

ASPECTS LOGIQUES DE L'EXPLICATION

par Marie-Jeanne BOREL

"La raison est une démarche qui
engendre du divers"

(Piaget, 1971a, 165)

T A B L E

0. INTRODUCTION

0.1 Niveaux d'analyse

0.2 Distinctions préalables

0.2.1. EXPLIQUER₁ et EXPLIQUER₂

0.2.2. EXPLIQUER₂ vs JUSTIFIER

1. ASPECTS LOGICO-PRAGMATIQUES

1.1 Pragmatique

1.1.1 Etats de l'objet de l'explication

1.1.2 POURQUOI et PARCE QUE

1.2 Relations logiques

1.3 La condition A

2. ASPECTS LOGICO-SEMANTIQUES

2.1 Production et nécessité

2.2 Opérer sur des contenus

2.2.1 Objets de discours

2.2.2 Relations et transformations

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

0. INTRODUCTION

L'explication que nous étudions n'est pas celle des sciences "dures" disciplinées par la méthode formelle hypothético-déductive. Elle est la réponse que chacun* peut donner à des questions comme "d'où vient que...?" ou "comment est-il possible que...?" ou encore "mais au fond, pourquoi...?". En expliquant, on montre par un discours comment certains faits en amènent d'autres, ou à quoi est due la transformation d'un objet d'expérience.

Un bref rappel du cadre dans lequel nous envisageons l'étude de l'explication permettra de situer le niveau d'une approche logique de ce type de discours. On verra en particulier que le discours qui nous intéresse correspond à un des sens du mot "expliquer" seulement et que ses démarches doivent être distinguées de procédures voisines qui sont celles de la justification.

0.1 Niveaux d'analyse

Sémiologiquement parlant, une explication est d'abord un texte formé de signes appartenant à une langue naturelle. Dans une situation de communication où s'échangent des paroles, ces signes matérialisent l'intervention d'un locuteur dans cet échange; ils permettent, de concert avec toute sorte d'indices non-linguistiques présents dans la situation, d'identifier une forme de communication, c'est-à-dire une manière de parler dans une interaction. A ce niveau, quelqu'un parle à quelqu'un.

Mais une explication est aussi un discours où quelqu'un dit quelque chose, c'est-à-dire le trajet formulé d'une pensée qui procède guidée par un projet de connaissance ou d'action. Un énonciateur agence linéairement des informations en les faisant référer à des univers de choses et à des contextes; il prend des positions à leur égard, les op-

* Notre travail a porté sur des textes de forme, de provenance et de finalité très diverses: fragments de romans policiers, de pièces de théâtre, de manuels et de vulgarisation scientifiques, de monographies scientifiques (géologie et histoire), d'échange oral spontané...

pose à d'autres positions qu'il imagine ou rapporte, et il conduit des inférences en articulant les thèses qu'il avance avec d'autres déjà dites, à dire ou non dites.

Enfin une explication est la structure, communiquée et énoncée, d'un certain savoir concernant des événements et des processus donnés dans l'expérience où des objets apparaissent en relation avec d'autres, avec des propriétés dont certaines sont directement accessibles et d'autres construites. A ce niveau, quelque chose est dit de quelque chose, un ensemble d'entités sont désignées et décrites entre lesquelles circule la pensée discursive.

Il nous paraît légitime de parler de niveaux pour ces trois aspects de l'explication, car dans l'identification d'un discours on commence généralement par reconnaître que quelqu'un parle d'une certaine façon avant d'entrer dans ce qu'il dit et d'identifier l'univers des choses dont il parle.

Notre propos se situe au troisième de ces niveaux, là où l'on peut saisir le discours explicatif dans sa logique, c'est-à-dire dans sa signification de connaissance représentée. Toutefois l'existence des deux autres niveaux ne peut être simplement ignorée. Dans l'activité non-spécialisée de langage, les structures cognitives sont schématisées dans le fil du discours, et un discours est toujours adressé à quelqu'un.

On sait que l'explication provoque les logiciens (BRAND, 1976). Tantôt elle est réduite aux canons de la déduction formelle - mais on ne définit alors qu'une forme spécialisée de l'explication; tantôt irréductible à la logique, elle est abandonnée à une 'psychologie' de l'invention ou de la compréhension - mais alors on ne saisit plus pourquoi elle a toujours correspondu à un idéal de connaissance achevée.

Le problème qui nous est posé est en conséquence le suivant: la logique "naturelle" de ces organisations est une logique du sujet et des contenus, elle est non-formelle. C'est dire que, contrairement à la logique formelle qui gère des structures cognitives dans lesquelles personne ne parle à personne, ni n'énonce, ni ne fait référer ce qui est dit à un "extérieur" du discours, les règles que nous avons à chercher sont toujours relatives. Elles sont

relatives aux langues au moyen desquelles on communique, aux intentions qui guident le discours et aux positions qui s'y prennent, aux objectifs de la pensée verbale dont dépendent ses stratégies et, enfin, aux différentes matières qui forment son champ d'action. Autrement dit, cette logique intègre inévitablement des données pragmatiques et sémantiques.

0.2 Distinctions préalables

Pour mieux cerner ce que nous entendons ici par explication, rappelons deux distinctions concernant les deux premiers niveaux (BOREL, 1980, 1981b).

0.2.1. EXPLIQUER₁ et EXPLIQUER₂

Comme indice textuel, le mot "expliquer" décrit différentes manières de parler qui vont d'"informer" à "se disputer". Ce verbe est un terme métalinguistique: avec d'autres indices il permet de repérer dans la communication et selon le niveau considéré soit un type d'acte de langage (une manière de parler) souvent didactique, soit une procédure de discours, c'est-à-dire une façon de raisonner, soit enfin une manière de représenter un phénomène en liaison avec d'autres.

Cependant la variété des contextes où peut entrer le verbe "expliquer" révèle son équivocité. Une approche logique de l'explication doit distinguer entre divers sens du mot car elle ne peut viser sans confusion une théorie unifiée qui tiendrait compte de tous ces sens à la fois. Nous distinguerons deux cas, distinction suffisante pour ce que nous voulons montrer -et subsidiairement éclairer quelque peu la différence entre comprendre ou faire comprendre et expliquer. (CHAROLLES, 1981).

/A / EXPLIQUER₁ - soit: "A explique à B la mécanique de Newton".

Ce contexte décrit une relation de communication entre deux agents, relativement à un objet: le locuteur A fait savoir ou fait comprendre à son interlocuteur B ce qu'est un certain objet en le décrivant, en l'analysant devant lui, en explicitant éléments ou aspects. Cette façon de parler est didactique, et la procédure en jeu est une explicitation. On peut ainsi expliquer à

quelqu'un ses intentions, comment on a procédé, qu'il vaut mieux faire ceci ou cela, quel est le sens d'un mot, etc.

On peut notamment comprendre ou faire comprendre un problème en en explicitant éléments et parties, mais sans l'avoir résolu pour autant même si la compréhension du problème ouvre une voie de recherche vers sa solution. Cette solution peut être elle-même une explication, mais dans un second sens du mot :

/ B / EXPLIQUER₂ - soit: "La mécanique de Newton explique tel mouvement de la lune"

Ce contexte décrit une relation d'une autre sorte, une relation entre objets de discours et non plus une relation entre partenaires de la communication. Ces objets sont des événements, des faits ou des structures objectives concernant une réalité dont on parle et non plus une réalité dans laquelle on parle. "Expliquer" ne réfère plus à une manière de parler à quelqu'un, mais à une procédure de discours/^{à propos} d'une structure du réel extérieure aux agents de la communication.

Il est significatif pour la différence entre /A/ et /B/ que le second contexte puisse être enchâssé dans le premier, alors que l'inverse n'est pas le cas, par exemple: "Explique-moi en quoi (comment) la mécanique de Newton explique tel mouvement de la lune", soit:

A EXPLIQUE₁ à B que X EXPLIQUE₂ Y

C'est dire qu'une explication au sens /B/ peut aussi être mise en question, réfutée, etc. Elle peut donc être l'objet de diverses manières de parler -donner lieu à différents textes -et de diverses modalités énonciatives -dépendre d'attitudes différentes de l'énonciateur par rapport à l'information énoncée. Il arrive par exemple que l'on doive adapter une explication au sens /B/ à un auditoire, qu'on la lui "trivialise" dans une intention didactique pour qu'il la comprenne; car s'il paraît clair que celui qui a résolu un problème a compris sa solution, il n'en va pas automatiquement de même pour celui à qui on la communique.

EXPLIQUER₂ renvoie donc à une forme que prend ce dont on dit quelque chose, et la manière dont on en parle peut ne pas être didactique. La procédure discursive qui correspond à cet usage du mot

expliquer" est celle par laquelle on "rend raison" d'un fait en faisant en particulier appel à des causes. Et c'est elle qui nous concernera ici.

La distinction que nous venons de faire permet de dissocier en partie les conditions d'accès à une connaissance de l'organisation de celle-ci. Cependant cette différence reste relative dans la mesure où on ne peut, sans idéalisme, isoler entièrement une connaissance de sa formation. C'est le problème même d'EXPLIQUER₂ dans le discours naturel. Un discours explicatif fait inévitablement appel à des explications (EXPLIQUER₁) dès qu'il est communiqué, et dès que s'y inscrit le trajet d'une pensée qui passé de la formulation d'un problème à l'élaboration de sa solution -une pensée qui ne se limite donc pas à justifier par une déduction formelle l'exposé de résultats extemporanés.

