

Pour une logique dialogique de la véridicité

Denis Vernant

Département de philosophie
Université de Grenoble II

<Denis.Vernant@upmf-grenoble.fr>

La question de la vérité est centrale en philosophie du langage. Si un fait est, seule une proposition s'avère ou non, seule une inférence propositionnelle est valide ou non. Dans la tradition logique, cette question a été traitée de façon purement monologique. Pour Aristote, une proposition est vraie si elle correspond à un fait.¹ Pour les Stoïciens, un raisonnement est valide si et seulement s'il est conforme à la forme canonique d'un trope.² Mais c'était oublier que la vérité résulte toujours d'un processus de recherche, souvent long et complexe, qui repose sur l'interrogation, le questionnement, bref le dialogue. Les Mégariques le savaient qui pensaient que tout usage de la rationalité est « dialectique », c'est-à-dire dialogique, et Frege (1918 : 176) rappelait pertinemment que toute connaissance se construit comme réponse à une question.³

Nous voudrions dans ce qui suit préciser cet aspect dialogique de la recherche de la vérité et esquisser les règles fondamentales d'une logique dialogique de la véridicité.

¹ Cf. Aristote (1969 : 14b15-22, 70) : « Si, en effet, l'homme existe, la proposition par laquelle nous disons que l'homme existe est vraie aussi [...] car c'est de l'existence de la chose ou de sa non-existence que dépend la vérité ou la fausseté de la proposition ». C'est l'origine de la définition correspondantiste de la vérité. On notera toutefois que la *dialectique* aristotélicienne fait place à une dimension explicitement dialogique de l'argumentation, cf. Aristote (1965 : 313-368).

² Le premier trope : « Si le premier, alors le second, or le premier, donc le second » correspond au *Modus ponens* qui constitue la règle d'inférence de la plupart des systèmes logiques. Le second trope : « Si le premier, alors le second, or pas le second, donc pas le premier » sera désigné par la Scolastique comme le *Modus tollendo tollens*.

³ Cette idée fut développée par Collingwood (1940) qui précise que l'affirmation (affirmative ou négative) et la question à laquelle elle répond partagent les mêmes présupposés.

1. Le dialogisme de la véridicité

Nous appréhendons le dialogue dans ses deux dimensions interactionnelle et transactionnelle (cf. Vernant 1997 : 87-107). C'est d'abord une *interaction langagière* qui, se déployant en un processus imprévisible, résulte d'une coopération conjointe entre au moins deux interlocuteurs qui interagissent en mobilisant des modèles projectifs de dialogues.⁴ Mais cette interaction n'a pas sa finalité en elle-même. *Hétéronome*, elle est tributaire de finalités transactionnelles, intersubjectives et intramondaines. Généralement, on ne parle pas pour parler, mais pour, ensemble ou l'un contre l'autre, agir sur le monde que nous construisons. La *transaction intersubjective* est ce mouvement par lequel les interlocuteurs se reconnaissent mutuellement comme co-locuteurs dans leurs dimensions psychologique, sociale, idéologique, etc. La *transaction intramondaine* met en cause le rapport des co-agents au *problème* qu'ils rencontrent dans une situation qu'ils partagent.

Dans ce cadre théorique, il convient d'abord de clairement distinguer entre véracité et véridicité. La *véracité* est le fait de dire ce que l'on croit vrai, l'opposition est alors entre être sincère ou mentir. La question est alors purement celle de l'*expression* exacte ou fallacieuse de la croyance du locuteur, que cette croyance soit vraie ou fausse. Est en cause exclusivement l'aspect intersubjectif. Cette dimension est celle de la séduction et de la manipulation. À l'extrême, il s'agit simplement de convaincre. L'argumentation est alors pure rhétorique et les règles du dialogue relèvent de l'art de persuader.⁵ Cette dimension s'avère cruciale dans la vie sociale comme dans l'arène politique et il est impossible de séparer dans la pratique véracité et véridicité. Nous conviendrons cependant de scinder les analyses et de nous consacrer ici à la seule question de la véridicité (supposant donc par hypothèse que les interlocuteurs sont véraux).⁶

Seule la véridicité met en jeu directement la vérité dans sa dimension dialogique en ce qu'elle résulte d'un accord obtenu au terme d'une interaction entre les interlocuteurs : ceux-ci s'entendent pour admettre

⁴ Nous avons construit un modèle projectif du dialogue informatif fondé sur la distribution asymétrique des rôles dialogiques de demandeur et de répondant (cf. Vernant 1997 : 107-126).

⁵ On trouvera des modélisations de ce type de dialogue dans Van Eemeren & Grootendorst (1996) ; Walton & Krabbe (1995).

⁶ Dans Vernant (1997 : 59-86), nous avons traité du mensonge conçu comme avers de l'assertion et croisé les dimensions de véracité et de véridicité.

comme vraie une proposition. La nature du processus en jeu change avec l'objet en cause. On ne résout pas un problème de mathématique comme une question de physique, un dilemme moral comme une difficulté de la vie quotidienne, etc. Mais, dans tous les cas, l'accord des interlocuteurs suppose le recours à un *tiers* admis conjointement comme une autorité, une référence incontestable. C'est par exemple un théorème de mathématique, un protocole expérimental en physique, la lecture d'un texte sacré, d'un livre de recette, la consultation du dictionnaire, etc.

Par-delà la diversité phénoménale des types d'accord et de recours à différents tiers, il importe de dégager les règles communes qui gouvernent l'établissement dialogique de la véridicité. Notre préoccupation sera donc théorique, mais l'application à un corpus réel montrera que le système dialogique que nous proposons peut parfaitement servir d'outil d'analyse de certaines formes de dialogues effectifs.

2. L'apport des logiques dialogiques

Si la logique standard, héritière du calcul propositionnel des Stoïciens et de la syllogistique aristotélicienne, demeure monologique, sont apparues au début des années soixante des logiques dialogiques qui, comme systèmes formels, posent la question de la vérité. Sans revenir sur le détail de leur fonctionnement (cf. Vernant 2001 : § 1.3.3, 2.4.3, 3.3.3), nous rappellerons les systèmes de Lorenzen-Lorenz et de Hintikka.

2.1. La logique dialogique de Lorenzen-Lorenz

La logique dialogique naquit de préoccupations fondationnelles, cf. Lorenzen (1955, 1960), Lorenz (1961). Pour rendre compte des questions métalogiques, Lorenzen (1967 : 7-14) conçut une *logique opérative* qui, par simple modification d'une de ses règles, rendait compte aussi bien d'une logique intuitionniste que standard. La proposition n'était plus définie en termes de vérité et de procédure tabulaire de décision, ni de preuve constructive, mais de coups dans un jeu dialogique défini par des règles constitutives.

2.1.1. Règles du jeu

Ce jeu fini à somme nulle oppose deux interlocuteurs : le *proposant* (*P*) et l'*opposant* (*O*), chacun, à tour de rôle, attaquant et défendant. Le jeu est défini par des règles locales d'usage des opérateurs logiques et des règles structurelles globales.

– Les règles d’usage gouvernent le fonctionnement dialogique des opérateurs logiques⁷ :

Négation : Si l’un des joueurs pose $\neg A$, l’autre attaque par A . Il n’y a alors pas de défense possible.

