



HAL
open science

compte rendu de l'ouvrage: Jacques Jayez, L'inférence
en langue naturelle

Béatrice Godart-Wendling

► To cite this version:

Béatrice Godart-Wendling. compte rendu de l'ouvrage : Jacques Jayez, L'inférence en langue naturelle.
1990. hal-01313950

HAL Id: hal-01313950

<https://hal.science/hal-01313950v1>

Submitted on 6 Mar 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

sq.); néanmoins l'articulation théorique entre l'idée de 'cinétisme,' c'est-à-dire d'une dynamique, d'un continu (intuition peut-être fulgurante, mais demeurant fort peu opératoire chez Guillaume) et celle de valeur de vérité (même modulée et relativisée à travers les univers de croyance) me paraît ne pas aller de soi, et mériter à elle seule un essai ... que Robert Martin est certainement le mieux placé pour réaliser. Peut-être y aurait-il là le thème possible d'un prochain ouvrage?

Reçu le 15 février 1990.

* * * * *

Jayez, Jacques. 1988. *L'inférence en langue naturelle*, Paris: Hermès.

Compte rendu par Béatrice Godart-Wendling
(*Centre d'Analyse et de Mathématiques Sociales, CNRS*)

Inférez partialement, mais avec pertinence!

Pouvez-vous estimer que vous avez pleinement compris la signification d'un énoncé (y compris — pourquoi pas — celle de l'énoncé que vous êtes en train de lire) si vous êtes incapable de préciser une de ses suites possibles? C'est parce que Jacques Jayez répond négativement à cette question qu'il montre qu'un traitement informatique du langage peut et doit intégrer l'arrière-plan de connaissances permettant de restituer les inférences faites par les locuteurs. De fait, l'enjeu de ce livre est au moins triple:

- montrer comment allier une description linguistique minutieuse à des exigences de représentation en vue d'un traitement automatique du langage naturel;
 - poser la question de "l'illogisme consubstantiel au langage", puisque les inférences en langue naturelle ne sont pas réductibles à des implications matérielles;
-

– considérer cependant que l'argumentation¹ ne peut être, comme le pensent au contraire Anscombe et Ducrot, fondamentalement dissociée de la déduction logique.

Ce livre présente donc l'intérêt d'aborder de front l'épineux problème du traitement informatique du contexte des énoncés au travers de la question de la logique spécifique des langues naturelles. Le terme "contexte" doit ici être entendu au sens large, puisqu'il s'agit de rendre compte non seulement de la structure et du fonctionnement des connaissances mises en jeu lors de la compréhension d'un énoncé, mais aussi de toutes les difficultés liées à la présence d'un énonciateur. Cette intégration de la pragmatique dans des procédures informatiques est réalisée dans une approche interdisciplinaire qui met en jeu la psycholinguistique, la linguistique, la logique et l'informatique.

Le but du présent article² est de rendre accessible ce livre intéressant dont la lecture est cependant rendue difficile par le très haut degré de technicité des définitions proposées. Il me sera d'ailleurs impossible, étant donné la diversité des concepts, théories ou modèles utilisés, de présenter un compte rendu exhaustif de tout l'appareil conceptuel mis en jeu dans cet ouvrage. Aussi, je me contenterai d'aborder deux questions, qui reflètent néanmoins assez fidèlement la problématique de l'auteur:

- Quel ensemble de paramètres permet une gestion du contexte?
- Quelle est la spécificité de l'inférence en langue naturelle?