0.2.2. EXPLIQUER₂ versus JUSTIFIER

Les épistémologues s'accordent en général pour ne pas confondre les raisons qui, *dans les choses, isolent un facteur désigné comme la cause, le responsable ou l'origine de cet événement; raison de dire quelque chose dans un cas, raisons d'être, d'advenir ou de changer dans l'autre.

Par exemple, on a une raison de croire vrai l'énoncé "Il pleut" lorsqu'on a reçu une goutte d'eau sur la main; mais cette goutte d'eau n'est pas la cause de la pluie, tandis qu'on saura d'où vient qu'il pleuve en observant un processus de condensation des gouttes d'eau dans un nuage. Les premières raisons sont des preuves dépendant de l'évidence empirique "computée" grâce aux normes logiques, ce sont des justifications; les autres sont des raisons explicatives.

Cependant les choses sont plus variées dans la pensée naturelle, car on y rencontre d'autres formes de justifications. Prenons l'exemple de "parce que" qui, dans un texte et parmi d'autres indices, signale l'introduction d'une raison dans le discours. L'observation (BOREL, 1981b) montre qu'une bonne partie des raisons introduites ainsi ne sont pas explicatives mais justificatives, et que parmi ces dernières, toutes ne sont pas des preuves de la vérité d'une croyance. On peut en effet distinguer selon l'objet de la justification:

dans le discours et le savoir, font croire que l'énoncé qui relate un événement est vrai, celles qui

1. Etayer la vérité d'un dire (vraisemblance, degré de certitude de ce qui est dit) en le tirant d'une loi générale, ou à l'aide de tout autre argument (témoignage empirique, autorité, etc.). Par exemple:

"Il est là parce qu'il y est toujours"

"Il est là parce que je l'ai vu"

"Il est là parce que la concierge me l'a dit"

2. Légitimer la justesse, la pertinence, le bien fondé d'une manière de dire (affirmer, questionner, informer, ordonner, etc.). Par exemple:

Est-il là, parce que j'ai besoin de le savoir?"

"Il est là, parce que je veux que tu le saches"

Il faut qu'il soit là, parce que tout le monde l'attend"

3. Légitimer la justesse, la pertinence, le bien fondé d'une action. Par exemple. :

"Il est venu parce qu'il en avait envie"

"Je lui téléphone parce que sinon il ne saura pas quoi faire"

Remarquons que dans le cas 3 on ne justifie ni le fait dit, ni l'acte par lequel on le communique, mais l'action qui a lieu. Dans les trois types de justification, des valeurs sont en cause, valeurs aléthiques ou épistémiques pour faits, croyances et savoirs réglées par les exigences de l'adéquation empirique ou de la consistance logique; valeurs pratiques de justesse ou de bien fondé pour les manières de dire et les actions, donc de conformité à des normes sociales et culturelles.

On aura donc observé un trait commun entre 2 et 3: manières de dire et actions sont justifiées en faisant appel à des normes pratiques. Il existe de même une ressemblance entre 1 et 3: dans le cas des faits comme dans celui des actions, c'est ce dont on parle qui est évalué, et non la manière de P. dire; qu'il soit venu est vrai ou bon.

Pour distinguer un sens justificatif de "parce que" d'un sens explicatif il existe deux critères (DUCROT, 1975) mais dont on mesure les limites à la lumière de ce qui précède. Le premier tient au mode de composition de p et de q dans "p parce que q", à savoir: il y a justification lorsqu'on compose deux actes de langage, sinon il y a explication -une virgule pouvant indiquer ce premier mode. C'est dire dans nos termes que "parce que q" justifie une manière de dire p et non pas ce que dit p. A la lettre, on ne rendrait donc compte avec ce cri-

tère que du type 2 de la justification, excluant ainsi aussi bien la preuve logique qui n'enchaîne pas des assertions mais des faits, que la justification de l'action quand l'action concernée n'est pas l'acte de dire lui-même.

Le second critère porte sur le statut de p dans "p parce que q" : dans l'explication, p est un fait dont la liaison avec un autre fait est l'objet d'un seul acte qui communique cette liaison; sinon c'est une justification (mais de ce qu'on dit ou de l'acte de dire?). Ici encore on ne pourrait pas rendre compte de la justification de l'action qui n'est ni vérification d'un état de fait, ni légitimation de l'acte par lequel on le rapporte ou l'affirme, car comme l'explication elle exprime une certaine liaison qui est l'objet même de la communication.

Selon ces deux critères, la justification de l'action aurait la même forme apparente que l'explication dans le contexte de "parce que"; dans les deux cas c'est la liaison entre les choses dites qui est communiquée, et dans les deux cas p a le statut d'un fait qui ne demande pas vérification. Comment distinguer alors l'explication de la justification?

Nous choisirons un autre point de vue, celui qui consiste à extraire la question à laquelle la raison introduite par "parce que" répond, et nous l'appliquerons aux raisons d'agir, là où la différence est la plus nuancée.

Certaines questions sont explicites quant au type de réponse attendue. A propos du fait que quelqu'un soit venu, on peut se demander si c'est bien: la réponse positive aura une justification de l'action comme argument. Mais on peut aussi se demander quel est le concours de circonstance qui a entraîné cette venue, et la question appelle alors une explication. La différence entre les deux réponses est claire: dans l'une, celui qui justifie évalue l'action accomplie; dans l'autre, celui qui explique montre ce qui a rendu son occurrence possible (bonne ou mauvaise), choisissant souvent les motifs mêmes de l'agent de l'action comme cause de son occurrence.

D'autres questions sont plus équivoques, par exemple "pourquoi...?", généralement accouplé à "parce que". Avec cette question on peut chercher à s'informer sur le but d'une action; mais on peut

aussi demander une évaluation des raisons qui ont conduit l'agent à faire telle action et qui permettront à celui qui pose la question d'accepter ou de refuser la valeur de l'action. Ce rôle de "pourquoi" est très net dans des questions comme: "Pourquoi avoir fait ça alors qu'il ne fallait pas?". La justification attendue doit permettre d'accepter une action qui, par ailleurs, fait entorse à une norme.

Mais "pourquoi?" peut introduire une toute autre question: lorsque je sais que quelqu'un est venu, sa venue n'ayant pas pour moi de signification pratique, et que je demande "Pourquoi est-il venu?", ce que je cherche à savoir c'est quel est le facteur responsable de cet événement parmi les conditions imaginables de sa venue. Supposons qu'on me réponde alors: "il est venu pour des raisons de prestige". J'entendrai cette raison comme explicative pour autant que je fasse abstraction de la signification que prend le prestige pour mon action à moi. Je ne me poserais donc pas la question de savoir si cette raison est bonne ou mauvaise ou si je me comporterais de la même façon à la place de l'agent. Mon intérêt se portera uniquement sur le fait qu'on puisse voir agir le goût du prestige sur le comportement -de même qu'on "voit" agir la secousse de la chaise sur la chute de l'objet qui était posé dessus (PIACET, 1961, 299). Je chercherai alors à savoir, si ce savoir concerne mon action, comment le goût du prestige détermine le comportement en faisant appel à ce que je sais de l'énergétique et de la logique des "passions" et à ce que je peux connaître des circonstances liées au fait de comportement que j'interroge.

On voit donc que dans un texte la présence de formes comme "parce que" ou comme "pourquoi" n'est pas immédiatement indice de la présence d'une explication. C'est que des intentions sont sous-jacentes aux questions, c'est-à-dire des types de problèmes. Et pour opérer une différenciation entre les procédures explicatives ou justificatives de discours, il est nécessaire de les rapporter à des positions différentes de l'énonciateur.

Ces positions sont repérables à des indices très divers: temps, modes et aspects des verbes, type de lexique (évaluatif ou non), modalités, etc.; elles font l'objet de ce que nous avons appelé ailleurs une rhétorique de l'explication (BOREL, 1981b). En bref, nous dirons

que, dans le discours explicatif, le locuteur se fait témoin des événements qu'il constate et décrit (que ceux-ci appartiennent à une réalité physique ou à une réalité humaine), des structures dans lesquelles entrent ces événements et desquelles il infère des données, des actions qu'ils subissent ou font subir à d'autres et dont il formule le mécanisme, des transformations dont ils sont le siège et dont il reproduit le fil. Par contre dans le discours justificatif, le locuteur est agent, impliqué dans sa propre action par les valeurs des actions qu'il rapporte ou revendique et par l'aspect normatif des raisons qu'il invoque, les identifiant comme siennes.

L'explication est donc objectivante, alors que la justification est subjectivement marquée. C'est que si l'une comme l'autre, c'est-à-dire en fait toute la raison, repose en dernière instance sur la logique des opérations de celui qui parle, raisonne et agit, l'explication attribue (PIAGET, 1971b, 20) au réel la capacité de se comporter selon des règles, mais des règles qui, pour le sujet, sont comme des faits extérieurs à lui. La justification par contre consiste à "appliquer" (p. 21) au réel des règles qui ne cessent de valoir comme règles ou comme normes pour le sujet.