Conjonction : Si l’un des joueurs pose $A \circ B$, l’autre peut attaquer en mettant en cause la première, ce qui se note : (?1), puis la seconde (?2) des propositions conjointes. Le premier joueur doit alors défendre ces deux propositions pour gagner.

Disjonction : Si l’un des joueurs pose $A \vee B$, l’autre peut attaquer en mettant en cause cette disjonction. Le premier joueur doit alors défendre l’une de ces propositions pour gagner.

Conditionnel : Si l’un des joueurs pose $A \supset B$, l’autre attaque en assertant l’antécédent. Si le premier joueur ne peut rejeter cette assertion, il doit alors défendre le conséquent pour gagner.

Quantification universelle : si l’un des joueurs pose $(x)Fx$, l’autre peut attaquer en demandant ce qu’il en est pour une valeur n quelconque (? n). Le premier joueur doit alors établir la proposition Fn .⁸

Quantification existentielle : si l’un des joueurs pose $\exists xFx$, l’autre peut attaquer en demandant qu’on lui fournisse un exemple (?). Le premier joueur doit alors établir la proposition Fn .

– Les règles structurelles conditionnent le fonctionnement général du jeu, le rôle des joueurs et les coups autorisés.

RS 1 – Le proposant ne peut asserter une proposition *atomique* que si elle a déjà été introduite par l’opposant.

RS 2 – Si plusieurs attaques sont possibles, on doit *répondre à la dernière attaque* (devoir de défense).

⁷ Pour une présentation rigoureuse des règles, cf. Lorenz (2001 : 255-263).

⁸ Dans la présentation axiomatique du calcul, la proposition universelle $(x)Fx$ équivaut à la conjonction : $Fa \circ Fb \circ Fc \circ$ etc. Une telle énumération n’est plus maîtrisable dès lors que le domaine est infini comme c’est le cas en mathématiques. Dans la présentation dialogique, les propositions universelles peuvent être *définies* en termes de stratégie dialogique : « Imaginons deux personnes dont la première asserte $(x)F(x)$. La seconde est alors en droit de choisir à volonté un nombre naturel n . Si la première personne peut fournir la preuve qui correspond à $F(n)$, elle a gagné. Sinon, elle a perdu. L’issue du dialogue est ainsi toujours déterminée et c’est pourquoi on peut considérer les propositions universelles comme dialogiquement définies [*dialog-definit*] » Lorenzen (1967 : 21).

- RS 3 – A *gagné* le dialogue celui qui accule l’adversaire à ne plus pouvoir avancer d’argument.⁹
- RS 4 – Une formule complexe est *vraie* s’il existe une stratégie gagnante pour celui qui la propose ; elle est *fausse* s’il existe une stratégie gagnante *contre* elle.
- RS 5 – Une formule complexe est *dialogiquement valide* si le proposant peut gagner indépendamment des choix stratégiques possibles de l’opposant.

Considérons un premier dialogue mobilisant négation et conjonction :

	<i>O</i>	<i>P</i>
1		$\neg(p \circ \neg p)$
2	$p \circ \neg p$	
3		?1
4	<i>p</i>	
5		?2
6	$\neg p$	
7		<i>p</i> [6]¹⁰

Dialogue 1

En 1, *P* propose la négation d’une conjonction. *O* attaque en assertant la conjonction en question. *P* met alors en doute la première proposition conjointe. *O* doit assumer *p*. *P* met en doute la seconde. *O* assume en 6 $\neg p$. Mais alors le proposant en 7 a beau jeu de lui opposer sa négation *p* que l’opposant *avait déjà admise* en 4, le proposant gagne donc le jeu. On remarquera que l’opposant s’est mis en contradiction en assertant d’abord *p* en 4, puis $\neg p$ en 6. Le proposant avait donc toute latitude.

⁹ Rahman & Keiff (2004 : 14) précisent que le dialogue doit être *fini* et *clos* (de façon analogue à l’évaluation par arbre).

¹⁰ Nous convenons de noter en gras les attaques et d’indiquer entre crochets la proposition en cause lorsque ce n’est pas évident.

La seule stratégie alternative aurait été d'inverser l'attaque des propositions conjointes :

<i>O</i>	<i>P</i>
1	$\neg(p \circ \neg p)$
2 $p \circ \neg p$	
3	?2
4 $\neg p$	
5	?1
6 p	
7	p [4]

Dialogue 2

Là encore, le proposant gagne puisqu'en reprenant la proposition atomique p admise par l'opposant en 6 il a beau jeu d'attaquer $\neg p$ posé antérieurement par l'opposant en 4. Comme cette stratégie conduit au même résultat, la proposition initiale, expression du Principe de non-contradiction, est *dialogiquement-valide*.

Soit maintenant un dialogue mettant en jeu négation, disjonction et conditionnel :

<i>O</i>	<i>P</i>
1	$\neg(p \vee q) \supset \neg p$
2 $\neg(p \vee q)$	
3	$\neg p$
4 p	
5	$p \vee q$ [2]
6 ?	
7	p

Dialogue 3

En 2, *O* attaque en posant l'antécédent du conditionnel, *P* défend avec le conséquent qui est une négation. *O* soutient alors en 4 la négation de la négation, c'est-à-dire l'affirmation p . *P* alors réplique à 2 en assertant la disjonction. *O* la met en doute. *P* a alors beau jeu de répondre par la proposition disjuncte p qui avait déjà été asserté par *O* en 4. Il gagne donc.

Si l'on admet uniquement que chaque joueur répond à la dernière attaque de l'autre – selon le devoir de défense de la règle RS 2 –, l'ensemble des vérités établies par ce jeu dialogique correspond à l'ensemble des vérités de la *logique intuitionniste*. Si, par contre, on modifie la règle ainsi :

RS 2' – Si plusieurs attaques sont produites, le proposant a la possibilité de choisir de répondre à l'attaque de son choix (y compris une attaque à laquelle il a déjà répondu)

on autorise alors le proposant à choisir sa défense et même à réviser une défense déjà faite. On aboutit alors à l'ensemble des vérités de la *logique standard*.

Considérons en effet le tiers exclu, enjeu majeur de l'opposition entre les deux logiques :

	<i>O</i>	<i>P</i>
1		$p \vee \neg p$
2	?	
3		$\neg p$
4	<i>p</i>	

Dialogue 4

Le proposant affirme le tiers exclu. L'opposant le met en doute. À quoi le proposant répond par $\neg p$ (en vertu de la règle Ra1, il ne peut affirmer la proposition atomique p), l'opposant attaque alors par la négation p .

Si l'on maintient la règle RS 2, le proposant ne peut plus rien faire. Le tiers exclu n'est pas vérifié : il peut y avoir une tierce valeur entre p et $\neg p$.

Par contre, si on adopte la règle amendée RS 2' le proposant peut *réviser sa défense* initiale et, en utilisant p , *précédemment introduite par l'opposant en 4*, gagner puisque p lève le doute sur la disjonction. L'opposant doit alors *concéder* la proposition de départ :

	<i>O</i>	<i>P</i>
1		$p \vee \neg p$
2	?	
3		$\neg p$ [2]
4	<i>p</i>	
5		p [2]

Dialogue 5

Il appert alors clairement que logique standard et logique intuitionniste partagent les mêmes règles d'usage et ne se distinguent que par une seule règle structurelle.

