Etre et être choisi

Vers une dynamique de la logique de la fiction

Matthieu Fontaine,

Juan Redmond,

Shahid Rahman

Abstract : Ce panorama ouvertement critique à l'égard des logiques libres traditionnelles[1] a pour enjeu de proposer une compréhension novatrice de l'existence dans le contexte de la logique dialogique : l'existence comme fonction de choix. En effet, les logiques libres traditionnelles utilisent généralement un prédicat d'existence et abordent les questions ontologiques en termes de relations entre propositions. Notre argument consiste à montrer que l'existence ne doit pas être comprise comme un prédicat, de façon *statique*, mais en termes de choix, de façon *dynamique*. Plus précisément, il s'agit de prendre en considération une relation cruciale pour la notion de quantificateur, à savoir la relation entre le choix d'une constante de substitution et l'assertion qui en découle. La dialogique, de par sa dimension pragmatique, est le contexte idéal pour implémenter cette notion de choix dans la logique. En effet, la dialogique permet d'appréhender le statut ontologique des constantes jouées dans une preuve en fonction de choix régis par l'application de règles logiques. Cette approche a notamment pour conséquence intéressante que le statut ontologique des constantes jouées et l'import existentiel des quantificateurs peuvent varier au cours d'une preuve. On conclura sur un nouveau défi pour construire une logique de la fiction : appréhender la fiction en la considérant dans une relation à un acte créatif, de nouveau de façon *dynamique*. On terminera ainsi ce panorama en posant les fondements d'une dialogique de la fiction dans laquelle on implémente la notion phénoménologique de relation de dépendance ontologique dans la dialogique libre de premier ordre.

Introduction

On trouve dans la littérature des objections contre le prétendu pouvoir explicatif de la logique et des langages formels à l'égard de la fiction. La cible de ces critiques est généralement la place centrale que la logique prête à la question de la référence dans l'étude des fictions, tandis que les enjeux véritables seraient d'ordre plus pragmatique. A cette objection, on répond que si l'on peut produire un contexte d'analyse adéquat, alors on pourra envisager un traitement plus pragmatique de la fiction dans la logique. Et la logique dialogique, en considérant la preuve comme un processus d'argumentation selon un enchaînement dialectique de questions et de réponses, s'impose comme le contexte d'analyse idéal en vue d'un traitement plus pragmatique des fictions. Adoptant une posture critique à l'égard des

[1] Par logique libre traditionnelle, on entend ici les différents types de logiques libres habituellement répertoriées dans la littérature, à savoir les logiques libres positive, négative et neutre, telles qu'elles sont définies chez Lambert [1997] notamment. Par la suite, on qualifiera ces logiques de *statiques*.

logiques libres traditionnelles, on appuiera cette position et montrera les enjeux logiques et philosophiques du traitement de la fiction dans le contexte de la dialogique.

Après avoir exposé les aspects essentiels des logiques libres traditionnelles, leurs principes et leur sémantique, on critiquera leur compréhension de la notion d'existence. En effet, si ces logiques ont le mérite d'avoir rendu explicites les présuppositions existentielles dans la logique, elles l'ont fait de façon *statique*, c'est-à-dire en faisant usage d'un prédicat d'existence. De notre point de vue, cela mène à aborder les questions ontologiques en termes de relations entre propositions, ce qui induit un ostracisme dans la logique des non-existants, voire dans la logique en générale, en négligeant une relation cruciale pour la signification de la notion de quantificateur : la relation entre le choix d'une constante de substitution et l'assertion qui en découle. Notre thèse est que la logique des non-existants doit comprendre l'existence d'un point de vue *dynamique*, c'est-à-dire à travers la notion pragmatique de choix. La logique dialogique, en permettant de tenir compte des considérations ontologiques relativement à l'application de règles logiques, se présente à la mesure des enjeux soulevés ici. C'est pourquoi, il est naturel pour nous d'implémenter cette notion de choix en développant les logiques libres dans le contexte de la dialogique.

Dans un premier temps, on implémentera donc les logiques libres traditionnelles statiques dans le contexte de la dialogique. Ce sera l'occasion de monter plus concrètement comment on fait l'économie du prédicat d'existence sur base de considérations logiques et pragmatiques. Les verrous qui confinaient les logiques libres dans une approche statique sauteront progressivement. On verra aussi comment la dialogique libre permet de faire varier le statut ontologique des constantes jouées au cours d'une preuve ainsi que l'import existentiel des quantificateurs. Ce sera l'occasion d'éclaircir le rôle du raisonnement fictionnel dans certains processus logiques.