C'est au contenu de cette attribution -que la rhétorique du discours explicatif conduit le lecteur à opérer en lui faisant adopter une position de témoin- que nous allons nous arrêter. Il s'agit donc d'essayer de saisir comment le discours schématise ce réel à propos duquel la pensée "suppose que les objets existent extérieurement à nous et qu'ils agissent indépendamment de nous" (p. 8).

1. ASPECTS LOGICO-PRAGMATIQUES

1.1 "Pragmatique". Sous le terme de "pragmatique" on a l'habitude de classer des propriétés des signes très diverses, voire disparates: caractéristiques psycho-sociologiques des usagers des signes, phénomènes de l'énonciation, aspects intensionnels, aspects déictiques de la signification, etc. (GREIMAS, COURTES, 1979, 288).

Le sens que nous donnons à ce terme est plus limité: il n'englobe pas les propriétés des signes qui assurent l'instauration, la poursuite et le contrôle d'un échange dans la communication,

ni celles qui permettent d'identifier un type de discours ou de raison d'un autre en particulier grâce au repérage des diverses positions que peut prendre l'énonciateur.

Cependant indépendamment de ses aspects rhétoriques, donc au niveau logique exclusivement, l'explication qui attribue aux objets des comportements indépendants est toujours donnée en réponse à un problème que pose le réel, c'est-à-dire au constat d'une anomalie, et elle prend la forme d'une hypothèse orientée par un schéma d'interprétation. Dans l'explication, la pensée qui élabore un univers d'objets s'y meut par conséquent plus "des conclusions aux prémisses" que l'inverse; la connaissance représentée dépend davantage du traitement d'un problème que de l'application objective d'une méthode; elle est "discussion" plus que "déduction"; l'élaboration de son objet porte la trace des opérations d'un sujet.

Ce sont ces traces de l'activité d'un sujet dans l'élaboration d'une connaissance que nous appelons "pragmatique" (leur absence caractérise un savoir purement logifié, "sans sujet"). Dans le discours explicatif, nous les situons au niveau de la question à partir de laquelle se déroule l'explication, et à celui des relations dans lesquelles entre l'objet de l'explication au moment où l'on pose la question et ensuite au moment où on y a répondu.

1.1.1. Etats de l'objet de l'explication

Pragmatiquement parlant, un discours explicatif procède linéairement d'une situation dans laquelle l'objet de l'explication O "le fait dont il est question" est à expliquer, à une situation dans laquelle ce même objet est expliqué. Pour rendre compte de cette procédure, postulons le cadre suivant qui définit schématiquement ce que nous nommerons une "micro-explication" (GRIZE, 1980, 13), soit :

- trois états de l'objet O: O_1 , O_2 , O_3 ,
 - deux opérations qui transforment un état en un autre et engendrent respectivement O_2 , un explicandum et O_3 , un explicatum:
1. POURQUOI (O_1) \rightarrow O_2
 2. PARCE QUE (O_2) \rightarrow O_3 .

O_1 [Quelqu'un est entré malgré les verrous].
POURQUOI (O_1) "Je cède à ma curiosité: pourquoi mes verrous n'ont-ils pas donné l'alarme? J'ai vu l'éliminateur d'empreintes de Flannel, mais bon sang, ils auraient dû sonner l'alarme!" Réponse:
PARCE QUE (O_2) "Les verrous étaient déjà ici quand vous avez loué ce local n'est-ce pas? Et bien d'après-vous qui les a installés? Avant de partir je vous montrerai où se trouve l'interrupteur." (T. STURGEON, Amour, impair et manque, p. 103).

POURQUOI et PARCE QUE sont des méta-opérateurs; ils peuvent donc se réaliser de diverses façons selon les textes, ou même rester informulés. De même les états O_1 sont repérables à des unités de taille variable (nom, que-phrase, phrase, ensemble de phrases), encore qu'un texte puisse ne pas les réaliser de manière directe et discrète. Dans l'exemple ci-dessus, O_2 correspond au fragment de texte dans lequel le fait que les verrous n'aient pas donné l'alarme apparaît sous la forme d'un problème et O_3 , au fragment où ce même fait est présenté comme ne posant plus de problème.

Un autre exemple (EBEL, ci-contre) montre qu'il est vain de chercher une correspondance terme-à-terme entre les éléments du texte et les états O_1 :

"Tout communiste de par le monde était en droit de tenir l'Union soviétique pour un pays d'avant-garde. Or ce phénomène n'a pu se produire..."

Dans le contexte, le "était" est un imparfait de discours et non de récit; il opère donc une mise en question du fait rapporté, ce que renforce encore "or". Ces formes sont deux repères de POURQUOI, et le premier énoncé formule simultanément l'état O_1 , l'opération qui le transforme et le résultat O_2 de la transformation.

1.1.2 POURQUOI et PARCE QUE

Nous admettons que la forme de la réponse est déterminée par celle de la question (BELNAP-STEEL, p. 2) et que, dans la linéarité du discours, POURQUOI et PARCE QUE introduisent un ensemble de relations entre les objets du discours. Précisons la terminologie: nous venons de parler des états de l'objet de l'explication; or la schématisation de chacun de ces états fait appel à diverses entités appartenant à l'univers du discours explicatif. Ainsi, en parlant du fait

que les verrous n'ont pas donné l'alarme, on parle aussi d'un éliminateur d'empreintes, d'un interrupteur, de celui qui a installé les verrous, etc. POURQUOI a pour rôle de rendre problématique (O_2) une situation qui par ailleurs, ou antérieurement, ou d'un autre point de vue va de soi (O_1). Entre les entités appartenant à cette situation vont alors exister certaines relations, PARCE QUE a pour rôle de réduire le problème et de conférer à la situation une nouvelle raison d'être, une nouvelle normalité d'un autre point de vue (O_3): d'autres relations vont donc apparaître.

Dans la langue, le mot "pourquoi" a différents sens, comme "parce que" et les autres repères de l'explication. Tous ces sens n'entrent pas dans la référence de notre opérateur POURQUOI. Avant d'imaginer quelles relations l'opérateur POURQUOI introduit entre les objets du discours explicatif, il convient de spécifier un usage explicatif de "pourquoi". De manière générale, "pourquoi" sert à formuler un problème. Mais il y a différents types de problèmes, des problèmes d'action ou de connaissance, des problèmes posés aux gens ou aux choses. En outre "pourquoi" n'est pas toujours adressé à quelqu'un, ou bien il n'attend pas toujours une réponse, ou bien enfin cette réponse n'est pas toujours une information.

1) Certains "pourquoi" ne sont qu'apparemment des questions. Par exemple:

"Pourquoi es-tu venue?" peut vouloir dire:

- 1.1) "Quel ennui!" - une exclamation évaluative
- 1.2) "Va-t-en!" - une injonction
- 1.3) "Tu n'aurais pas dû venir" - une assertion normative

2) Certains "pourquoi" sont des questions demandant une information sur un but. Par exemple:

"Pourquoi es-tu venue?" Réponse: "Pour te voir"

3) Certains "pourquoi" sont des questions demandant une raison. Par exemple:

"Pourquoi es-tu venue?" Réponse: "Parce que j'avais faim".

L'allemand et l'espagnol disposent de deux termes distincts pour ces deux questions: "wofür"/"warum", "para qué"/"porqué". On peut remarquer aussi que, selon le contexte, la question sur le but peut être une demande de raison, la valeur du but justifiant la valeur de l'action

dont il est le but. Une demande de raison est toujours une demande de justification, comme on le verra à propos de PARCE QUE. Il y a plusieurs sortes de raisons: de dire, de croire, de faire, d'être, de devenir. La raison peut faire partie des conséquences de ce dont elle est raison, ou de ses conditions. Enfin on peut chercher une raison, ou seulement chercher à s'informer sur une raison.

4) "Pourquoi" est une question demandant une explication lorsque:

- 4.1) la question formule une demande d'information - prenons ce terme dans le sens courant de résultat d'une enquête, d'une étude, ce qu'on porte à la connaissance;
- 4.2) l'information demandée porte sur une condition de ce dont il est question;
- 4.3) ce dont il est question est l'être ou le devenir d'un objet, phénomène, événement extérieur au sujet.

Le "pourquoi" qui correspond à cette définition est celui où une évidence souvent informulée, parfois même inconsciente, cesse d'aller de soi: "Mais au fond pourquoi...?", ce que d'autres expressions permettent également de formuler: "Qu'est-ce qui fait que...?"

"D'où vient que...?"

"Comment se peut-il que...?"

Ce type de questions est celui que représente notre opérateur POURQUOI; on ne l'adresse pas nécessairement à quelqu'un avec pour mission d'agir sur lui, mais plutôt aux choses. On pose un problème de connaissance et non d'action. La question induit une réponse qui fait appel à des faits et des concepts et non à des valeurs et à des normes, à l'exception des normes rationnelles elles-mêmes. Celui qui la pose se veut témoin et non agent, cherchant à s'informer sur l'origine de quelque chose qui ne va pas de soi dans l'ordre des phénomènes.