Techniquement, un tel système constitue en fait une « dialogisation » de la logique classique ou intuitionniste : le jeu procède toujours par décomposition structurale des propositions et s'appuie sur les règles

habituelles de fonctionnement des opérateurs logiques. La novation s'avère essentiellement philosophique. Est introduite explicitement la *dimension pragmatique* en logique. Alors qu'en logique standard, la proposition excluait toute dimension énonciative pour se réduire à un simple porteur de valeur de vérité,¹¹ en logique dialogique chaque proposition est véritablement une *proposition*¹² émanant d'un interlocuteur qui s'*engage* sur elle par un *acte d'assertion*. De plus, un tel acte de discours prend place dans un jeu dialogique (*dialogspiel*) entre proposant et opposant. On a affaire à un *jeu de langage*¹³ qui relève de la discussion rationnelle. Dès lors, chaque proposition prend sens en fonction de son utilisation opératoire dans le jeu dialogique. On ne pense plus en termes d'axiomes, mais de système opératoire ; de validité, mais de stratégie gagnante ; non plus de représentation, mais d'action.¹⁴ On a là un développement remarquable du paradigme actionnel inauguré notamment par le Frege des *Recherches logiques*.¹⁵

Il n'en demeure pas moins que ce système reste purement formel et ne saurait traiter que de la vérité logique, c'est-à-dire de la *validité*. Comme le montre le dialogue 2, le proposant qui gagne profite de ce que l'opposant admet p puis $\neg p$. Ou bien il peut exploiter à son profit une assertion concédée par l'opposant comme dans le cas du dialogue 5. Dans les deux cas, le jeu ne recourt qu'aux règles formelles de la logique qui fonctionnent comme *tiers* valant comme autorité abstraite conjointement admise. Les deux interlocuteurs se construisent alors intersubjectivement comme des agents rationnels admettant les règles de l'inférence déductive. On reste donc dans un jeu *a priori* tributaire des seules règles logiques. Ainsi, considérons le dialogue suivant :

¹¹ Sur la définition soustractive de la proposition en logique standard, cf. Vernant (2001 : § 1.1.2.1).

¹² En anglais *proposal*. Dans le latin de Cicéron, le terme *propositio* vient de *pro-ponere* qui signifie « proposer » (cf. Vernant 1997 : 64).

¹³ Cette notion fut introduite par le « second » Wittgenstein (1961 : § 23).

¹⁴ Kuno Lorenz fonde explicitement sa présentation de la logique dialogique sur une philosophie de l'action directement inspirée de Peirce et Wittgenstein (cf. Heinzmann 1992 : 249-261).

¹⁵ Pour une caractérisation de ce que nous appelons le *paradigme actionnel*, cf. Vernant (1997).

	<i>O</i>	<i>P</i>
1		$(x)Fx \supset \exists xFx$
2	$(x)Fx$	
3		$?a$ [2]
4	Fa	
5		$\exists xFx$ [1]
6	?	
7		Fa

Dialogue 6

P affirme un conditionnel. En 2, *O* pose l'antécédent. En 3, *P* met en doute cet antécédent en demandant s'il vaut pour *a*. *O* réplique en affirmant *Fa*. En 5, *P* affirme alors le conséquent pour défendre le conditionnel initial. En 6, *O* met en doute ce conséquent en demandant un exemple. *P* a alors beau jeu de fournir l'exemple *déjà avancé* par *O* en 4. *P* a donc gagné.

Une fois encore, le proposant gagne en exploitant une proposition atomique (*Fa*) affirmée par l'opposant. Il demeure toutefois qu'est seule en jeu la cohérence interne du dialogue car rien ne vient justifier le fait initial que l'opposant puisse s'engager sur cette proposition atomique. On a affaire à ce qu'Hintikka appelle un « jeu d'intérieur », *a priori* et purement formel.¹⁶ La question de la véridicité ne saurait toutefois se confiner à la seule détermination, fût-elle dialogique, de la consistance logique et de la validité.

2.2. Les jeux sémantiques d'Hintikka

À la différence de Lorenzen, Hintikka propose un « jeu d'extérieur » qui se veut formalisation de la recherche d'une vérité non pas formelle, mais matérielle. Un tel jeu présente le mérite de rendre compte sémantiquement des opérations de quantification et d'assignation de valeurs aux fonctions propositionnelles.

¹⁶ Hintikka (1994 : 151-152 & 160-161) distingue soigneusement « jeux d'extérieur », de découverte effective, et « jeux d'intérieur », jeux de preuve inférentielle. Pour Rahman & Keiff (2004 : 8, 10) on peut aisément introduire la considération de la vérité matérielle en logique dialogique en faisant assumer initialement un stock de propositions atomiques par l'opposant. Selon notre conception, la vérité résulte dialogiquement d'un *accord des deux interlocuteurs* sur une connaissance extérieure apportée par un tiers (qui peut être la référence conjointe à un même univers de discours).

Dans une perspective pragmatique inspirée de Wittgenstein, Hintikka considère que la pratique discursive constitue une activité interactionnelle directement liée à des fins extra-langagières.¹⁷ Ainsi Hintikka réinterprète-t-il la quantification comme un *jeu de recherche* entre un joueur et le monde. Se déploie alors un dialogue entre *Moi (M)* qui cherche à *vérifier* quelque chose et la *Nature (N)* qui ne peut que *falsifier*.¹⁸ Ce jeu à information parfaite et à somme nulle suppose déterminée une *interprétation* qui admet un monde dans lequel est spécifié un domaine d'individus *Di*, où sont définis les prédicats en cause et par lequel s'évaluent les propositions atomiques. Il se joue selon les règles suivantes :

1. Conjonction : *Nature* choisit une des propositions conjointes
2. Disjonction : *Moi* choisit une des propositions disjointes
3. Conditionnel : *Moi* choisit la négation de l'antécédent ou le conséquent¹⁹
4. Existentielle : *Moi* choisit un individu approprié du D_i ²⁰
5. Universelle : *Nature* choisit un membre quelconque du D_i ²¹
6. Négation : on inverse les rôles des deux joueurs
7. Vérité : si *Moi* affirme une proposition atomique qui se trouve vraie dans le monde considéré, il a gagné, sinon il a perdu.²²

¹⁷ Pour Wittgenstein (1961 : § 23) les jeux de langage sont tributaires de *formes de vie*, cf. aussi Hintikka (1968 : 46-51).

¹⁸ Formellement, Hintikka (1994 : 160-166) s'inspire directement de Lorenzen bien qu'il ne développe pas une interprétation constructive alternative à celle standard. Mais ses jeux de recherche ne sauraient se réduire à des procédures dialogiques de preuve.

¹⁹ Le conditionnel revient à un cas particulier de disjonction : $A \supset B \equiv \neg A \vee B$. Stratégiquement, *Moi* propose d'abord la négation de l'antécédent, ce qui oblige la *Nature* à le défendre et ouvre un « sous-jeu ». Si la *Nature* le gagne, *Moi* peut toujours proposer le conséquent *et se servir des éléments posés par la Nature au cours de ce sous-jeu*, cf. Hintikka (1985 : 51-56).

²⁰ La règle concernant l'existentielle se réduit en un jeu d'extérieur consistant à *trouver* un exemple pertinent. En jeu d'intérieur, elle revient à *construire* un exemple, d'où la nécessité de *prendre une valeur nouvelle* pour éviter toute confusion (ce qui revient à la classique instanciation existentielle). C'est évidemment sur ce point que Hintikka (1973 : 151-152 & 160-161) se sépare le plus de Lorenzen.