1. Le premier chapitre pose la "nécessité d'une approche inférentielle" pour la compréhension de la signification des énoncés, compréhension qui ne s'élabore pas pour Jayez uniquement en fonction des indications sémantiques véhiculées par les termes de l'énoncé, car elle se constitue aussi par la restitution des inférences, c'est-à-dire des énoncés impliqués par l'énoncé considéré. Le traitement des inférences ne nécessite pas, selon Jayez, de faire intervenir le concept de **validité**. Ainsi, les inférences engendrées par la théorie n'auront pas à être considérées du point de vue de leur validité mais de leur accessibilité. En effet, l'important, quand on se situe comme Jayez dans une entreprise de simulation informatique, est que, dans un premier temps, la théorie rende accessible à un mécanisme de compréhension un certain nombre d'inférences, car on ne peut raisonnablement demander à la théorie de ne produire — dès le départ — que des inférences valides. Le choix de l'accessibilité pose alors le problème d'élaborer un programme informatique qui permette de sélectionner à partir des inférences accessi-

bles les inférences les plus plausibles. Pour ce faire, la seconde et dernière opération que Jayez applique aux inférences est une **procédure de vérification** qui permet à la théorie de déterminer si les inférences sont vérifiables.³ La vériconditionnalité est ainsi définitivement abandonnée, puisque le passage de la validité à l'accessibilité donne lieu à une problématique d'ordre **modal**, et que l'analyse ne porte plus sur les conditions et les relations de vérité des énoncés mais sur la **mise en concurrence des manières de vérifier**.⁴

Cette façon d'aborder les problèmes est appliquée par Jayez à un fragment du langage naturel, notamment aux énoncés contenant des connecteurs. Comme Jayez explicite peu les raisons de ce choix, il me semble utile de citer ici Moeschler⁵ pour comprendre en quoi l'étude des connecteurs offre un accès privilégié à la problématique de Jayez sur la gestion du contexte et la spécificité des inférences en langue naturelle:

"l'analyse des connecteurs fait intervenir un aspect fondamental de la description pragmatique des énoncés: les principes régissant la formation du contexte, de même que les règles de déduction mises à l'œuvre dans le processus inférentiel lui-même" (1989: 15).

Mettant à profit ses analyses linguistiques détaillées (réalisées de 1981 à 1989) d'un grand nombre de connecteurs, Jayez reprend l'idée de Ducrot selon laquelle certains éléments internes aux énoncés donnent des indications sur les types d'enchaînements que peuvent supporter ces énoncés. Ainsi, l'hypothèse de Jayez est que **les connecteurs se comportent comme "des filtres à inférences"**, c'est-à-dire qu'ils "ne permettent que des enchaînements sur des aspects bien précis" (p.162) de l'énoncé.⁶ Autrement dit, cela signifie qu'un énoncé contenant un connecteur limite les contextes susceptibles de donner lieu à une inférence. Il ne s'ensuit pas que le locuteur qui prononce un tel énoncé soit capable d'énumérer précisément toutes les inférences qui deviennent alors inacceptables. Il fournit en fait "une sorte d'avertissement", qui peut même dans certains cas n'être que "la construction (très partielle) d'une image fictive de l'évolution future" de son discours.⁷ Jayez écrit ainsi au sujet du connecteur *pourant*:

"Un locuteur qui utilise *p pourant q* impose donc à celui qui souhaite interpréter son énoncé d'imaginer des situations où la nécessité s'applique (des situations dont aucune variante admissible n'annule le rapport implicatif entre *p* et *non q*). L'adverbe *pourant* ne renvoie donc pas à une propriété attestée directement dans la situation (comme pourrait le faire, éventuellement, un adjectif ou un verbe), mais constitue un filtre (dans un sens informel) sur un ensemble de situations envisageables; on ne retien-

dra que celles où la relation d'opposition est satisfaite; elle peut d'ailleurs l'être de plusieurs manières" (note 15, p.270).

Il s'ensuit que pour Jayez:

"il y a tout de même bien un élément qui ressemble à un lien de vériconditionnalité, mais répétons-le, il est modal: on peut le voir comme une règle qui impose aux contextes la satisfaction de certains paramètres". (p.60).