Cependant, comme il s'agit de langage naturel, les choses sont moins simples que ce que cette définition laisse entendre. Comme PARCE QUE, POURQUOI évoque des aspects liés à la justification même dans cet usage qui est le plus neutre de tous ceux que nous avons vus du point de vue des marques du sujet.

Les épistémologues ont souvent discuté pour savoir si la vraie question liée à l'explication était "pourquoi?" ou "comment?". La question "comment?" a l'avantage d'éliminer toute dialectique en

ouvrant uniquement la voie à l'analyse d'un mécanisme ('Comment marche une horloge?'), tandis qu'à la question "pourquoi", quelqu'un peut toujours répondre "pourquoi pas?" en obligeant celui qui la pose à indiquer d'où il la pose.

Un problème qui n'est pas un "puzzle" technique au sens de Kuhn (KUHN, 1972), mais une anomalie dans une vision du monde donnée, met donc en jeu des éléments incompatibles entre eux qui nous rapprochent du sens le moins cognitif de "pourquoi", le sens 1) ci-dessus, où exclamation, injonction et assertion normative ont une valeur de dénégation. Par conséquent, lorsqu'on cherche à savoir pourquoi quelque chose a (a eu) lieu, la réponse attendue sera double si elle est explicative: non seulement on aura à montrer comment la chose qui ne devait pas avoir lieu a eu lieu, mais on devra montrer encore qu'elle ne pouvait pas ne pas avoir lieu, ou avoir lieu d'une autre façon.

Esquissons les raisons qui nous ont fait choisir PARCE QUE comme deuxième opérateur.

Piaget a remarqué que dans ses formes les plus primitives, l'explication procède toujours de l'observation d'un processus à son interprétation dans les schèmes de l'action propre, interprétation qui est ensuite "déléguée" au processus dont le début paraît alors être la cause, l'agent producteur, le responsable de son terme. Cette analogie (PIAGET, 1971a, 179) serait à la base de toute explication naturelle et le ressort du sentiment de nécessité qui accompagne intuitivement la transformation d'une anomalie en une nouvelle évidence par la vertu de l'explication.

D'autre part, il est possible de distinguer dans le lexique lié à l'idée d'explication un vocabulaire "ontologique" et un vocabulaire "épistémologique" (ROSENFELD, 1971; VENDLER, 1966, HANSON, 1972), l'un servant à décrire des processus transitifs (agir sur, pousser, mouvoir - généralement: faire que/être fait), l'autre à formuler des relations à propos de ces processus (être la cause de, l'effet de, s'expliquer par, etc.). L'un réfère donc aux choses, l'autre au savoir et au discours sur les choses.

Le mot "parce que" appartient au vocabulaire épistémologique: comme on l'observe dans le discours spontané, les valeurs justificatives du mot l'emportent largement. "Parce que" peut cepen-

dant être suivi d'une explication à condition, comme nous l'avons soutenu, que la position de l'énonciateur soit celle du témoin.

Mais dans ce cas, en désignant par exemple une cause, le discours fournit en même temps une raison: une cause dans l'ordre des choses n'a de portée explicative que si elle a valeur de raison dans l'ordre du savoir et du discours. Remarquons cependant qu'en vertu de l'attribution ci-dessus, cette raison n'est pas une raison de dire, de croire ou de faire mais une raison d'être ou de devenir avec nécessité. "Parce que" garde ici encore une valeur justificative même si une explication "dépend des objets bien plus que du sujet" (PIAGET, 1971b, 8). Mais cette valeur est différente de celles que nous avons vues jusqu'ici, car elle est celle de la nécessité de re.

1.2 Relations logiques

En se déroulant, le discours fait référence à des entités qu'il élabore et entre lesquelles il établit des relations de co-existence, d'opposition et d'ordre. L'opération POURQUOI en introduit un ensemble d'une forme particulière en fonction de ses propriétés pragmatiques. Comme nous venons de l'esquisser, en formulant une demande d'explication par la question "pourquoi B?", on laisse entendre que "B ne devrait pas être", ou plus faiblement "et pourquoi pas B?", B' étant autre chose que B. Qu'une situation présente des éléments qui s'opposent entre eux d'une certaine façon est une condition pour que surgisse la question et que puisse s'embrayer l'explication.

Nous poserons comme hypothèse de travail que l'analyse des relations existant dans le "dialogue" "B, POURQUOI B? PARCE QUE C" est préalable à l'analyse de la structure de l'explication elle-même, et qu'elle doit servir de cadre à l'étude des relations et des opérations qui, dans l'explication, rendent compte du passage de l'état O_2 de l'objet du discours (explicandum) à l'état O_3 (explicatum).

Partons des exemples suivants:

- (1) "Si tu es sûr que je la perds, pourquoi ne m'as-tu pas interrompu? - Ah, parce qu'elle avait l'air moins malheureuse"
- (2) "Comment sais-tu cela si ce n'est pas moi qui te dicte tes paroles? -Parce que je suis un traître."

- (3) 'Je mets une allumette dans un récipient où on a fait le vide. Elle ne s'éteint pas. Pourquoi? - Il reste de l'oxygène dans le bocal'
- (4) 'Ma montre suisse s'est arrêtée. Elle aura reçu un choc'.

Distinguons trois types d'éléments -faits ou déterminations:

A : tu es sûr que je la perds
ce n'est pas moi qui te dicte tes paroles
on a fait le vide dans le récipient où est plongée l'allumette
ma montre est suisse

B : tu ne m'as pas interrompu
tu sais cela
l'allumette ne s'éteint pas
ma montre s'est arrêtée

C : elle a l'air moins malheureuse
je suis un traître
il reste de l'oxygène dans le bocal
ma montre a reçu un choc

B est ce qui doit être expliqué. A est une condition sous laquelle B est à expliquer: 'étant donné A, pourquoi B?'. C est ce qui explique. Les relations qui dépendent de POURQUOI (O_1) \rightarrow O_2 ont lieu entre des éléments dont certains sont formulés, d'autres présupposés ou implicites (BROMBERGER, 1966; BELNAP-STEEL, 84-87). D'autres part, les états O_1 de l'objet du discours explicatif sont eux-mêmes composés d'éléments:

1) POURQUOI introduit discursivement ces éléments de la façon suivante:

- O_2 : POURQUOI (A/B) a) présuppose que B_1
-L'état O_1 de B avant qu'on ne pose la question peut apparaître ou non dans le contexte;
- b) formule ou laisse entendre que A,
c) formule ou laisse entendre que non- B_1 , ou que B'_1 ,
-Non- B ou B' signifient que B ne devrait pas être le cas, ou que d'habitude il ne l'est pas;
- d) laisse entendre que A est normalement incompatible avec B_1 , ou que normalement, si on a A on n'a pas B (ou on a non- B_1 , ou on a B').

2) PARCE QUE introduit également des éléments dont certains se trouvent déjà introduits par la question

- O₃ : (A/B) PARCE QUE C
- a) présuppose que B
 - b) formule ou laisse entendre que A
 - c) formule que C
 - d) laisse entendre que A et B sont normalement incompatibles sauf si C, ou que A et B sont compatibles à condition que C. (BROMBERGER, 97: une "abnormic law")

L'idée d'incompatibilité ne préjuge en rien de la force de l'opposition entre A et B qui variera selon les discours: introduire une compatibilité entre ces éléments pourrait simplement supprimer l'opposition, ou dans d'autres cas, faire décoller un élément de l'autre. La non-vérité conjointe pourrait suffire, à ce niveau logique où l'on n'analyse pas le contenu de l'opposition, ni ce que veut dire "normalement".

On a alors la séquence-schéma:

- O₁ B
 - O₂ POURQUOI B? Car si A, alors normalement non-B (ou B')
 - O₃ B PARCE QUE C. Car si A alors normalement non-B (ou B') sauf si C. Or C.
- Donc A et B,

avec l'introduction des relations suivantes:

- pour O₂ : Incompatibilité entre A et B
- Subordination entre A et non-B (ou B')
- Exclusion entre B et non-B (ou différence entre B et B')
- pour O₃ : Compatibilité entre A et B
- Subordination entre C et (A et B)

Illustrons cette séquence et ces relations sur un exemple (GRIZE, 1980, 10) un peu plus complexe:

'Pourquoi un iceberg flotte-t-il ?

POURQUOI B? (O₂)

Si nous jugeons d'après ce que nous savons dans la plupart des cas, nous devrions dire qu'un iceberg doit couler. La règle veut que quand quelque chose est refroidi il devient plus dense - id plus lourd relativement à sa taille. En d'autres termes, il se contracte. Si c'était le cas pour l'eau, elle devrait couler, et notre Terre ne serait pas le monde que nous connaissons. (id est: 'un iceberg flotte').

non-B

A

Si A, normalement non-B

B

L'eau se contracte certainement si on la refroidit à 4° sous zéro. Mais au delà de ce point,

A

l'eau s'étend au lieu de se contracter, de sorte que la glace est plus légère que l'eau qui l'entoure. La différence n'est pas très grande, juste ce qu'il faut pour permettre à un iceberg de flotter pour 7/8ème sous l'eau et pour 1/8ème au-dessus de la surface."

sauf si C

B (O₃)

O₂ : incompatibilité entre ETRE REFROIDI et FLOTTER
subordination entre ETRE REFROIDI et COULER
exclusion entre FLOTTER et COULER

O₃ : compatibilité entre se REFROIDIR et COULER
subordination entre TEMPERATURE < -4° et (ETRE REFROIDI et FLOTTER).