²¹ On peut ainsi « exprimer le quantificateur existentiel par la locution “on peut trouver” et le quantificateur universel par “on ne peut trouver un individu qui...ne... pas” », Hintikka (1973 : 41). L'existentielle se vérifie par un exemple, l'universelle se falsifie par un contre-exemple.

La vérité matérielle est ainsi prise en compte par le recours à la théorie des modèles et la construction de mondes de référence dans lesquels des propositions s'avèrent ou non. Soit, par exemple, le micro-monde arithmétique réduit aux nombres 1, 2, 3, 4 et les relations $x < y$ et $x = y$. Ce micro-monde, réductible à l'ensemble des faits qui satisfont les relations en question : $1 = 1$, $2 = 2$, $3 = 3$, $4 = 4$ et $1 < 2 < 3 < 4$, permet de départager les joueurs d'un jeu dialogique. Considérons par exemple que *Moi* veuille soutenir pour ce micro-monde la proposition : $(x)\exists y(x \leq y)$. Il pourra défendre la disjonction correspondante ainsi :

	<i>Nature</i>	<i>Moi</i>
1		$(x)\exists y[(x < y) \vee (x = y)]$
2	?1	
3		$\exists y[(1 < y) \vee (1 = y)]$
4	?	
5		$(1 < 2) \vee (1 = 2)$
6	?	
7		$(1 < 2)$

Dialogue 7

En 1, *Moi* affirme la proposition disjonctive. En 2, la *Nature* choisit la valeur d'instanciation universelle 1 pour x . *Moi* doit affirmer la proposition pour 1. En 4, la *Nature* demande alors un exemple pour l'existentielle sur y . *Moi* affirme la proposition en choisissant pour y la valeur 2. En 6, la *Nature* met en doute la disjonction. C'est alors à *Moi* de choisir une des propositions disjointes. Il prend la première : $1 < 2$ qui, dans le micro-monde considéré, est vraie. *Moi* a donc gagné.

Bien entendu, on peut imaginer d'autres coups dans le même jeu. Ainsi aurait-on pu avoir :

2	?4	
3		$\exists y[(4 < y) \vee (4 = y)]$
4	?	
5		$(4 < 4) \vee (4 = 4)$
6	?	
7		$(4 = 4)$

Dialogue 8

²² Cela suppose que le jeu soit déterminé : *Moi* gagne ou bien la *Nature*. Cela revient à soumettre la négation à la bivalence, ce qui n'est pas toujours le cas, cf. Hintikka (1994 : 147, 312-313 & 317).

En 2, la *Nature* aurait pu proposer pour x la valeur 4. *Moi* aurait alors pu choisir pour y la même valeur 4 pour ensuite asserter la seconde proposition disjointe qui était elle aussi vraie.

Dans cet exemple, le monde considéré est un micro-univers abstrait de l'arithmétique, mais les jeux sémantiques valent d'abord pour le monde réel. Ce sont des « activités effectives, non symboliques de recherche et de découverte » Hintikka (1994 : 149, note 1). Est donc en jeu la vérité *matérielle*. Ainsi le dialogue précédent établit-il seulement la *vérité* de la proposition pour le micro-monde en question puisqu'on ne procède plus *a priori*.

La vérité logique, ou *validité* formelle, peut toutefois être atteinte comme cas limite de vérité matérielle dans tous les mondes possibles, (cf. Hintikka 1994 : 150). On retrouve alors les « jeux logiques » en testant les propositions non par référence à un monde donné, mais en considérant *a priori* tous les cas possibles et en se servant des propositions atomiques admises par la *Nature*.

Soit la proposition : $(x)(y)R(x,y) \supset \exists x \exists y R(x,y)$

	<i>Nature</i>	<i>Moi</i>
1		$(x)(y)R(x,y) \supset \exists x \exists y R(x,y)$
2	?	
3		$\neg(x)(y)R(x,y)$
4	$(x)(y)R(x,y)$	
5		?a, ?b
6	$R(a,b)$	
7		$\exists x \exists y R(x,y)$ [1]
8	?	
9		$R(a,b)$.

Dialogue 9

Moi propose un conditionnel. En 2, la *Nature* met en doute cette proposition. *Moi* choisit de défendre la négation de l'antécédent. C'est alors à la *Nature* de défendre l'assertion de l'antécédent. Les rôles s'inversent et c'est à *Moi* de proposer d'instancier universellement x et y . La *Nature* asserte alors $R(a,b)$. En 7, *Moi* choisit de défendre le conséquent du conditionnel proposé en 1. Comme c'est une existentielle, la *Nature* le défie de trouver un exemple. Pour fournir cet exemple, il suffit à *Moi* de reprendre la proposition atomique *déjà assertée* en 4 par la *Nature*. *Moi* a donc gagné. La proposition initiale est *valide*. On retrouve ici la stratégie

purement logique de Lorenzen : *Moi* exploite la proposition atomique assertée par la *Nature*.²³

La spécificité des jeux sémantiques d'Hintikka est d'introduire la question de la vérité matérielle en faisant appel à la construction de modèles dans lesquels les propositions atomiques acquièrent une valeur de vérité. Mais comme en théorie standard des modèles, il est clair que la décision sur la valeur de vérité d'une proposition atomique dans un univers de discours donné reste une décision *extra-logique*. Savoir qu'il est vrai que « Vénus est une planète », que « L'eau est composée d'un atome d'oxygène et de deux d'hydrogène », que « L'air est pesant », etc., dépend de procédures d'enquête spécifiques relevant de l'astronomie, de la chimie, de la physique, etc. Et ces procédures ne sont pas réductibles à un jeu logique entre *Moi* et la *Nature* conçue comme simple interlocuteur. La découverte de la pesanteur de l'air par Pascal et Torricelli ne s'est pas faite en dialoguant avec Dame Nature, mais en inventant une hypothèse, en élaborant un protocole expérimental et en faisant effectuer la vérification au sommet du Puy de Dôme. Par contre, dans le dialogue épistolaire entre Pascal et Torricelli, la Nature intervenait constamment en tiers venant sanctionner à travers l'enquête expérimentale, les hypothèses proposées. Hintikka a bien vu la nécessité d'articuler l'interaction dialogique sur une transaction intramondaine, mais il a manifestement confondu fonction dialogique et procédure de vérification. La nature n'est pas l'opposant, mais le *tiers* qui sanctionne, l'autorité à laquelle se plient les savants.

3. Pour une logique dialogique de la véridicité (LDV)

Dès lors une modélisation adéquate de la dimension dialogique de la véridicité consiste à articuler de façon adéquate validité et vérité, cohérence interne du dialogue et sanction attestée de façon externe. La *véridicité* est le résultat d'un accord dialogique qui suppose au niveau interactionnel que les interlocuteurs reconnaissent leur consistance mutuelle et au niveau transactionnel qu'ils acceptent mutuellement le jugement d'un tiers qui atteste de la vérité des propositions atomiques sur le monde en question (ce

²³ La théorie des jeux sémantiques d'Hintikka permet un traitement relativement aisé de la *dépendance quantificationnelle* dans le cas d'une quantification mixte, cf. Vernant (2001 : § 3.3.3). La question réciproque de l'indépendance d'un quantificateur a donné naissance à l'*Independence-Friendly Logic* d'Hintikka. Si elle est équivalente à la théorie des modèles issue de Tarski, cette *IF logic* s'avère, selon Hintikka, plus apte à formaliser le langage naturel que la logique standard.

tiers peut être une encyclopédie, un maître, le spécialiste,²⁴ une expérimentation, etc.). En fait, Lorenzen et Hintikka ne formalisent qu'un aspect de ce double processus.