Formellement, ces sélections de contextes peuvent être représentées dans une sémantique kripkéenne grâce à la *relation d'accessibilité* qui restreint, conformément aux instructions des connecteurs, l'accès des mondes possibles. De plus, cette relation d'accessibilité rend compte de la partialité des connaissances du locuteur, et permet ainsi d'expliquer qu'un locuteur reste cohérent bien qu'il ait l'air d'énoncer une contradiction.⁸ Jayez montre alors que ce cadre théorique est aussi propice à modéliser la spécificité des connecteurs et à rendre compte de leur modalité inhérente. Ainsi, par exemple, *pourtant* se différencie de *trop* au sens où il fait intervenir un opérateur de nécessité relative (ne s'appliquant qu'à un sous-ensemble de mondes possibles) alors que *trop* est régi par un opérateur de nécessité absolue.⁹

Cependant, vouloir utiliser le seul cadre de la logique modale pour réaliser une expérimentation sur ordinateur n'est guère envisageable, car "il est trop général pour s'accommoder d'une construction effective" (p.64). Jayez écrit ainsi:

"A la différence de la logique modale, l'approche informatique mobilise deux notions: l'accessibilité et l'admissibilité" (p.142).

Il s'agit donc de définir une procédure de vérification qui éliminera les inférences les moins plausibles et de délimiter un ensemble de paramètres permettant une gestion du contexte.

La théorie des Jeux sémantiques¹⁰ est le cadre général choisi par Jayez pour réaliser sa procédure de vérification. Dans cette théorie:

"on considère une vérification (ou son échec) comme un duel [régé par des règles¹¹] entre deux entités qui poursuivent deux buts opposés: empêcher ou permettre la vérification" (p.70).

Il s'ensuit qu'on ne cherche jamais à considérer si une proposition est vraie ou fausse, mais si elle est vérifiée ou non selon un processus d'évaluation dynamique qui consiste à décomposer la proposition et à vérifier ses composants par substitution. Les deux notions essentielles pour la vérification sont donc la **modularité** et la **hiérarchisation**. En effet, la modularité, c'est-

à-dire la décompositionnalité, rend possible la vérification d'une proposition en la décomposant en éléments qui permettent de la vérifier. Quant à la hiérarchisation, elle exprime l'ordre de "représentativité" des concepts (en les décomposant selon leurs différents traits ou facettes¹²) et les relie par des liens d'héritage en mettant en évidence quels sont les traits que certains concepts héritent d'autres concepts.

Concrètement, une partie d'un jeu sémantique a pour correspondant en informatique un arbre *et-ou*,¹³ car ils respectent tous deux les contraintes de modularité et de hiérarchisation. Un arbre représente "un schéma de séquences d'actions" qui est décomposé grâce aux différents nœuds; la dimension temporelle des actions est directement intégrée à l'arbre en étant précisée à chaque nœud. Le passage de nœud en nœud est assuré par la **typicalité**¹⁴ (matérialisée à chaque nœud sous la forme de l'indice τ) de façon à résoudre le problème dû à l'existence des nœuds disjonctifs qui n'imposent "aucun choix parmi les termes de la disjonction qui les réécrivent" (p.90). Celle-ci lève ainsi les cas d'indétermination que l'on rencontre quand un nœud n'indique pas précisément la conclusion visée.

Quant aux paramètres permettant une gestion du contexte, Jayez propose de partir de la notion de **contexte encyclopédique**, qu'il définit comme étant un ensemble fini de **contextes minimaux**,¹⁵ c'est-à-dire d'arbres où les propositions sont écrites en fonction de leurs constituants typiques. Un contexte encyclopédique représente donc, grâce à une famille d'arbres typiques, *un ensemble de connaissances par défaut sur le monde*. On y distingue les "arbres génériques" des "arbres qui représentent des scénarios détaillés"¹⁶ afin de pouvoir rendre compte des degrés de généralité de la connaissance; et le passage d'arbre en arbre s'effectue en considérant si la racine de l'un correspond au nœud d'un autre arbre.