Le repérage de ces relations suppose un travail sur les indices textuels qui permette d'induire du 'non-dit' à partir de ce qui est dit, avec les difficultés que toute analyse de ce type rencontre. Comment notamment repérer que "l'iceberg qui flotte ne "flotte" pas de façon identique avant que la question soit posée (O₁), puis dans le champ de celle-ci (O₂) et enfin après que soit donnée l'explication (O₃)? D'abord il flotte parce que chacun a pu le voir flotter; ensuite il flotte alors qu'on sait qu'il devrait couler; enfin il flotte parce que quelque chose lui permet de flotter.

1.3 La condition A

L'élément A peut se présenter sous des formes très dif-

férentes comme on peut le constater sur nos exemples: adjectif, apposition, relative, participe présent, proposition subordonnée, ou tout un texte. Les subordonnées ont généralement valeur concessive, marquant explicitement la relation d'incompatibilité qui nous intéresse. Cette valeur concessive apparaît d'ailleurs clairement dans les situations où la question "pourquoi?" n'attend pas de réponse explicative et fonctionne dans un contexte polémique, dans ces Pensées de Diderot, par exemple:

"Et pourquoi-punit-on un coupable (B) quand il n'y a aucun bien à tirer de son châtement?" (A)

"Mais pourquoi est-ce le cygne de Loda et les petites flammes de Castor et Pollux nous font rire (B) et que nous ne rions pas de la Colombe et des flammes de l'Evangile?" (A)

C'est aussi lui qui dira que "le physicien dont la profession est d'instruire et non d'édifier abandonnera donc le pourquoi et ne s'occupera que du comment" (Conjectures).

La condition A joue un rôle essentiel dans le discours explicatif car c'est la relation qu'elle entretient avec B qui constitue le caractère problématique (donc édificateur, en jouant sur les mots de Diderot!) de l'état O_2 de l'objet du discours. On repère ce rôle en observant qu'elle peut être donnée comme une justification du simple fait de poser la question:

"Vous avez peur toutes? - Pourquoi toutes? Ici nous ne sommes qu'une seule femme". (A) - Comme nous ne sommes qu'une, je demande pourquoi vous dites "toutes"?

ou comme raison pour affirmer non-B:

"Ma soeur pardonne-moi! - Pourquoi te pardonnerais-je? Tu n'a rien fait" (A) .Comme tu n'as rien fait, je n'ai normalement pas à te pardonner (non-B).

La nier permet également de réfuter le caractère problématique de B:

"Toi qui es malade, pourquoi eurs-tu? Je ne suis pas malade" (non-A)

"Tu ne peux pas rester (B) -Pourquoi? Il faut payer non? (A)
Tu n'es pas coupable" (non-A),

donc de bloquer toute réponse explicative, comme le fait d'ailleurs la négation du présumé de la question (BROMBERGER, 102):

"Pourquoi les yeuses perdent-elles leurs feuilles en hiver?
- Elles ne les perdent pas" (non-B)

tout comme l'inexistence d'un rapport "normal" de subordination entre A et non-B, par exemple:

"Pourquoi X vend-il sa voiture quand le cendrier est vide? -Parce qu'il la vend!" -certains le font quand le cendrier est plein, d'autres non, il n'y a pas de règle.

Dans le discours explicatif, la condition A ne joue pas qu'un rôle dans la structure de la question et ses diverses fonctions dans l'argumentation car elle réapparaît dans l'explication elle-même, formulée ou implicite. C'est que le rôle même de l'explication est de ré-intégrer un phénomène erratique à un schéma qui lui donne sens. Mais l'expérience d'une anomalie est toujours relative à un certain point de vue, que la condition A exprime en étant incompatible avec B et ordonnée à non-B. Or l'explication ne peut être donnée d'un tout autre point de vue que A, sinon elle ne rendrait pas compte de cette étrangeté-là. Par exemple (HANSON, 1972, 50), lorsqu'il y a un accident sur la route, cet événement posera un problème différent à l'ingénieur responsable du revêtement, au mécanicien responsable de la direction, au policier responsable du bon comportement des usagers, etc. Et le facteur à l'origine de l'accident sera cherché dans l'optique où le problème aura été posé:

Etant donné ce type de revêtement, pourquoi? Il réagit mal à l'humidité.

J'ai revisé la géométrie des roues. Une pièce de la direction a pu céder.

Cet administré qui n'a jamais eu d'amende, avait-il bu?

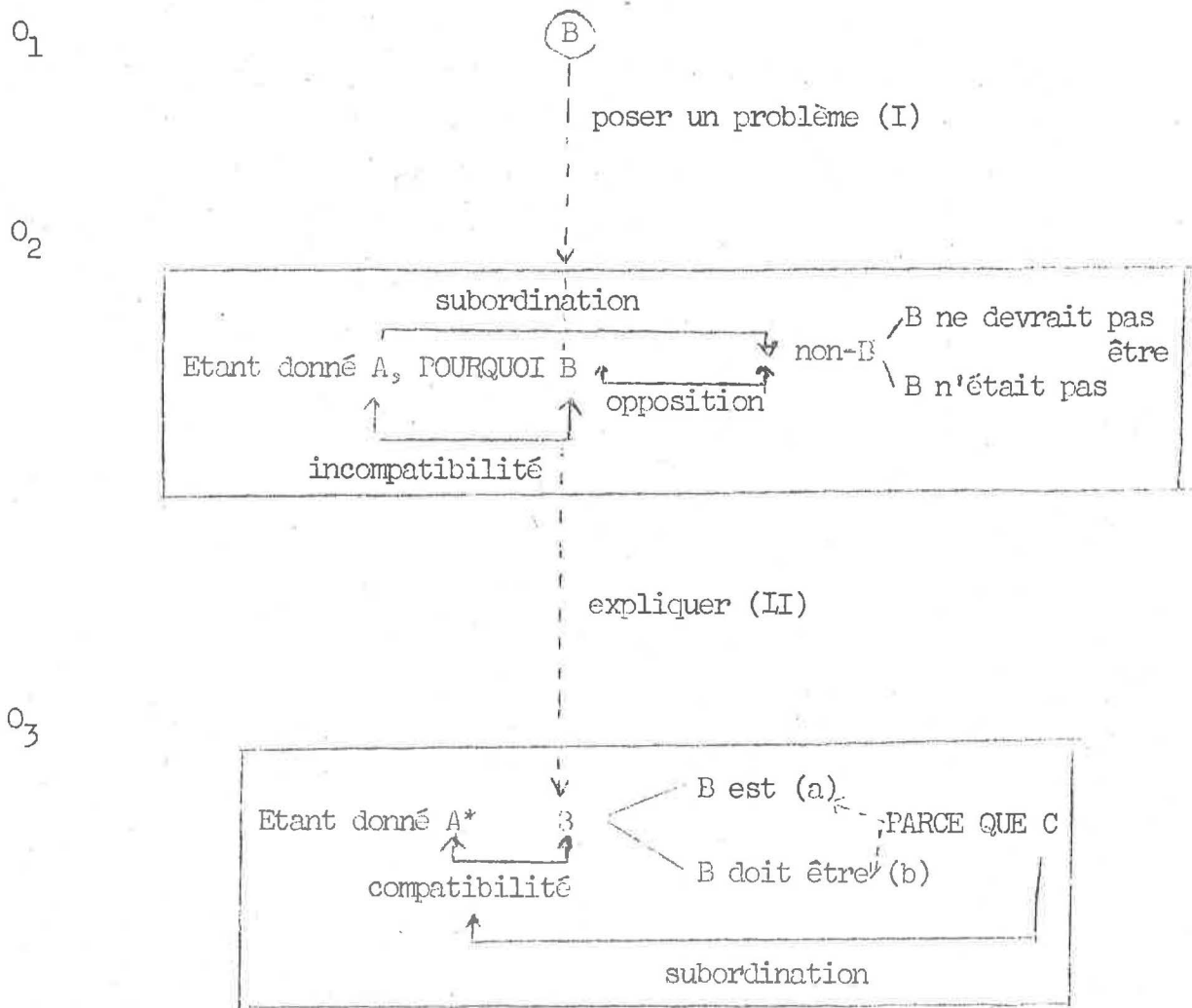
Autrement dit, le rôle de la condition A est d'assurer une certaine constance du point de vue orientant la question et sa solution. Par ailleurs, nous avons vu que les relations logiques introduites entre les éléments du discours par POURQUOI contenaient une incompatibilité entre A et B, alors que celles qui dépendaient de PARCE QUE admettaient une compatibilité entre eux. Il y a donc eu transformation du rapport entre A et B au cours de l'explication. Ce cadre autorise alors à poser que si A reste informulée dans O_2 , c'est le contexte O_3 de l'explication qui doit permettre de la repérer.