1) Lorenzen formalise avec ses règles les *fonctions dialogiques* des interlocuteurs et les *contraintes logiques* auxquelles ils se soumettent. Avec ses règles structurelles, il rend compte des conditions dialogiques de la reconnaissance mutuelle des interlocuteurs dans leurs rôles agonistiques de proposant et d'opposant. Avec ses règles d'usage des opérateurs, il énonce les contraintes purement logiques qui gouvernent tout dialogue rationnel et qui assurent la cohérence interne de l'argumentation et la consistance des propositions assumées par les interlocuteurs.

2) Hintikka rappelle opportunément que la nécessité praxéologique de *vérification* extérieure constitue une dimension essentielle de la véridicité (son erreur étant de réduire la procédure de vérification externe à un simple dialogue).

Toute la question est alors de construire un système dialogique qui combine les aspects positifs de ces deux constructions. Lorenzen fournit le cadre général tant des contraintes logiques que des fonctions dialogiques. Mais il importe d'enrichir sa construction pour faire place à la Nature non comme opposant, mais bien comme *tiers* sanctionnant la véridicité des propositions atomiques avancées par les deux interlocuteurs. La vérification touche alors l'acceptation mutuelle des propositions atomiques et vaut aussi bien pour l'opposant que pour le proposant. Dès lors, il convient de retenir les règles d'usage de Lorenzen et d'amender ses règles structurelles pour faire place à la sanction « externe » des propositions atomiques qui, seules, relèvent des procédures de vérification en fonction de ce qui est conjointement accepté du monde considéré. Il suffit pour cela de modifier la première règle qui devient :

RS 1' – Les propositions *atomiques* assertées par chaque interlocuteur sont vérifiées par une procédure transactionnelle *acceptée conjointement* par les deux interlocuteurs (chaque proposition est alors admise pour vraie, fausse ou de valeur inconnue).

Cette nouvelle règle fait intervenir la « nature » comme tiers capable d'assigner une valeur de vérité aux propositions atomiques en jeu (concrètement, on figurera ce tiers par une colonne centrale contenant

²⁴ Dans certains dialogues, le tiers peut être un expert que les interlocuteurs décident de consulter. S'ouvre alors un sous-dialogue qui relève du modèle projectif du dialogue informatif et non plus d'un dialogue véridictionnel.

toutes les propositions atomiques admises). Référence conjointe est alors faite à une procédure spécifique de vérification. Contrairement à ce qui se passait chez Hintikka, la Nature comme opposant n'a plus le monopole du savoir. Proposant et opposant sont bien des inter-locuteurs, au même titre partenaires d'un jeu rationnel.

3.1. Application

Bien entendu, ce jeu dialogique de la véridicité ne peut se jouer que si l'interaction trouve sens et finalité dans une transaction effective où il s'agit de résoudre un *problème* dans une situation déterminée qui possède ses propres procédures de vérification et d'action. Nous proposons alors d'appliquer notre *dialogique véridictionnelle* à un cas réel. Pour ce faire, nous utiliserons le corpus et les analyses de Martine Batt (cf. Batt, Trognon & Vernant 2004). La situation est celle d'une série d'entretiens entre une patiente et un généticien, un neurologue, puis un psychologue au cours d'une consultation de médecine prédictive. Il s'agit d'accompagner la patiente, M^{me} P., dans sa demande de test génétique de la maladie de Huntington (communément appelée « danse de Saint-Guy »), maladie génétique neuro-dégénérative. À titre de simple illustration, nous allons isoler certaines séquences dialogiques résultant de la consultation en insistant plus sur les aspects intramondains qu'intersubjectifs des enjeux transactionnels.

3.1.1. L'inconsistance logique

Logiquement, la loi de transmission de la maladie s'exprime par le conditionnel suivant : « Si l'enfant est porteur de la maladie, alors il l'a héritée d'un de ses parents ». Ce qui en bonne logique suppose aussi que le parent puisse être porteur sans que l'enfant soit malade (ligne 3 de la table du conditionnel). Bien que le médecin ait clairement expliqué cette loi d'hérédité, la patiente ne l'interprète pas ainsi et raisonne comme si lorsque l'enfant n'est pas malade, le parent ne l'est pas non plus. Dans un dialogue formel, le médecin aurait pu facilement lui démontrer son erreur. On aurait eu le jeu dialogique suivant :

	Médecin	Patiente
1		$[(A \supset B) \circ \neg A] \supset \neg B$
2	$(A \supset B) \circ \neg A$	
3		?1
4	$A \supset B$	
5		A
6	B	
7		?2 [2]
8	$\neg A$	
9		$\neg B$ [1]

Dialogue 10

Cette formalisation fait bien apparaître que la patiente ne peut valider dialogiquement sa proposition et que le médecin, qui joue alors le rôle dialogique d'opposant, pourrait logiquement lui opposer précisément le cas qu'elle dénie : $\neg A \circ B$. Parce que psychologiquement elle ne peut affronter l'idée qu'elle serait malade, la patiente se réfugie derrière l'antique sophisme de la *négation de l'antécédent*.²⁵ Comme il s'agit ici d'une faute de raisonnement, le dialogue reste purement « interne ».