C'est au sein du contexte encyclopédique que Jayez va rendre compte de la présence de l'énonciateur; les connecteurs étant en effet porteurs d'une représentation de l'énonciation. Ainsi *mais* dans le dialogue:

"A — *Qui est venu?*

B — *Mais, je regrette, je n'ai pas le droit de vous communiquer cette information*" (p.160)

véhicule l'idée qu'il existe une proposition fautive (j'ai le droit de savoir qui est venu) parmi les croyances de l'interlocuteur. Jayez propose alors de traiter l'énonciateur comme "un fragment du contexte" c'est-à-dire de le représenter par un ensemble de propositions qui rendra compte de la poly-

phonie de son discours tout en précisant l'identité du garant énonciatif. De cette façon il devient possible d'intégrer une théorie des actes de langage indirects où les intentions du locuteur (dans l'exemple ci-dessus, l'effet que celui-ci désire créer chez son auditeur) sont explicitées et peuvent donner lieu à la production d'inférences.

Mais que se passe-t-il quand un nœud ne peut reposer sur son écriture typique?¹⁷ Autrement dit, que doit-on faire quand la transitivité (i.e. le passage de nœud en nœud) est bloquée? La réponse de Jayez est qu'il faut modifier le contexte minimal, et ceci peut revêtir deux formes: un changement de structure, correspondant au cas où il faut créer de nouvelles branches, ou une "modification locale" (ajout d'un nœud) quand par exemple "une nouvelle possibilité surgit, ou une indétermination est levée, etc., sans que l'on touche au statut conceptuel par défaut de l'information introduite" (p.100). Plus précisément, un changement de structure est nécessité quand on doit traiter d'un cas particulier, d'une exception, qui exige l'application d'une règle autre que la règle générale. Jayez donne ainsi pour exemple le cas du marchandage qui ne concernera en France que la situation très particulière du marché aux puces.¹⁸ Pour de tels cas, on crée un sous-arbre de l'arbre général qui peut reconverger vers l'arbre de départ; et ceci revient à simuler le fait que "l'humain modifie son contexte encyclopédique quand il rencontre une phrase qui fait difficulté" (p.173).

De fait, l'emploi de la typicalité, pour assurer le passage de nœud en nœud, n'est pas sans danger, car il s'agit de rester toujours très vigilant à préserver la cohérence des arbres en vérifiant si l'introduction d'une réécriture typique n'entraîne pas des incompatibilités avec les nœuds ancêtres ou successeurs.

Une fois le contexte encyclopédique initial modifié par un changement de structure et/ou une modification locale, celui-ci est pris en charge par un **système de planning**. Cela signifie que l'on définit des règles permettant de gérer, en fonction de la phrase que l'on analyse, l'ensemble des connaissances qu'elle va mobiliser dans le contexte encyclopédique. Cette démarche présuppose que toute phrase entre dans "une activité finalisée de parole"¹⁹ (prise en compte de la dimension perlocutoire du langage). Plus précisément, la fonction d'un système de planning est de proposer des plans (sous forme arborescente) où tous les buts détectés dans la phrase sont décrits par des actions *et-ou* qui permettent de les satisfaire, ces actions étant à leur tour considérées comme des buts, et ceci jusqu'à ce que l'on obtienne des actions élémentaires.²⁰

Ces plans, interprétés dans la structure modale esquissée précédemment, correspondent aux différents *mondes admissibles*. Jayez écrit ainsi:

“Dans notre schéma actuel, les mondes admissibles ne sont pas autre chose que les différentes exécutions que permet le système de planning” (p.142).

L'introduction du système de planning permet donc d'obtenir la seconde notion absente, et par conséquent problématique, du cadre de la logique modale: l'admissibilité.