Enfin nous n'avons pas parlé des relations existant respectivement entre A et C et entre B et C, soit entre la condition et

l'explication et entre l'explicandum et l'explication. C'est ce qu'il faut maintenant aborder. Mais pour voir comment se résout l'anomalie, c'est-à-dire comment l'objet du discours passe de l'état O_2 à l'état O_3 -s'explique donc-, pour voir quel rôle joue la condition A et enfin comment se transforme la relation logique entre A et B, il faut entrer dans le contenu de l'explication.

2. ASPECTS LOGICO-SEMANTIQUES

Une suite de schémas visualise en le résumant le cadre qui vient d'être posé :



- I. Poser un problème de type POURQUOI consiste à insérer B dans le schéma O_2 . C'était l'objet du chapitre précédent.
- II. Résoudre ce problème en donnant une explication consiste à insérer B dans le schéma O_3 . Le changement de la signification de B, l'ob-

jet du discours, au fil de la procédure explicative, tient au changement de schéma. C'est le schéma O_3 qu'il faut détailler.

2.1 Production et nécessité

Donner une explication consiste à :

- a) expliciter comment se produit une anomalie - c'est-à-dire comment quelque chose "fait être" quelque chose d'autre, ou bien comment quelque chose "devient" autre chose, en isolant parmi un ensemble de conditions possibles le (les) facteur(s) qui en est (sont) actuellement l'origine, la cause, l'agent responsable, l'instrument, etc.
- b) justifier le caractère nécessaire de cette production.

Expliciter et justifier sont, nous l'avons vu, des procédures de discours. Cependant, en comparant les exemples donnés plus haut, on s'aperçoit que ces procédures peuvent être présentes ou non, développées ou non dans un texte. La procédure explicative peut par conséquent être limitée à la forme de la micro-explication "D PARCE QUE C", où C ne formule que le fait responsable du fait B sans autre argument, tout en ayant néanmoins une signification explicative.

Il faut donc distinguer une justification de l'explication, de celle qui intervient dans l'explication avec l'usage de PARCE QUE. On sait que dans le modèle DN de l'explication, la partie qui explique est formée d'une (de) ^{condition} (s) empirique(s) et d'une (de) loi(s) générale(s), dont on tire déductivement le fait à expliquer (HEMPEL, 1965, 426 sq). Mais ce modèle ne peut rendre compte de la majorité des explications non-spécialisées dont beaucoup sont "sans loi" (exception faite de la règle qui, dans le schéma O_2 , fait apparaître l'anomalie). Dans ce modèle d'ailleurs, il faut que la loi soit non seulement générale, mais encore "causale" notion qui est l'objet de polémiques (BRAND, 1976; KORNER, 1975). Il semble en réalité qu'un tel modèle ne représente pas tant l'explication que sa preuve, c'est-à-dire une procédure qui, comme toute preuve, justifie formellement l'exposé d'un résultat de l'activité cognitive et discursive. Il s'agit donc d'une justification de l'explication qui laisse dans l'ombre les rapports entre les propriétés internes de l'objet concerné par l'explication et le type de problème que celui-ci pose à la pensée ou à l'ac-

tion.

Contrairement aux précédentes, les idées de production et de nécessité sont liés à l'objet du discours, à la situation en cause dans l'explication et non au discours lui-même: production d'un phénomène et nécessité de re. L'idée piagétienne d'"attribution" en rend compte (PIAGET, 1931b).

La nécessité est distincte de la généralité (p. 30-31): alors que la seconde se fonde sur le constat de régularités empiriques ("abstraction simple"), la première est liée à l'existence d'un système (p. 134) composant éléments perçus et éléments non-perçus grâce au jeu réglé d'opérations qui sont possibles dans ce système ("abstraction réfléchissante"). Ces opérations sont celles du sujet qui connaît, raisonne et parle, mais dans l'explication elles sont attribuées aux situations extérieures au sujet - nous avons déjà souligné p.14 que cette attribution est une condition constitutive du discours explicatif. Grâce à elles, les transformations dont les situations à expliquer sont le siège dans la réalité deviennent intelligibles, c'est-à-dire nécessaires dans la pensée.

Tout appel à une raison explicative est donc, pour Piaget, fondé sur un de ces systèmes, quelle que soit sa logique interne. Ces systèmes sont le ressort de l'"impression causale" que suscite la liaison empirique de deux faits, liaison qui devient nécessaire aussitôt qu'elle "ressemble à une activité du sujet" (p. 133).

Il y a donc des explications qui n'enveloppent aucune généralité de fait si ce n'est celle, non-empirique, de la fonction assimilatrice des systèmes opératifs. Le rapport de la loi générale à la raison qui explique et à sa nécessité interne est même circulaire pour Piaget: "c'est la recherche des causes qui fonctionnellement entraîne la constitution de lois à titre de condition préalable à la détermination des causes" (p. 133). Dans l'exemple suivant, on peut se demander quel rôle joue le dernier énoncé.

'L'enfant est mort. -Pourquoi? -Il est mort (q) parce que les riches bourgeois de notre ville se sont révoltés contre l'Archevêque (p) . Quand les riches se font la guerre (p'), se sont les pauvres qui meurent (q)''.

À première vue, c'est une loi générale qui, comme dans le modèle DN, entre dans la preuve de l'énoncé explicatif "q parce que p", soit:

Loi: quand p' alors q'

Condition: p

Conclusion: q

Un tel énoncé s'intègre dans un argument au moyen duquel on parle de l'explication, de sa vérité. Nous l'avons distingué de la procédure explicative stricto sensu dans laquelle la production d'un phénomène est donnée comme nécessaire. Relativement au contenu qu'elle véhicule, la liaison entre p et q n'a en effet de portée explicative que si un système explicite ou non organise une expérience spécifique. Comme le dit Piaget quelque chose "passé", non-observable (PIAGET, 1971a, 180) de la condition p à q, faisant de q la résultante d'une transformation. Or dans l'explication ce qui passe ainsi n'est pas une valeur de vérité, comme c'est le cas pour la preuve. Lorsqu'un objet agit sur un autre, il lui "transmet" quelque chose de son action (l'enfant qui est mort a été tué); lorsqu'un objet se modifie, il devient un autre tout en restant le même (l'enfant qui est mort était l'enfant vivant), que la relation en cause soit d'ordre général ou non.

Or si la loi générale peut jouer le rôle d'un argument pour la pertinence de l'explication au delà de sa consistance formelle, c'est justement en vertu du cercle signalé par Piaget: c'est parce qu'on a pu chercher à savoir comment "morts des pauvres" résulte de "guerre des riches" à propos de l'événement qu'est la mort de l'enfant, qu'on aura pu observer qu'ils "vont" souvent ensemble; mais c'est pourquoi également on peut dès lors utiliser cette co-occurrence comme témoignage empirique de la portée de l'énoncé explicatif "il est mort parce que les riches bourgeois de notre ville se sont révoltés contre l'Archevêque". La justification de l'explication a quelque chose de sui generis quand elle n'est pas vue de façon seulement formelle.

On voit donc qu'on peut expliquer une anomalie en explicitant comment elle se produit (en imaginant des transformations) sans justifier discursivement l'énoncé qui formule l'explication, mais sans ôter par là à cette dernière son caractère de nécessité. L'élément de justification qui réside dans l'explication et auquel réfère PARCE QUE est un effet de l'explication et non l'effet d'un argument qui en parle.

2.2 Opérer sur des contenus

En deça des liens déductifs appartenant à sa justification et dans l'ensemble des relations logico-pragmatiques introduites par POURQUOI et PARCE QUE, le discours explicatif élabore des contenus.

2.2.1 Objets de discours

L'explication est donnée en un discours où sont construits les objets formant l'univers de ce discours. Nommer des choses et se faisant les décrire est un des moyens dont l'activité verbale dispose pour élaborer ses objets. Les objets d'un discours ont deux propriétés:

- 1) Ce sont des "classes-objet". La même chose dont il est question dans le trajet de ce qu'on dit peut apparaître en effet sous divers noms, c'est-à-dire sous divers aspects. Nous postulons que ces classes sont structurées de manière partitive ou collective, plutôt que distributive.
- 2) A chaque objet est rattaché un "faisceau". Par ce terme on indique que les noms ont des sens préconstruits par rapport à un discours donné qui y "travaille", qui y circule en effectuant des opérations sur des sens, dépendantes de certains choix. A l'échelle du discours, une classe-objet représente un trajet dans et entre ces faisceaux (BOREL, GRIZE, MIEVILLE, 1981).

A ces faisceaux appartiennent les sens généraux et multiples qui sont propres au lexique d'une langue mais pas seulement, car les noms prennent aussi des sens spéciaux en fonction des situations où ils sont utilisés, des contextes où ils apparaissent, des niveaux de connaissance ou des types d'activité auxquels ils peuvent renvoyer selon ^{leurs} usages. Par exemple: dans le Petit Robert, le mot "masse" a des renvois divers: morceau, bloc; volume; agglomérat, tas; foule, peuple; quantité; totalité, etc., de même le mot "force" qui, à côté du "vecteur composable" du physicien, veut dire pour l'enfant ou l'adulte non-spécialiste "pouvoir attribué aux choses", ou "élan interne au mouvement".