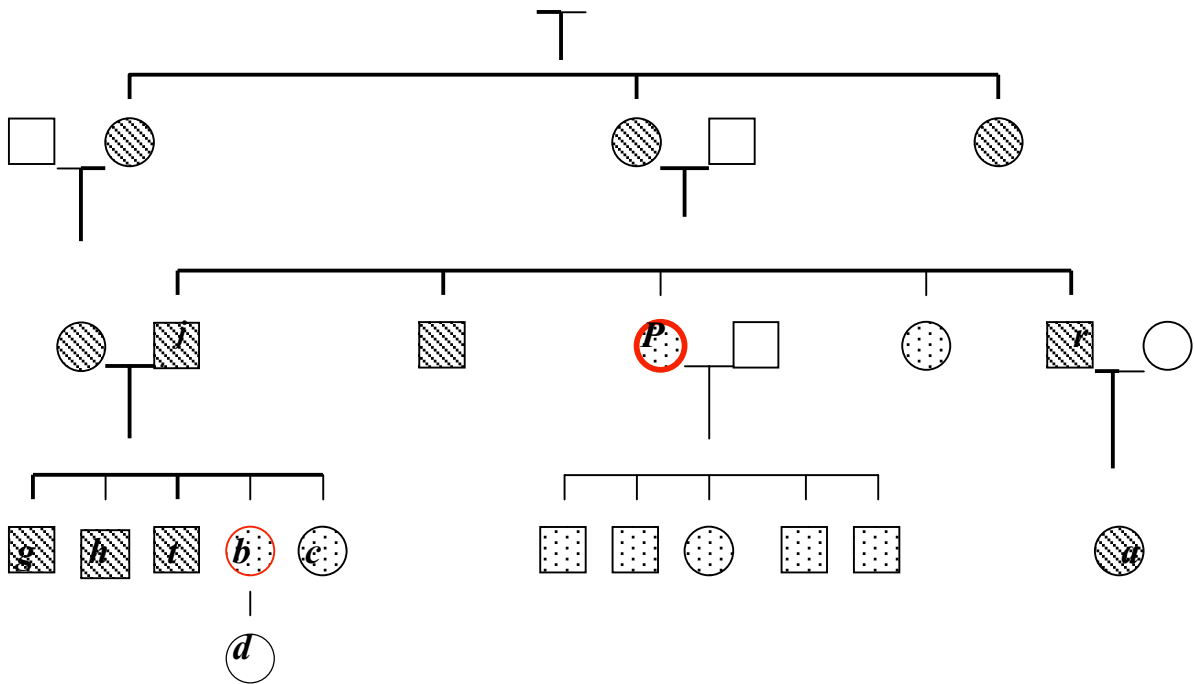
3.1.2. Vérité et dénégation

Voyons maintenant ce qu'il en est lorsque la patiente applique effectivement ce raisonnement fallacieux à un membre de sa famille. Dès lors, on aborde un jeu d'extérieur où la *Nature*, intervenant comme tiers, s'incarne praxéologiquement dans la situation médicale des membres de la famille. Concrètement, la patiente a apporté un arbre généalogique qu'elle commente longuement avec le médecin au début de l'entretien. Cet arbre, qui matérialise le constat médical conjointement admis, est le suivant :

- | | |
|--|--|
| ○ : Filles non atteintes | □ : Garçons non atteints |
| ⊙ : Filles susceptibles d'être porteuses | ⊞ : Garçons susceptibles d'être porteurs |
| ⊗ : Filles malades | ⊠ : Garçons malades |
| ● : Filles non porteuses de la MH après test | |

P = Patiente ; j = Jules ; r = Robert ; a = Anne ; b = Brigitte ; c = Corinne ;
 d = Dorothee ; g = Ghislain ; h = Hervé ; t = Thierry

²⁵ Comparez avec le *Modus tollens* où c'est la négation du conséquent qui autorise le détachement de la négation de l'antécédent.



La séquence où la patiente applique son raisonnement à Brigitte et à sa fille Dorothée est la suivante (nous soulignons) :

- N169 : mmmh, et, et celle qui n'est pas allée chercher son résultat,
 P163 : oui, elle
 N170 : est l'une des enfants de
 P164 : voilà, oui, elle l'a fait. Oui, elle l'a fait. Elle a dit « je vais le faire quand même, hein, voilà ». Elle l'a pas. *Alors, alors sa maman l'avait pas, hein, puisque elle, elle l'a pas*
 N171 : non, mais si elle l'a pas, elle peut pas savoir si elle l'a pas puisqu'elle n'est pas allée chercher son résultat
 P165 : non, la maman n'a pas été, non. Brigitte a une fille. Bon. Brigitte, elle a fait le truc, et au moment d'aller le chercher, elle a pas voulu aller le chercher. Et sa fille, elle a rien dit à sa c'est la maman, elle a été le faire hein

En tenant compte cette fois de la situation réelle, le neurologue aurait pu aisément convaincre la patiente d'erreur. On aurait eu (avec pour lexique, $xEy = x$ est un enfant de y , $MHx = x$ a la maladie de Huntington) :

	<i>Neurologue</i>	<i>Patiente</i>
1		$(x)(y)\{[(xEy \wedge MHx) \supset (MHy)] \circ (\neg MHx)] \supset (\neg MHy)\}$
2	?d, ?b	
3		$[(dEb \wedge MHd) \supset (MHb)] \circ (\neg MHd)] \supset (\neg MHb)$
4	$((dEb \wedge MHd) \supset (MHb)) \circ (\neg MHd)$	
5		?1
6	$(dEb \circ MHd) \supset (MHb)$	
7		dEb . MHd
8	?1	
9		VRAI <i>dEb</i>
10	?2 [7]	
11		FAUX <i>MHd</i>
12	<i>MHb</i> [6]	INCONNU
13		?2 [4]
14	$\neg MHd$	VRAI
15		INCONNU $\neg MHb$ [3]

Dialogue 11

La structure logique du dialogue est la même que précédemment, mais cette fois intervient la sanction de la *Nature* sur les propositions atomiques en cause. On sait que la fille Dorothée n'est pas malade, mais on ne peut savoir si sa mère Brigitte l'est puisqu'elle n'a pas fait le test. Comme le neurologue pourrait lui opposer en 12 le cas où Brigitte serait malade, la patiente aurait perdu.

Considérons maintenant une séquence extraite de l'entretien avec le médecin généticien (nous soulignons) :

- P277a : ils sont à Paris,
P277b : alors les trois garçons sont atteints,
P277c : et ils ne travaillent plus, vraiment dans des maisons
P277d : *et les deux filles n'ont rien*
M278 : mmh mmh
P278 : elles n'ont rien !
M279a : Ah
M279b : mais c'est pas lié au sexe, hein,
M279c : c'est aussi bien les garçons que les filles
M279d : vous le savez ?
P279a : ah d'accord
P279b : non mais je vous le dis hein
M280a : oui oui
M280b : vous avez vu qu'il y a aussi bien des garçons que des filles qui sont atteints hein
P280a : ben oui !
P280b : mon frère Robert est mort, ça n'a pas été une sinécure, hein.

Dans le même souci psychologique d'exorciser le soupçon de maladie la patiente se concentre sur la gauche de l'arbre généalogique et la *famille de Jules* dans laquelle seuls les trois garçons sont atteints à l'exception des deux filles. Le médecin corrige en prenant un *référentiel universel* et en rappelant la loi biologique selon laquelle « C'est aussi bien les garçons que les filles ». ²⁶ La patiente apparemment accepte cette dure loi (« ah, d'accord »). Le médecin se répète : « Vous avez vu qu'il y a aussi bien des garçons que des filles qui sont atteints », mais il commet l'erreur logique d'affaiblir la loi universelle (« les ») en une existentielle (« des »). La patiente peut alors se rétracter (« non mais je vous le dis hein ») et elle n'a pas de peine à montrer que *des* garçons sont atteints :

	<i>Médecin</i>	<i>Patiente</i>
1		$(\exists x)(Gx \circ MHx)$
2	? <i>n</i>	
3		$Gr \circ M Hr$
4	?1	
5		VRAI Gr
6	?2	
7		VRAI $M Hr$

Dialogue 12

Adroitement, la patiente se met dans le rôle du proposant et confirme le premier membre de la conjonction introduite par le médecin (conformément à l'ordre malencontreusement proposé) : $(\exists x)(Gx \circ MHx)$. Le jeu se déroule alors face à un opposant purement théorique. En 2, la patiente propose une instanciación existentielle sur Robert, soit *r*, d'où : $(Gr \circ M Hr)$. L'opposant doit admettre cette proposition puisque *Gr* est vrai. Si l'opposant se retournait contre le second membre de la conjonction, *M Hr*, la patiente pourrait également l'asserter incontestablement. Elle a gagné.