Jayez choisit le langage Prolog pour transposer sur le plan informatique sa méthode de vérification ainsi que son “squelette logique” des différents paramètres permettant une gestion du contexte.²¹ Un monde sera donc représenté sous la forme d'un programme, et pour ce faire, l'on dispose d'une base de données et d'un schéma d'exploration de cette base. La base de données respecte les deux contraintes de hiérarchisation et de modularité; c'est-à-dire qu'elle comprend un ensemble fini d'arbres organisés hiérarchiquement, qui représentent un ensemble de situations, elles-mêmes décomposables. Quant au schéma d'exploration, il correspond au parcours que l'on peut faire des différents arbres en fonction du système de planning. Plus précisément, Jayez écrit: “lorsque le système de planning aborde la base de règles pour une ACTIVITE-FINALISEE nouvelle, il crée un arbre général qui est incorporé à la base de données” (p.140).

Une idée importante chez Jayez est de ne pas imposer de contraintes sur la base de données, mais de faire des procédures adaptables aux divers types de contraintes que l'on rencontrera. Jayez définit donc simplement une structure générale qui admettra, lorsqu'une action sera finalisée, des valeurs spécifiques pour certaines variables. Une des contraintes sur laquelle Jayez insiste, quand la base est suffisamment vaste, est qu'“il faut établir un compromis entre ce qui est invariant et ce qui est construit à la demande” (p.135).

2. Mais quelle est pour Jayez la spécificité de l'inférence en langue naturelle? Une inférence étant définie, dans la construction esquissée en 1, comme l'exploration d'un arbre ou d'un ensemble d'arbres. Jayez rappelle tout d'abord le fait bien connu qu'elle se distingue de l'implication matérielle et explique que son but est de montrer qu'il ne faut pas en déduire que le langage est illogique, mais qu'il est régi par **“une structure implicative plus complexe que l'implication matérielle”** (p.102). Cette complexité de l'inférence en langue naturelle provient selon Jayez de ce qu'elle répond

aux exigences de l'**implication stratégique**. Cette dernière notion repose sur la question : "que faut-il supposer que cette proposition implique pour que son emploi soit rentable ?" (p.104).

Le type d'inférence sur lequel Jayez va axer sa réflexion est l'**inférence partielle** car elle est "une facette de l'implication stratégique" que permet de découvrir l'étude des connecteurs. Elle est dénommée ainsi par Jayez car:

"une proposition respectera l'inférence partielle si et seulement si elle fait usage préférentiellement du dernier élément sémantique introduit dans le discours pour en présenter une conclusion possible" (p.122).

Jayez prend ainsi pour exemple²² un énoncé contenant le connecteur *presque*:

"A — *Le dîner est-il prêt?*
B — *Oui, presque*" (p.191)

et montre, en paraphrasant *presque* par "pas X, mais près de X", que seule la dernière indication "près de X" est pertinente pour les enchaînements.²³ Celle-ci permet par conséquent de déterminer l'orientation (ici croissante: "le dîner est presque prêt" oriente vers "le dîner est prêt") du discours.

Il s'ensuit que l'inférence partielle joue un rôle fondamental pour la compréhension de l'argumentation. Jayez écrit ainsi:

"L'existence de l'inférence partielle est ce qui différencie le plus nettement la relation inférentielle argumentative et la relation inférentielle déductive" (p.173).

La raison en est que l'inférence partielle ne mobilise, contrairement à l'inférence logique, qu'*une partie des éléments* de la phrase (et plus particulièrement *le dernier élément*) pour l'obtention de la conclusion. Par conséquent, d'un point de vue informatique, cela implique qu'on ne réalisera que des vérifications partielles, c'est-à-dire que seules certaines branches ou sous-branches d'un arbre seront parcourues. Jayez note à cet égard que l'intérêt des arbres est de proposer une structure restrictive qui évite les parcours aveugles ou non pertinents.

Toutefois, Jayez ne sépare pas, comme Anscombe et Ducrot, argumentation et déduction logique, car pour lui l'argumentation est une déduction logique qui répond aux exigences de la **pertinence** (voir p.173).

