.

En enchaînant seulement par:

"alors nous pouvons à la fois nous étonner et de vivre et de mourir"

le texte ne fait donc que se mouvoir dans une partie stricte de l'espace ouvert par la séquence, et encore, à condition d'admettre la règle de logique modale:

"être forcé de" => "pouvoir".

"Le but de ce livre..." . Ici s'ouvre une nouvelle séquence ayant pour lieu "le but de ce livre", mais elle s'ouvre en fermant explicitement les précédentes, grâce à l'emploi du déictique ce dans l'expression "ce double étonnement". En effet:

1. "ce" en tant que déictique, produit un "effet de réel" par lequel l'objet dont il est question est posé comme existant.
2. L'objet étant une nominalisation du verbe non modal des séquences, c'est l'ensemble de ces séquences où figure une occurrence du verbe "étonner", qui se trouve compactifié par ce déictique.

Les séquences précédemment analysées sont donc compactifiées. L'effet de cette opération est d'en détacher le thème: "le double étonnement" (devant la vie et la mort).

En ce sens, ce texte fonctionne bien comme ce que nous appelons un raisonnement: il conduit le destinataire en un lieu qui vient à exister pour lui-même. Désormais c'est ce lieu qui sera l'objet d'un dire et d'un faire. C'est d'ailleurs aussitôt ce que le texte nous annonce:

"le but de ce livre n'est pas de supprimer de double étonnement, mais de le guider, l'approfondir, le renouveler".

BIBLIOGRAPHIE

- D. APOTHELOZ (1983): "Eléments pour une logique de la description et du raisonnement spatial", Degrés à paraître.
- M.J. BOREL (1982) : "Le raisonnement non formel, un cadre de réflexion" in Logique naturelle du raisonnement. Travaux du Centre de Recherches sémiologiques, Université de Neuchâtel, no 41.
- M.J. BOREL et C. WULSER-PEQUEGNAT (1983): "Raisonnement sur l'espace". Degrés, à paraître.
- P.A. BRANDT (1973): "Conditions d'un concept du référent", Degrés, no 3.
- J.L. BELL (1982): "Categories, toposes and sets", Synthese, Vol. 51, no 3.
- A.J GREIMAS (1979) : "Les parcours du savoir" in Analyse du discours des sciences sociales. Paris, Hachette-Université.
- A. LECOMTE (1981): "Comment Einstein raconte comment Newton expliquait la lumière", Revue Européenne des Sciences Sociales, T. XIX, no 56.
- A. LECOMTE (1983): "Topologie et énonciation", Archives et Documents de la Société d'Histoire et d'Epistémologie des sciences du Langage, no 3, à paraître.
- J.M. MARANDIN (1979): "Problèmes d'analyse du discours" in Analyse du discours et linguistique générale, Langages no 55.
- C. WULSER-PEQUEGNAT (1982): "La modalité du point de vue. Un point de vue sur le raisonnement" in Logique naturelle du raisonnement. Travaux du Centre de Recherches sémiologiques, Université de Neuchâtel, no 41.

COURTE ANNEXE "METHODOLOGIQUE"

Dans cette annexe à "Raisonner: quand dire c'est faire voir", nous voudrions:

- 1) faire partager au lecteur quelques éléments de savoir concernant la topologie générale et les accompagner d'un commentaire relatif au discours;
- 2) résumer quelques-unes des opérations que nous appliquons au texte pour en extraire ce qu'il nous donne à voir, c'est-à-dire son raisonnement.