Inversement, on veut se servir de la dialogique pour comprendre la fiction, notamment dans ses relations à la « réalité. On terminera donc en posant les fondations de la dialogique des fictions. A ce sujet, la tradition phénoménologique utilise un dispositif prometteur pour rendre explicites ce type de relations, à savoir la relation d'intentionnalité et plus précisément la relation de dépendance ontologique. Outre l'économie d'un prédicat d'existence, on fera usage de ce type de relation pour insérer la fiction elle-même dans un processus dynamique de création – c'est-à-dire en considérant la relation entre l'acte créatif et l'œuvre fictionnelle qui en résulte plutôt que le résultat de cet acte. On s'inspirera sur ce point de la théorie artéfactuelle de A. L. Thomasson [1999] qui apporte des éléments de réponse au problème de la référence et de l'identité des fictions en définissant et en faisant usage de différents types de relations de dépendances ontologiques. Après avoir construit une sémantique inspirée des thèses de Thomasson, on posera au final les fondements d’une dialogique des fictions pour le premier ordre - même si un système complet à cet égard supposerait un développement dans une structure bi-dimensionnelle.

<u>Première partie</u> : <u>Présuppositions existentielles dans la logique</u>

I- <u>Présuppositions existentielles dans la logique</u>

Selon un point de vue standard de la logique traditionnelle, il n'y a pas de prédicat vide. Tout prédicat doit avoir une extension, c'est-à-dire qu'il doit toujours y avoir au moins un objet qui l'exemplifie. Par exemple, si l'énoncé « pour tout individu, s'il est un homme, alors il est mortel » est vrai, alors on peut en déduire que « il existe au moins un individu qui est un homme et qui est mortel » est vrai aussi. Cet exemple s'appuie sur le principe de subalternation, lequel est exprimé formellement dans la logique moderne par la conditionnelle suivante[2] :

(1) $\vdash \forall x\,(Ax \rightarrow Bx) \rightarrow \exists x\,(Ax \wedge Bx)$ (subalternation)

Néanmoins, ce que montre précisément la formulation moderne au moyen des quantificateurs, c'est que si dans un modèle donné aucun élément du domaine ne tombe dans l'extension du prédicat A, alors la formule devient fausse. Ainsi, si l'on veut préserver la subalternation, alors on ne peut pas admettre l'usage des prédicats vides. Une logique qui admet la validité de la subalternation contient une présupposition existentielle à l'égard des termes généraux. L'usage des quantificateurs dans la logique moderne a permis de rendre explicite cette présupposition et, pour Russell notamment, d'accepter l'usage des prédicats vides - ce qui a pour effet d'invalider (1). C'est même avec un usage subtil des prédicats vides que Russell [1905] élabore sa théorie des descriptions définies. Cette théorie permet de nier l'existence d'une entité et d'apporter une solution, reprise plus tard par Quine [1953], au problème des existentielles négatives.

La solution descriptiviste répond à la question de savoir comment interpréter les expressions contenant un terme singulier vide. Le problème se pose ici si l'on admet que le langage est compris par extensionalité et par compositionalité. En effet, dans la logique classique, la signification d'une expression est donnée par sa référence (ou son extension dans le cas des prédicats). Mais alors, comment comprendre les existentielles négatives comme en (2) :

(2) Pégase n'existe pas.

Comment nier l'existence de ce qui n'existe pas ? Doit-on présupposer l'existence pour la nier ? Comment comprendre cette phrase si l'on ne présuppose pas l'existence pour la nier ?

---

[2] On notera que parmi les spécialistes, des discussions subsistent sur la question de savoir si Aristote notamment aurait réellement admis un principe de subalternation exprimé comme ici sous forme d'une conditionnelle. C'est néanmoins un principe dont la validité est clairement mise en cause par l'usage des quantificateurs dans la logique moderne.

Si (2) est vraie, c'est qu'il n'y a pas d'objet réel correspondant à « Pégase ». Cependant, si (2) est vraie, c'est également que ce terme n'a pas de signification. Appliquant le principe de compositionalité, l'absence de signification de « Pégase » contamine la phrase (2) toute entière qui n'a alors pas de signification. Par conséquent, comment déterminer la vérité ou la fausseté de (2) ?