Cette notion de pertinence qui peut s'énoncer: "x ne doit pas contenir d'information qui ne jouerait pas de rôle dans l'obtention de y", a dans la théorie de Jayez un rôle fondamental dans la sélection des inférences les

plus plausibles. La définition de la pertinence donnée par Jayez met d'ailleurs particulièrement l'accent sur le fait qu'une proposition sera pertinente "si elle peut jouer un rôle décisif dans la vérification" de la conclusion, "«rôle décisif» signifiant qu'elle suffit, dans au moins un cas, à garantir la vérité de la conclusion" (p.175). Jayez reprend par conséquent l'idée de Sperber et Wilson selon laquelle la pertinence est un "*facteur de choix entre les contextes accessibles*" (p.178). Il s'ensuit que la notion d'admissibilité peut encore être précisée: une inférence est admissible quand sa relation d'accessibilité est pertinente.

Un des principaux intérêts du livre de Jayez est d'essayer de formaliser cette notion de pertinence, qui n'avait reçu jusqu'alors que des définitions intuitives. Il met ainsi à la disposition des linguistes un nouvel outil de déduction "moins classique et plus utile dans la représentation de phénomènes linguistiques" (p.184). Techniquement, la pertinence est assurée par la notion — définie par Anderson et Belnap — de "consécution logique pertinente", qui relie, grâce à un mécanisme de traçage à chaque application du *modus ponens*, conséquent et antécédent.²⁴

Rendre compte de la pertinence au sein du langage consiste à déterminer à quelle stratégie une proposition participe et à retenir — sans modifier la proposition — les inférences qui y jouent effectivement un rôle. En effet:

"Il ne s'agit pas de sélectionner toutes les conclusions possibles dans l'absolu d'un élément sémantique (une proposition dans notre cas) mais plutôt, parmi ces dernières, celles qui peuvent être atteintes sans rien ajouter aux moyens proposés par le discours, ou valables pour tous les locuteurs d'une même culture" (p.103).

Le respect de la pertinence conduit donc tout droit à un principe d'économie ayant pour conséquence la **partialité**. Jayez écrit en effet que la pertinence:

"permet de comprendre que la partialité, c'est-à-dire l'utilisation d'une partie seulement des informations, n'est pas un "illogisme" consubstantiel aux langues naturelles mais la marque des contraintes (stockage, traitement et temps limités) dans le cadre desquelles s'exerce l'activité de langage" (p.185).

Penser l'argumentation par rapport à la déduction logique ne s'effectue donc pas en fonction de l'opposition "illogique/logique", mais en réfléchissant en termes d'inférences partielles et d'inférences totales.

Il reste qu'une des difficultés du projet de Jayez est son coût, car il exige qu'on dispose d'un grand nombre de plans tout prêts ainsi que d'un important stock d'arbres représentant en détail tout l'arrière-plan de connais-

ces qui sera sollicité lors de la production des inférences. Il suffit d'ailleurs de considérer ce que Jayez préconise quant à la façon de traiter les exceptions: "lorsqu'une réécriture typique est employée, il faudrait théoriquement mentionner «toutes» les exceptions et les explorer" (p.100), pour se rendre compte que ceci n'est pas sans poser des problèmes... Aussi, si la mise en œuvre informatique laisse à penser que l'on est pour le moment encore réduit à ne traiter qu'un fragment des langues naturelles, il reste que d'un point de vue linguistique, Jayez propose, en conclusion, cette idée fort novatrice de "substituer à une conception logique classique, fondée sur le caractère complet de l'information, une conception qui met en avant la partialité" (p.222).