1) Rappelons les définitions suivantes

- * Définition de "famille d'ouverts": Soit E un ensemble, on appelle famille d'ouverts sur E ou topologie sur E tout ensemble \mathcal{C} de parties de E telles que: (a) $\emptyset, E \in \mathcal{C}$ (b) quelle que soit la sous famille $(O_i)_{i \in I}$ telle que $\forall i \in I, O_i \in \mathcal{C}$, $\bigcup_{i \in I} O_i \in \mathcal{C}$ (c) quelle que soit la sous famille finie $(O_k)_{k=1 \dots n}$ telle que $O_k \in \mathcal{C} \forall k$, $\bigcap_{k=1}^n O_k \in \mathcal{C}$
- * On appelle voisinage d'un point de E toute partie de E qui contient un ouvert contenant ce point.
- * On appelle fermé le complémentaire d'un ouvert.
- * Caractérisation d'un ouvert:
 A ouvert $\Leftrightarrow A$ est voisinage de chacun de ses points.
- * Intérieur de A : le plus grand ouvert contenu dans A (noté $\overset{\circ}{A}$)
- * Fermeture de A : le plus petit fermé contenant A (notée \bar{A})
- * Proposition: Si A est ouvert alors quel que soit $x \in A$, il existe un ouvert contenant x et contenu dans A (et réciproquement).
(Dans le cas d'un fermé, il existe des points (ceux de la "frontière") tels que tout voisinage d'un de ces points déborde sur l'extérieur de l'ensemble. On peut dire alors que ce sont des points de déséquilibre parce que le moindre petit déplacement à partir d'eux fait "tomber dans l'autre". C'est pour cette raison qu'on associe la stabilité aux ouverts, l'instabilité aux fermés).

- * Extérieur de A: l'intérieur du complémentaire de A.
- * Frontière de A: le complémentaire de l'union de l'intérieur et de l'extérieur.
 (C'est pour cette raison que des morphèmes tels que "mais", "cependant", "alors que..." peuvent être décrits comme induisant des déplacements sur l'espace associé qui transgressant une frontière, qui font passer d'un ouvert r à un ouvert non- r . non- r n'est pas alors le complémentaire de r - le complémentaire d'un objet discursif n'est pas un objet discursif ainsi par exemple: on ne peut pas tenir de discours sur ce qui n'est déterminé que négativement (par exemple sur "ce que n'est pas le Panthéon d'Agrippa")- mais l'extérieur de r en tant que celui-ci est désigné nommément au sein d'une topologie particulière: celle qui se manifeste dans le discours considéré).
- * K est dit compact si de tout recouvrement de K par une famille d'ouverts, on peut extraire une sous famille finie qui recouvre K.
- * Filtre: une famille \mathcal{F} de parties de E est un filtre si et seulement si
 - a) $A \in \mathcal{F}$ et $B \supset A \Rightarrow B \in \mathcal{F}$
 - b) $A, B \in \mathcal{F} \Rightarrow A \cap B \in \mathcal{F}$
 - c) $\emptyset \notin \mathcal{F}$
 exemple: la famille des voisinages d'un point est un filtre.
- * Ultrafiltre: un filtre n'admettant pas de filtre plus fin que lui. Autrement dit: si \mathcal{U} est un ultrafiltre et \mathcal{F} un filtre. Si on a $\forall A \in \mathcal{U} \Rightarrow A \in \mathcal{F}$ alors, $\mathcal{U} = \mathcal{F}$
- * Caractérisation d'un ultrafiltre: \mathcal{U} ultrafiltre $\Leftrightarrow \forall A \subset E$
 $A \in \mathcal{U}$ ou $(A^c \in \mathcal{U})$
- * Convergence d'un filtre: \mathcal{U} converge sur E vers x si et seulement si: tout voisinage de x appartient à \mathcal{U} .
- * Base de filtre: \mathcal{B} est une base de filtre si
 - (a) $\forall A, B \in \mathcal{B} \exists C \in \mathcal{B}: C \subset A \cap B$
 - (b) $\emptyset \notin \mathcal{B}$
- * Le filtre engendré par β est alors: $\mathcal{F}_{\beta} = \{A \subset E; \exists B \in \beta, B \subset A\}$

Exemple: une famille d'ouverts d'intersection non vide constitue une base de filtre.