L'explication, qui dépend des objets, opère donc sur ces faisceaux et nous traiterons provisoirement de leur contenu en ter-

mes de notions décomposables et combinables.

2.2.2. Relations et transformations

Nous avons vu que, dans le schéma O_2 , l'objet de l'explication est composé de deux éléments, une condition A et un événement B, A exprimant l'aspect sous lequel B fait problème. Nous avons vu aussi que, comme faits, A et B sont incompatibles, qu'ils ne peuvent pas "être le cas" ensemble. Par exemple: "Le ciel est noir. [...] Il semblait aux astronomes de l'époque (de Newton) que dans n'importe quelle direction d'observation, on dût toujours voir une étoile. Le ciel aurait dû être, selon ce raisonnement, uniformément brillant, et du fait de la brillance même du Soleil: il fallait expliquer pourquoi le ciel était noir entre les étoiles, pourquoi il n'y avait pas d'étoiles" (PECKER, 1981, 124).

Dans ce texte, l'objet à expliquer est la couleur noire du ciel et le problème qui se pose est de savoir ce que pourrait bien être cette couleur noire du point de vue de la cosmologie newtonnienne; on sait en effet que, dans celle-ci, le ciel devrait normalement être uniformément brillant.

Cette incompatibilité logique est interprétable au niveau sémantique. En simplifiant à l'extrême: le faisceau de A: "la cosmologie newtonnienne" contient des entités observables et théoriques rattachées à la notion d'univers et des raisonnements pour en traiter, en particulier "ciel", mais il ne contient pas* d'entités théoriques ni de raisonnements pour en traiter. Autrement dit, les deux faisceaux ont un trait commun, c'est "ciel", mais ils sont disjoints pour le reste: le "noir" qui s'étend au-dessus de notre tête la nuit, c'est le ciel, et le ciel, c'est ce dont traite la cosmologie N mais sans pouvoir rendre compte de cette noirceur.

Le texte se poursuit par un long développement historique des tentatives faites pour résoudre ce "paradoxe" et expliquer que le ciel puisse être noir. On s'aperçoit qu'au fil des efforts des physiciens on change progressivement de cosmologie, donc que A, l'aspect sous lequel la noirceur du ciel est envisagée, est l'objet de certaines modifications qui introduisent notamment l'idée d'une hiérarchie parmi les entités qui forment l'univers.

* "ciel noir"; le faisceau de B; "la noirceur du ciel" contient des entités observables, mais pas

Nous avons posé également que lorsqu'on passe du schéma O_2 ou schéma O_3 ^{l'incompatibilité} /logique A/B devient une compatibilité par l'intermédiaire de C, l'explication. L'existence de ce passage suppose l'établissement de relations entre A et C et entre B et C respectivement. Ces relations ont lieu entre contenus, à la différence des relations définies en 1.4: l'explication rend compte des propriétés et des comportements des choses et non des opérations du discours sur les choses.

Nous posons maintenant que la relation entre A et C est une relation d'homogénéité. Ce terme désigne le principe dont nous avons déjà parlé qui veut que le point de vue A sous lequel est donné l'explication reste celui sous lequel était formulé le problème à des modifications près. Dans notre exemple, on continuera de parler de l'univers alors qu'on aurait pu parler par exemple de notre appareil perceptif, ce qui aurait changé alors le contenu du problème. (Certains l'ont d'ailleurs fait, dont Halley qui avait posé le problème du ciel noir). Autrement dit, une partie au moins du faisceau de A est transporté de O_2 en O_3 .

Nous poserons également que la relation entre B et C est une relation d'hétérogénéité. Ce terme désigne un autre principe qui nous paraît être, comme le premier, constitutif du phénomène de l'explication: l'explication introduit de la nouveauté (BROMBERGER, 91; HANSON, 54-56; BUNGE, 1971), sinon elle n'est qu'explicitation. C'est une façon de marquer que C n'est pas tiré par simple analyse de B, donc que des propriétés de B telles qu'elles sont constatées et qui font problème dans O_2 , on passe à O_3 par synthèse. Non-prévisible au seul niveau de B, la relation entre B et C a lieu entre des domaines qualitativement différents. Par exemple, on ne passe pas sans autre de la chute d'un corps vue sous l'aspect des notions spontanées de poids et de verticalité au schéma physique de l'attraction terrestre et à la forme qu'il doit prendre compte tenu de la rotondité de la Terre (HALBWACHS, 1971). De même lorsque la noirceur du ciel est vue à travers l'appareil sophistiqué des extrapolations que permet la recherche contemporaine en cosmo-physique, ce noir-là n'est plus le noir de l'expérience spontanée du ciel étoilé. Et de même la mort de l'enfant après qu'on sait qu'il a été tué, ou les fragments d'une

matière quelconque lorsqu'on sait qu'elle a été mise en morceau. Dès qu'il est lié à C, le fait B change de signification, sans cesser d'être un fait. Autrement dit, dans le passage de O_2 à O_3 un autre faisceau vient se superposer au faisceau de B, comme effet de l'explication.

Comme toute relation, ces relations d'homogénéité et d'hétérogénéité entre les éléments de l'explicandum et l'explication sont statiques. Or il a été question d'un passage entre O_2 et O_3 , et nous venons de faire allusion à des modifications de A_1 à un transfert et à une superposition de faisceaux, notions dynamiques. Il reste à tenter d'articuler ces deux espèces de notions.

Posons deux types de transformations sous-jacentes à ces relations: T_1 et T_2 qui caractériseront C.

1. A_1 dans O_2 , réapparaît dans O_3 sous la forme de A^* , et $A^* = T_1(A_1)$,
soit: A^* résulte d'une modification du faisceau de A_1 .
2. B_1 dans O_2 , réapparaît dans O_3 sous la forme B^* , et $B^* = T_2(A^*)$,
soit: B^* résulte de A^* comme une conséquence de A^* .

L'idée de conséquence n'est à prendre dans un sens large englobant tout processus qui peut donner lieu à la production d'un effet ou tout ce qui découle de l'intervention d'un agent de transformation. Dans un discours donné, la "mécanique" de la production peut rester inconnue, donc inconscient le système opératoire fondant sa rationalité; dans la pensée, la conséquence ne laissera pas cependant d'impliquer un pari sur l'ordre des choses. Dans le discours de tout un chacun, une interprétation n'est jamais gratuite même lorsque c'est le hasard qui "intervient", ou la liberté, comme facteur d'explication. L'expression "l'intervention du hasard" indique conjointement l'existence d'une raison et l'ignorance du "comment". De toute manière, nous faisons l'hypothèse que les nombreux types de procès selon lesquels B^* peut dériver de A^* sont autant de réponses à une question de type COMMENT différente de POURQUOI, dont ne traiterons pas ici.

Du point de vue épistémologique, T_1 réfère aux démarches intellectuelles de nature interprétative par lesquelles on invente des hypothèses explicatives pour résoudre une anomalie en ré-interprétant le phénomène-problème à de nouveaux frais. T_2 par contre joue son rôle à l'intérieur du cadre interprétatif, lorsqu'on exploite ses pos-

sibilités inférentielles.

Du point de vue sémiologique, on a accès à ces démarches de manière indirecte (lorsqu'on a cet accès), grâce aux indices présents dans un texte. Avec ses contextes, ses inter-textes, un texte permet de repérer le contenu des faisceaux des objets qu'il élabore et que la lecture déchiffre si les conditions intra- et extra-textuelles de ce déchiffrement sont remplies. Ces indices font identifier un discours comme explicatif. Dans ce cas, leur effet est d'amener un nouveau faisceau B* à se superposer au faisceau de B dans l'esprit du lecteur, en un de ces "switches" dont parle Kuhn (KUHN, 1972). Cet effet de restructuration de la signification de B est lié en particulier à l'usage de PARCE QUE.

Voyons quelques exemples où nous ne considérons que les transformations sémantiques:

"Pourquoi l'iceberg flotte-t-il?" cf. p. 18 supra

A: iceberg, eau, refroidir, plus dense, plus lourd, se contracte

B: iceberg, flotte

C: T_1 (A) = (A* : iceberg, eau, modification (refroidir) =
température $\left\{ \begin{array}{l} > -4^{\circ} : \text{dense, lourd, se contracte} \\ < -4^{\circ} : \text{plus léger, s'étend} \end{array} \right.$

T_2 (A*) = B* : conséquence (iceberg, eau, refroidir, température -4° , s'étend, plus léger) = iceberg, flotte

La modification apportée à A consiste à adjoindre un nouveau trait : "température", lié sémantiquement au trait "refroidir". Ce nouveau trait est lui-même l'objet d'un distinguo ($> -4^{\circ}$ et $< -4^{\circ}$) et, dans celui-ci, d'une sélection ($< -4^{\circ}$)* pour passer du refroidissement à l'augmentation du poids; au lecteur d'imaginer ce qu'elle est, et ce qui peut se passer pour la diminution du poids.