NOTES

- 1) Jayez estime d'ailleurs que cette notion d'argumentation reste encore "inanalysée".
- 2) Cet article a bénéficié de la relecture et des commentaires de Frédéric Nef, Frédérique Segond et Georges Vignaux. Qu'ils en soient ici remerciés.
- 3) Le concept de validité n'est donc même pas appliqué à la fin des opérations de traitement des inférences.
- 4) Ce dernier point s'accorde de fait assez bien avec le processus intuitif de réfutation mis en œuvre lorsque l'on fait des inférences.
- 5) Nous renvoyons à son ouvrage pour de plus amples détails.
- 6) Dans la théorie de Jayez, il est nécessaire, pour qu'on puisse estimer que la machine a une bonne compréhension du langage, qu'elle puisse construire des enchaînements à partir de toutes les dimensions de l'énoncé: acoustique, syntaxique, lexicale, propositionnelle, indexicale, déontique, épistémique, finale et causale ; et ceci parce qu'il est rare que les inférences se fassent uniquement en fonction du seul contenu propositionnel.
- 7) Voir p.112 et p.155.
- 8) Voir p.63.
- 9) Pour plus de détails voir p.61-63.
- 10) Jayez donne deux raisons qui justifient ce choix: d'une part, cette théorie a bénéficié d'un très grand nombre de travaux (notamment ceux de Hintikka (1973) et de Hintikka et Kulas (1985)) et, d'autre part, elle permet de rester dans le cadre d'une logique classique.
- 11) Ces règles définissent "les capacités et les moments d'intervention de chaque adversaire" (voir p.70).
- 12) A cet effet, Jayez utilise un langage orienté objet, car il permet d'appréhender un concept en fonction de ses différentes facettes, et de montrer qu'il exerce telle et telle action sur les autres ou qu'il peut s'y combiner (voir p.136).
- 13) Jayez justifie p.97-98 son choix des arbres au détriment des graphes.

14) La typicalité est ainsi définie par Jayez: "ce terme désigne la distance plus ou moins grande et quantifiée avec plus ou moins de précision qui sépare un ensemble de propriétés, généralement attribuées à un même individu, d'un ensemble de propriétés typiques de la catégorie concernée" (p.90). La typicalité n'a donc aucun rapport avec la notion de vérité, mais est relative à une culture donnée.

Le rapport des phrases scalaires, fondées sur des degrés, et des phrases ayant recours à la typicalité est traité de façon fort intéressante par Jayez p.106-119.

15) Ces contextes sont indexés de façon à pouvoir les différencier.

16) Voir note 24 p.274.

17) Jayez cite bien évidemment la logique des défauts de Reiter. Voir p.93.

18) Voir p.140.

19) Voir p.151 et p.160.

20) Partant ainsi de l'énoncé "Pierre désire acheter des livres", Jayez explicite le plan correspondant au phénomène de la transaction (p.136-140).

21) Il livre d'ailleurs une partie d'un programme Prolog dans son appendice 2 (chapitre 9).

22) Voir p.191-202 pour d'autres exemples.

23) Voir p.176 où Jayez explique, face à un contre-exemple tel que "il fait chaud, mais il fait très chaud", que l'inférence partielle doit aussi respecter la hiérarchie posé-présumé (i.e. loi d'enchaînement de Ducrot). Cette contrainte d'enchaînement étant de toute façon utile pour tout traitement automatique.

24) Cette notion n'est toutefois pas apte à donner des indications sur le choix des règles à opérer.

RÉFÉRENCES

- Anderson, A.R. and Belnap, N.D. 1975. *Entailment. The logic of Relevance and Necessity*, Princeton, Princeton U.P.
- Hintikka, J. 1973. *Logic, Language Games and Information*, Oxford, Clarendon Press.
- Hintikka, J. and J. Kulas. 1985. *The Game of Language. Studies in game-theoretical Semantics and its Applications*, Dordrecht, Reidel.
- Moeschler, J. 1989. *Modélisation du dialogue, représentation de l'inférence argumentative*, Paris, Hermès.
- Reiter, R. 1980. "A Logic for Default Reasoning", *Artificial Intelligence*, 13, 81-132.
- Sperber, D. and D. Wilson. 1986. *Relevance. Communication and Cognition*, Oxford, Blackwell.

Reçu le 11 mai 1990.