Si nous considérons les ouverts d'une telle famille comme les "aspects d'un objet de discours" alors la base de filtre obtenue sera associée à l'objet lui-même. Elle engendre un filtre. Dire que celui-ci est un ultrafiltre signifiera que: quelle que soit la partie de l'espace discursif considéré, ou bien elle contient un aspect de l'objet en question, ou bien c'est son complémentaire qui contient un tel aspect. Autrement dit: un objet constituera un ultrafiltre sur l'espace discursif si et seulement si les séquences relatives à ce discours se divisent entre celles qui apportent un aspect de cet objet et celles qui n'en apportent pas. Nous hasarderons la dénomination de thème de discours pour les objets de discours définissant un ultrafiltre. (Glose : un thème de discours est tel qu'à l'intérieur d'un discours donné, on sait toujours si on en parle ou si on n'en parle pas!)

Dire qu'un filtre associé à un objet de discours converge c'est dire qu'il existe un point de l'espace discursif qui a cette particularité: chacun de ses voisinages contient un aspect de l'objet. Ce point fait alors figure de "germe": c'est à partir de lui qu'on peut imaginer un processus se construisant, qui "déplierait" l'objet sous tous ses aspects. Ce point est la limite de l'objet, celle-ci coïncidera souvent avec son nom.

* Caractérisation de la compacité:

K compact \Leftrightarrow tout ultrafiltre sur K est convergent
application: si une compactification a lieu dans le discours (introduction d'un morphème compactifiant, opération de formulation compactifiante, etc.) alors le filtre donné par l'objet qui s'inscrit dans le lieu compactifié, s'il est un ultrafiltre, converge. Autrement dit: un thème de discours, lorsqu'il est compactifié possède une limite (en général: un nom). Ceci motive encore l'introduction de la notion de compacité.

On notera que si le lieu n'est pas compact, alors l'ultrafiltre ne possèdera pas nécessairement une limite, mais tout au plus des

points d'accumulation. (ou points adhérents: de tels points appartiennent à tous les ensembles de la base de filtre. Donc une limite est un point adhérent, mais la réciproque est en général fautive). Ces points marqueront alors une multipolarité de l'objet: sa possibilité donc, par "expansion" de "basculer" vers un pôle ou vers un autre.

* Continuité: f est dite continue de (E, \mathcal{C}) dans lui-même si et seulement si $\forall O \in \mathcal{C} \ f^{-1}(O) \in \mathcal{C}$ homéomorphe si, en plus:
 $\forall O \in \mathcal{C}, f(O) \in \mathcal{C}$

Commentaire: si discuter c'est mettre en correspondance des objets de discours, cela se fera donc toujours au moyen d'applications de l'espace dans lui-même qui seront homéomorphes ou non. Si une application (soit: l'intervention d'une opération de formulation particulière) associée à des ouverts d'autres ouverts -et réciproquement- (ce qui se passe par exemple par expansion γ d'un objet) alors le "fil du discours" est continu, si elle ne le fait pas et si par exemple elle associe un compact (donc fermé) à un ouvert: elle n'est pas un homéomorphisme. Il y a alors rupture du fil de la séquence, ou dénivellement (par exemple ω).

2) De quelques "opérations"

a) Soit (E, \mathcal{C}) un espace discursif.

E est un ensemble hypothétique de "points" que nous ne connaissons pas pour le moment (nous en connaissons éventuellement quelques-uns par des passages à la limite). La particularité du discours est en effet de nous donner son espace au travers de la famille d'ouverts définie sur lui.

\mathcal{C} est une famille d'ouverts qui ne sont, pour l'instant, associés à aucun objet de discours particulier. Cette association se fera par le discours lui-même dont le but est de remplir ces ouverts "vides", en tissant un ensemble de liens qui vont les associer aux premiers objets que le discours introduit, ou à leurs extérieurs.