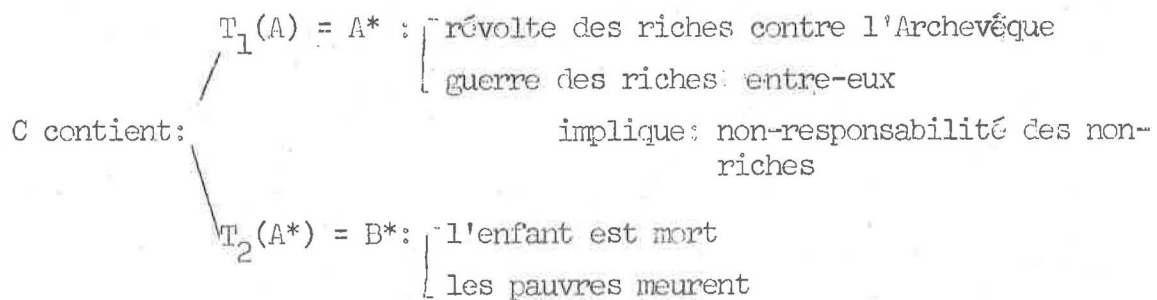
Le texte de l'iceberg a un avantage qui est d'explicitement la condition A. Il fait d'ailleurs partie d'une encyclopédie pour enfants d'où sa forme didactique. Le texte sur le ciel noir dont nous avons parlé demande plus d'efforts de la part du lecteur, car le fragment cité vient au début de l'exposé et donne peu d'information sur les entités appartenant à la cosmologie classique et sur les raisonnements qu'on y peut faire; c'est seulement dans le fil du discours

De la transformation dont découle B ne dit rien sinon qu'il y a une règle

que, progressivement, le contenu du faisceau de A se construit, avec suffisamment de précisions pour que le lecteur perçoive l'intérêt des explications données, et surtout les modifications apportées jusqu'à aujourd'hui à la vision de l'univers. Nous avons fait l'analyse de ces modifications telles que le texte les indique, analyse que nous ne reproduirons pas ici faute de place. Nous avons pu constater qu'elles ont des formes qui se répètent: voir du continu où on voyait du discret, voir des tas où on voyait une distribution uniforme, diviser ce qui était global, ressaisir en un tout ce qui était distinct, traduire une notion optique en une notion dynamique, hiérarchiser ce qui ne l'était pas, voir une identité de structure là où il n'y avait que des différences matérielles, compter des éléments, voir l'infini dans le fini, etc.

Pour "tester" notre essai de modèle, prenons enfin un exemple où la condition A n'est pas formulée, le texte de la mort de l'enfant que nous avons déjà utilisé. Le "pourquoi?" de la femme qui pose la question fait partie de ces exclamations dénégatives mentionnées p. 23 : "Il est mort, c'est trop injuste! Ça ne devrait pas arriver!", etc. L'homme qui lui répond fournit cependant une explication - matérielle, objective : "Il est mort parce que les riches bourgeois de notre ville sont en guerre avec l'Archevêque." (Le fragment est tiré de Le Diable et le bon Dieu de Sartre).

Comme A n'est pas donné, une analyse conduite à l'envers de la précédente devrait permettre de l'inférer. La justification dont est suivie l'explication: "Quand les riches se font la guerre ce sont les pauvres qui meurent" fait de la mort de l'enfant un cas parmi ce qui arrive aux pauvres en général (cf. supra, p. 23).



B* est une conséquence -quel qu'en soit le comment- de A*.

Il y a homogénéité entre A et C: ce qui se conserve entre O₂ et O₃, c'est "non-responsabilité" -l'innocence d'un enfant dans les violences sociales. Il y a hétérogénéité entre B et C: la nouveauté introduite est que la relation entre l'innocence et la mort de l'enfant puisse

changer de signification -ses termes devenir compatibles- en fonction d'une distinction entre la richesse ou la pauvreté. Le "pourquoi" de la question signifie alors qu'en cas de violence, l'enfant innocent ne devrait pas mourir. Sauf si C, répond celui qui fournit l'explication, sauf si l'on sait que nécessairement, bien qu'innocent (A) on meurt (B) à condition d'être pauvre (A*). Et l'opération qui modifie le faisceau de A consiste à faire distinguer, dans l'innocence des enfants par rapports aux violences sociales, l'innocence pauvre d'autres formes de non-responsabilité.

Concluons cette approche par l'indication de deux tâches que nous nous proposons de poursuivre. Nous avons déjà fait allusion à la première, c'est l'étude de la question COMMENT en rapport avec le discours explicatif. Cette étude devrait déboucher sur la mise en évidence de types d'explications, c'est-à-dire de types de production de B*, donc de T₂.

La seconde tâche est une analyse rigoureuse, plus fine, de T₁, donc des types de modifications que subit la condition A dans le discours explicatif, à partir de l'observation réglée de nombreux textes. Une idée nous paraît heureusement féconde dans ce but, celle des "coordinateurs" de Piaget, qui sont des combinateurs de significations. Il les étudie spécialement aux stades pré-opérateurs de l'intelligence, manifestant d'une part leur caractère primitif dans la pensée, et d'autre part ce qui les distingue de la pensée formelle proprement dite, c'est-à-dire leur dépendance des contenus. Et il est de plus significatif pour le problème de l'explication qu'il les introduise précisément à propos de la question des rapports entre généralité empirique et nécessité opératoire (PIAGET, 1980).

Piaget tire ces "coordinateurs" du processus d'assimilation schématique lui-même et les rapporte aux aspects fonctionnels de l'action en général. Certains sont liés à la formation même des schèmes: répétition, identification, substitution; d'autres à leur coordination sous l'aspect logique: comparaison (ressemblance et différence), réunion/séparation, succession ainsi que sous l'aspect infra-logique: enveloppement, direction et position, déplacement (p. 9). Certains permettent

de différencier ou d'intégrer des contenus, d'autres de les modifier. Grâce à leur diversité et à celle de leurs fonctions, et surtout grâce au fait que, dans leur liste, on en trouve qui concernent des opérations et des relations internes aux objets et non entre objets seulement, on peut espérer dépasser une certaine "simplicité" inhérente aux recherches actuelles en A.I. sur les "organisations logico-sémantiques" (LAGRANGE, BONNET, 33) du discours.

BIBLIOGRAPHIE

- BELNAP N.D., STEEL B.T. (1976) The Logic of Questions and Answers.
New Haven, Yale University Press.
- BOREL M.-J. (1980) "Discours explicatifs". Travaux du Centre de Recherches sémiologiques, 36, 19-41
- (1981a) "L'explication dans l'argumentation. Approche sémiologique". Langue Française, 50, 20-38.
- (1981b) "Donner des raisons. Un genre de discours, l'explication". Revue Européenne des Sciences Sociales, XIX, 56, 37-68.
- BOREL M.-J., GRIZE J.-B. (1981) Essai de logique naturelle.
MIEVILLE D. (sous presse).
- BRAND M. (ed) (1976) The Nature of Causation.
Chicago, University of Illinois Press.
- BROMBERGER S. (1966) "Why-Questions" in R.G. Colodny: Mind and Cosmos.
Pittsburgh University Press, 86-111.
- BUNGE M. (1971a) "Conjonction, succession, détermination, causalité" in: PIAGET (et al) 1971a, 112-132.
- CHAROLLES M. (1981) "Comprendre et expliquer", Revue Européenne des Sciences Sociales, XIX, 56, 153-171.
- DUCROT O. (1975) "Car, parce que, puisque", Revue romane, X; fasc. 2, 248-280.
- GREIMAS A.J. COURTES J. (1979) Sémiotique. Dictionnaire raisonné de la théorie du langage.
Paris, Hachette.
- GRIZE J.-B. (1980) "Un point de vue sémiologique", Travaux du Centre de Recherches sémiologiques, 36, 1-7.
- HALBWACHS F. (1971a) "Causalité circulaire et linéaire en physique" in PIAGET (et al) 1971a, 39-111.
- HANSON N.R. (1972) Patterns of Discovery.
Cambridge University Press.
- (1972) Observation and Explanation.
Londres, Hatten & Unwin.
- HEMPEL C.G. (1965) Aspects Of Scientific Explanation.
New York, Free Press,

- KÖRNER S. (ed) (1975) Explanation.
New Haven, Yale University Press
- KUHN T.S. (1971) "Les notions de causalité dans le développement de la physique" in PIAGET (et al) 1971a
- (1972) La structure des révolutions scientifiques (1970).
Paris, Flammarion.
- LAGRANGE M.J. BONNET C. (1978) "Les chemins de la "Memoria" Nouvel essai du discours archéologique". Paris, Centre de Recherches archéologiques, no 10, Ed. du CNRS.
- PECKER J.C. (1981) "Le ciel est noir". Pour la Science, 44, 124-135.
- PIAGET J. (1961) Les mécanismes perceptifs.
Paris, PUF.
- PIAGET J. (et al) (1971a) Les théories de la causalité.
Paris, PUF (EEG, XXV).
- PIAGET J. (avec R. Garcia) (1971b) Les explications causales.
Paris, PUF (EEG, XXVI).
- PIAGET J. (et al) (1980) Recherches sur les correspondances.
Paris, PUF (EEG, XXXVII).
- ROSENFELD L. (1971a) "Considérations non philosophiques sur la causalité" in PIAGET (1971a).
- VENDLER Z. (1966) "Effects, Results and Consequences" in Analytic Philosophy. I. Butler J. (éd). Oxford, Basil Blackwell.