On notera que la patiente en prenant pour exemple Robert (et non un des fils de Jules impliqués au début du dialogue) *change d'univers de référence* et opère un *glissement référentiel* de la gauche de l'arbre généalogique à sa droite. Or, dans ce nouveau référentiel qu'est la *famille de Robert*, la loi biologique se vérifie puisque la *filles* de Robert, Anne est elle aussi atteinte par la maladie ! Prenant le même référentiel, le médecin

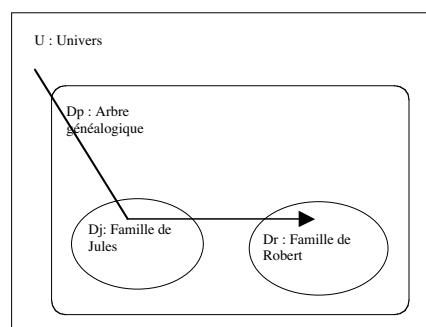
²⁶ En bonne rhétorique, il aurait dû dire : « C'est aussi bien les filles que les garçons », la patiente exploite habilement cette inversion en parlant des garçons.

aurait pu aisément montrer que les filles peuvent aussi être atteintes. Le médecin aurait pu revenir au second membre conjoint de la loi biologique : $(\exists x)(Fx \circ MHx)$ et aurait pu le justifier en instanciant sur Anne. La patiente aurait perdu et aurait dû affronter la dure réalité en face :²⁷

	<i>Patiente</i>		<i>Médecin</i>
1			$(\exists x)(Fx \circ MHx)$
2	?n		
3			<i>Fa</i> . <i>MHa</i>
4	?1	VRAI	
5			<i>Fa</i>
6	?2		
7		VRAI	<i>MHa</i>

Dialogue 13

Un des intérêts de ce dialogue avec le médecin est le jeu subtil sur les univers de référence qui successivement tiennent le rôle de tiers évaluateur. La loi biologique énoncée par le Médecin a valeur universelle (c'est une « loi de nature »). Dans un processus de *dénégation*,²⁸ la patiente cherche à l'éviter d'abord en restreignant délibérément le référentiel à la famille de Jules, puis en généralisant à la famille de Robert dont elle *occulte* délibérément le fait que sa fille Anne est atteinte. On le voit, le rôle de tiers (ce que Hintikka appelait métaphoriquement « Nature ») varie en extension au cours de la conversation avec le médecin : de l'univers des individus soumis à la loi biologique, à l'arbre généalogique, de la famille de Jules à celle de Robert :



Glissement référentiel

²⁷ Nous n'abordons pas ici les aspects intersubjectifs de l'échange. En fait, le généticien n'a pas pu ou voulu détromper la patiente. Par ailleurs, il savait que la patiente allait ensuite avoir un entretien avec le neurologue puis le psychologue (cf. Batt 2003).

²⁸ Sur la définition pragmatique de la dénégation, cf. Vernant (2003 : 77-90). Sur ce cas précis, cf. Trognon & Batt (2004).

Ainsi, la vérification des propositions atomiques dépend d'un processus dialogique de référenciation qui possède sa dynamique propre. Une telle fluctuation de l'extension assignée au tiers favorise généralement des glissements qui, comme ici, révèlent des processus psychologiques sous-jacents.

4. Conclusion

Si la *signification* des énoncés est fournie *in abstracto* par la sémantique et le *sens* des énonciations par la pragmatique, la *finalité* d'une interaction langagière réside praxéologiquement dans ses enjeux transactionnels, intersubjectifs et intramondains. Comme le rappelait Wittgenstein : « Le sens de la proposition dépend du reste de mes actions ». Il en va de même dans le cas des dialogues véridictionnels. Il importe donc de construire un système de dialogue qui permette l'évaluation conjointe des propositions en cause par appel à une procédure de vérification externe communément reconnue comme tiers-juge. Cette procédure peut être verbale : consultation d'un expert, ou livresque : lecture du texte de référence (*e.g.* le dictionnaire) ou au contraire engager un protocole expérimental complexe (*e.g.* exploitation d'un cliché de collisions dans une chambre à bulles). Techniquement, il convient donc d'intégrer la théorie des modèles et ses procédures d'instanciation des variables et d'interprétation des propositions. Mais il reste ensuite à rendre compte de l'aspect proprement interactionnel en spécifiant les fonctions dialogiques (proposant/opposant) et en explicitant les règles logiques d'inférence par la définition d'usage des opérateurs logiques. On obtient alors un système dialogique qui certes reste théorique, mais qui toutefois s'avère suffisamment réaliste et opératoire pour permettre l'analyse de certaines stratégies d'argumentation effectives.

Sur cette base, on pourra ensuite affiner les règles de façon à intégrer des procédures dialogiques plus fines augmentant ainsi l'acribie et le réalisme du système. Donnons-en un seul exemple pour finir.²⁹ Dans ce que nous avons étudié jusqu'alors, le jeu entre proposant et opposant n'avait trait qu'aux seules assertions (affirmatives ou négatives) sanctionnées par la *Nature*. Dans le cas où précisément la *Nature* (*i.e.* le recours à une interprétation dans un monde déterminé) ne permet pas d'évaluer la

²⁹ Notre exemple consiste à débrayer l'engagement sur la proposition initiale. On pourrait aussi dans l'esprit de la *logique libre*, suspendre le statut de réalité du monde considéré, les interlocuteurs s'entendant initialement pour admettre un univers fictionnel et faire « comme si ». À noter qu'existe une *logique dialogique libre*, cf. Rahman, Rückert & Fischmann (1997 : 357-374) ; Rahman (2000).

proposition atomique en cause, il demeure toujours loisible aux deux interlocuteurs de s'entendre sur une valeur de vérité admise à titre d'hypothèse. La vérité de la proposition ne fait plus l'objet d'une assertion, mais d'une simple *considération*.³⁰ L'enjeu informationnel est alors d'en tester les conséquences logiques. À partir de la valeur de vérité admise initialement comme *hypothèse*, le jeu se déroule normalement. Pour exemple, *considérons* le cas, contrefactuel, selon lequel Dorothée *aurait été* malade. Le médecin, rappelant la loi biologique d'après laquelle si l'enfant est malade, alors le parent l'est, aurait pu aisément en expliciter les conséquences.

	<i>Opposant</i>	<i>Proposant</i>
1		$(x)(y)[(xEy \circ MHx) \supset (MHy)]$
2		[<i>MHd</i>]
3		$(x)(y)[(xEy \circ MHx) \supset (MHy)] \circ MHd$
4	?d ?b	
5		$[(dEb \circ MHd) \supset (MHb)] \circ MHd$
6	?1	
7		$(dEb \circ MHd) \supset (MHb)$
8	dEb . MHd	
9		?1
10	<i>dEb</i>	VRAI
11		?2
12	<i>MHd</i>	[hypothèse]
13		<i>MHb</i> [7]
14	?2 [5]	
15		<i>MHd</i>

Dialogue 14

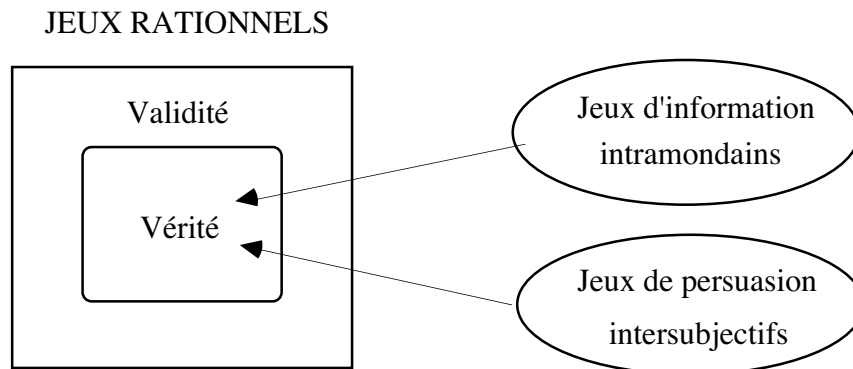
Sous l'hypothèse [*MHd*] que Dorothée est malade en 2, il apparaît en 13 que logiquement, par simple application de la loi d'hérédité, sa mère Brigitte *doit* l'être : *MHb*.