Ces "premiers objets" ne sont pas des "termes primitifs" : ils renvoient à d'autres discours, ils entrent dans des relations paradigmatiques avec eux. Ce sont les "attracteurs" (au sens de Thom) d'un espace transverse, appelé interdiscours (cf. Pécheux et al.). Nous n'étudierons pas ici cet espace transverse.

b) Un objet est présent dans un texte sous la forme d'une réurrence (soit répétition, soit substitution lexicale cf. texte inédit de J.M. Marandin). Cette réurrence réunit une famille d'ouverts pour constituer une base de filtre. Elle est notée γ , elle représente "l'enrichissement" ou "l'expansion" d'un objet.
 ex: $\langle \text{la vie} \rangle \xrightarrow{\gamma} \langle \text{la vie, semblant évidente et normale} \rangle$
 Cette base de filtre engendre un filtre. Le texte d'Edgar Morin est tel qu'on γ parle de $\langle \text{la vie} \rangle$ ou de $\langle \text{la mort} \rangle$, le filtre est donc un ultrafiltre.

c) Point de vue

A deux ouverts on associe leur intersection à condition qu'elle ne soit pas vide. Si ces deux ouverts sont deux aspects d'un même objet, alors par définition d'une base de filtre, cette intersection n'est pas vide: on obtient le point de vue de l'objet qui peut éventuellement coïncider avec son processus de nomination. Mais il se peut que deux objets soient réunis dans la même séquence (ex. première phrase d'Edgar Morin) alors même qu'ils n'ont pas a priori d'intersection non vide. Cette réunion en un même lieu leur confèrera néanmoins une telle intersection sous la forme d'un point de vue inhérent à la séquence, un point de vue de sujet.

Poser qu'il est une place non vide, c'est impliquer qu'il existe un point de l'espace qui l'occupe, ce point sera marqué le plus souvent par un pronom personnel ("je", ici: "nous").

Le texte va alors se développer sur ce point de vue comme ouvert particulier du discours, en le développant, en le transformant ou en passant à un point de vue "complémentaire"

d) BifurcationsMAIS : $r \dashrightarrow \text{non-}r$

$$\begin{array}{c} \text{ou} \\ r \dashrightarrow \left(\overset{\circ}{r} \right) \end{array}$$

la base de filtre associée au point de vue particulier ("nous vivants") possède une base de filtre "extérieure", introduite par "mais": "le point de vue de l'univers physique". "Mais" fait bifurquer en tant qu'il fait passer d'un ouvert à son extérieur.

e) Les objets introduits <la vie>, <la mort>, sont désormais multipolaires en tant qu'ils renvoient à deux points de vue différents tenus sur eux. Leurs filtres ne sont plus convergents car ils renvoient à:

<la vie, du point de vue de nous vivants>

et <la vie, du point de vue de l'univers physique>

(idem pour la mort) ce ne sont peut-être même plus des ultrafiltres.

f) Compactification

Il s'agit d'associer à un ouvert ou à une famille d'ouverts un compact.

Soit ici, la famille des ouverts associés à <la vie> et à <la mort> et aux deux points de vue <nous, vivants>, <l'univers physique>. Un opérateur k leur associe une formulation qui condense/résume/compactifie: "nous pouvons à la fois nous étonner et de vivre et de mourir".

L'effet de la compactification est de constituer un processus de convergence pour tout ultrafiltre. Or, il s'est constitué dans ce discours un ultrafiltre autour du point de vue, qui remplace celui qui était donné initialement autour de la vie/la mort. Cet ultrafiltre converge. Sa limite est fournie par une dénomination (notée ω). Il s'agit de: "ce double étonnement".

Nous dirons qu'en un sens, ce point-limite est le représentant du compact qui s'est formé. Désormais, le discours peut se poursuivre à partir de lui, en le considérant comme germe d'une nouvelle famille d'ouverts.

BIBLIOGRAPHIE SUPPLEMENTAIRE

BOURBAKI : Topologie générale. Paris, Hermann, 1971, chap. 1.

FAISANT : TP et TD de topologie générale. Paris, Hermann, 1973.

MARANDIN: Note sur les constellations. Document inédit.