Combinant l'aspect discursif de la validité et celui actionnel de la vérité matérielle, notre dialogique véridictionnelle vise à rendre compte des deux dimensions fondamentales du procès de co-évaluation de la véridicité.

Le système de dialogue véridictionnel que nous proposons reste évidemment un type idéal qui ne peut s'appliquer, comme nous l'avons montré, qu'à des séquences particulières de dialogues réels. De tels dialogues combinent généralement plusieurs types dialogiques. Par exemple, dans une interaction à finalité cognitive, une séquence véridictionnelle peut être précédée par une séquence de recherche

³⁰ La simple *considération* est une position importante dans toute stratégie d'information (cf. Vernant 2003).

d'information et suivie par une séquence mettant en jeu des stratégies de persuasion :



Et il faut admettre à côté de ces dialogues à finalité cognitive, d'autres à finalités conatives relevant de types dialogiques qui régissent les négociations, les disputes, etc.³¹ Notre objectif n'était que de rendre compte du traitement dialogique de la véridicité. À une logique abstraite des propositions, tenues *a priori* pour vraies ou fausses, il convient de substituer une logique dialogique qui tient pour véridique ou non une proposition (au sens de *proposal*) au terme d'un double procès d'argumentation rationnelle *et* d'enquête.³²

Remerciements

Cette recherche résulte de discussions avec Martine Batt et Alain Trognon sur la manière de formaliser dialogiquement certaines séquences issues d'entretiens de médecine prédictive. Nous tenons à les remercier chaleureusement de nous avoir donné ainsi l'occasion de revenir sur le statut proprement dialogique de la véridicité. Nous avons aussi pu bénéficier de certaines critiques de Shahid Rahman. Bien entendu, les erreurs éventuelles sont de notre seul fait.

³¹ Pour une classification des types de dialogues, cf. Vernant (1999).

³² On retrouve ici la problématique de la *right answer* de Collingwood (1940).

Références bibliographiques

- ARISTOTE (1965), *Les Topiques*, tr. J. Tricot, Paris, Vrin.
- ARISTOTE (1969), *Catégories*, tr. J. Tricot, Paris, Vrin.
- BATT M. (2003), *Analyse d'une pratique interlocutoire : la consultation de médecine prédictive, étude d'une consultation prédictive*, Thèse de doctorat sous la direction du Prof. Alain Trognon, Université de Nancy 2.
- BATT M., TROGNON A. & VERNANT D. (2004), « De la persistance d'une croyance malgré l'interaction », *Psychologie de l'interaction* 17, *La croyance en question*, Éric Grillo (éd.), Nancy.
- COLLINGWOOD R.G. (1940), *An Essay on Metaphysics*, Oxford, Clarendon Press, rééd. R. Martin, 1998.
- FREGE G. (1971), « Recherches logiques, la pensée », tr. Cl. Imbert, *Écrits logiques et philosophiques*, Paris, Seuil, 170-195.
- HEINZMANN G. (1992), « La logique dialogique », *Recherches sur la philosophie et le langage* 14, *Du dialogue*, D. Vernant (éd.), Paris, Vrin.
- HINTIKKA J. (1968), « Language-Games for Quantifiers », *Studies in Logical Theory*, N. Rescher (éd.), *American Philosophical Quarterly*, monography, 2, Oxford.
- HINTIKKA J. (1973), « Quantifiers, Language-Games, Transcendental Arguments », in M.K. Munitz (éd.), *Logic and Ontology*, New-York University Press, 37-57.
- HINTIKKA J. (1985), *The Games of Language, Studies in Games-Theoretical Semantics and Its Applications*, Dordrecht, D. Reidel Publishing Company.
- HINTIKKA J. (1994), *Les fondements d'une théorie du langage*, tr. N. Lavand, Paris, PUF.
- LORENZ K. (1961), *Arithmetik und Logik als Spiele*, in P. Lorenzen & K. Lorenz (1978), *Dialogische Logik*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- LORENZ K. (2001), « Basic Objectives of Dialogue Logic in Historical Perspective », *Synthese* 127, 255-263.
- LORENZEN P. (1955), *Einführung in die operative Logik und Mathematik*, Göttingen, Springer-Verlag.
- LORENZEN P. (1960), « Logik und Agon » (texte d'une conférence donnée à Venise en 1958), rééd. in P. Lorenzen & K. Lorenz (1978), *Dialogische Logik*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- LORENZEN P. (1967), *Métamathématiques*, Intro. et tr. J.-B. Grize, Paris, Gauthier-Villars.
- RAHMAN S. (2000), « On Frege's Nightmare : A Combination of Intuitionistic, Free and Paraconsistent Logics », in H. Wansing (éd.), *Essays on non-Classical Logics*, Londres, King's College University Press.
- RAHMAN S. & KEIFF L. (2004), « On How to Be a Dialogician », in D. Vanderveken (éd.), *Logic, Thought and Action*, Dordrecht, Kluwer.
- RAHMAN S., RÜCKERT H. & FISCHMANN M. (1997), « On Dialogues and Ontology. The Dialogical Approach to Free Logic », *Logique & Analyse* 160, 357-374.

- TROGNON A. & BATT M. (2004), « Dissymétrie des rapports au réel dans un jeu de dialogue de recherche et de découverte en consultation de médecine prédictive de maladie de Huntington », Communication au colloque *Interactions asymétriques. Communications privées, institutionnelles et médiatiques*, Québec, 26-28 février 2004.
- VAN EEMEREN F. & GROOTENDORTST R. (1996), *La nouvelle dialectique*, tr. fr. Paris, Kimé.
- VERNANT D. (1997), *Du Discours à l'action*, Paris, PUF.
- VERNANT D. (1999), « Analyses sémantique, pragmatique et praxéologique des phénomènes communicationnels », in B. Moulin & B. Chaib-draa (éds), *Analyse et simulation des conversations. De la théorie des actes de discours aux systèmes multi-agents*, Lyon, L'Interdisciplinaire.
- VERNANT D. (2001), *Introduction à la logique standard*, Paris, Flammarion.
- VERNANT D. (2003), « Pour une logique dialogique de la dénégation », in F. Armengaud, M.-D. Popelard & D. Vernant (éds), *Du Dialogue au texte, autour de Francis Jacques*, Paris, Kimé, 77-90.
- WALTON D.N. & KRABBE E.C.W. (1995), *Commitment in Dialogue*, State University of New-York.
- WITTGENSTEIN L. (1961), *Investigations philosophiques*, Paris, Gallimard, Tel n°109.