Russell [1905] solutionne ce problème par sa théorie des descriptions définies en révélant la véritable forme logique d'une phrase comme (2). Il considère que les noms propres grammaticaux du langage naturel ne sont pas des noms propres logiques, mais des descriptions définies déguisées, abrégées. Plus précisément, une description définie est un désignateur de la forme « le x tel que φx » où x est une variable pour l'unique individu ayant la propriété φ. La propriété φ est la propriété nécessaire et suffisante que possède le candidat unique afin d'être identifié comme référent de la description définie. On formalise les descriptions définies avec l'opérateur iota « ι ». La description définie ainsi formée est un terme. Pour traduire « le x tel que φx » au moyen de l'opérateur iota, on note « $(\iota x)(\varphi x)$ », terme auquel on peut appliquer un prédicat ψ et obtenir une formule $\psi(\iota x\varphi x)$. La véritable forme logique d'une expression contenant un terme singulier ne sera cependant révélée qu'après avoir éliminé la description définie de façon à avoir une expression du type « il existe un unique individu ayant la propriété φ, et cet individu a la propriété ψ ».

C'est-à-dire que $\psi(\iota x\varphi x)$ doit être rendue par (3) :

(3) $\exists x(\forall y(\varphi y \leftrightarrow x = y) \wedge \psi x)$

où « $(\forall y(\varphi y \leftrightarrow x = y)$ » exprime la clause d'unicité de la description définie et « ψx » attribue la propriété ψ à la référence de la description définie. De la même manière, on peut affirmer « Pégase n'existe pas » sans avoir à supposer un objet dont on nierait l'existence. Soit « Pégase » une abréviation pour « le cheval ailé » notée « ιxAx »[3] :

(4) $\neg\exists x(\forall y(Ay \leftrightarrow x = y))$

(4) est effectivement vraie sans avoir à supposer qu'il y ait un individu dont on nie l'existence. Elle est vraie puisque l'expression dans la portée de la négation est fausse. Mais ici la question demeure de savoir comment on comprend l'expression dans la portée de la négation si aucun individu ne l'exemplifie ? Russell répond à cette question en montrant comment désambiguïser la portée de la négation dans un exemple comme le suivant :

(5) Le roi de France n'est pas chauve.

[3] On notera que si le choix d'une description définie aussi restrictive devait poser des problèmes, on pourrait opter pour la solution de Quine dans *From A Logical Point of View* [1953] qui consiste à remplacer un nom comme « Pégase » par la description triviale « l'unique x qui pégasise ».

(6) $\neg B(\iota xFx)$

On doit, pour révéler la forme logique de (6), éliminer la description définie. Cependant, à cause de la négation, et de la portée qu'on doit lui attribuer, (6) est ambiguë. En effet, laquelle des deux formules, en (7) ou en (8), révèle la véritable forme logique de (6) ?

(7) $\neg\exists x(\forall y(Fy \leftrightarrow x = y) \land Bx)$

(8) $\exists x(\forall y(Fy \leftrightarrow x = y) \land \neg Bx)$

Il faut ici remarquer les différences de portée de la négation par rapport à l'occurrence de la description définie. Ainsi, la formule en (7) est vraie et n'est pas problématique. La négation a une portée large et le supposé individu qu'est le roi de France est compris de façon descriptive et non par sa référence. On dit juste qu'il n'est pas le cas qu'il existe un roi de France et qu'il est chauve. En revanche, en (8) où la négation a une portée restreinte. On affirme qu'il y a un individu qui est le roi de France dont on nie la propriété d'être chauve. Comme il n'y a pas une telle entité dont on pourrait nier la propriété d'être chauve, (8) est fausse.

Faisant usage des quantificateurs et des prédicats vides, Russell apporte donc une solution aux existentielles négatives. C'est une solution qui néanmoins exclut toute possibilité d'admettre la vérité des phrases qui portent sur des fictions, si ce n'est en niant leur existence. Ainsi, « Pégase à deux ailes » est fausse au même titre que « Pégase est noir ».

Si la théorie des descriptions définies mène à une telle solution au sujet des assertions concernant les fictions, c'est que la logique moderne contient ce que Henry S. Leonard [1956] appelle une présupposition existentielle tacite pour les termes singuliers : « *The modern logic has made explicit the logic of general existence, but it has retained a tacit presupposition of singular existence* ». Ce propos de Henry S. Leonard pourrait être considéré comme un point de départ historique et théorique au développement des logiques libres.

Bien que la logique moderne ait explicitement remis en question la subalternation et la présupposition existentielle tacite à l'égard des termes généraux, elle conserve néanmoins une présupposition existentielle à l'égard des termes singuliers. La logique classique admet ainsi la validité des deux principes suivants :

(9) $\forall x\phi \rightarrow \phi[x/k_i]$ (Spécification)

(10) $\phi[x/k_i] \rightarrow \exists x\phi$ (Particularisation)

Intuitivement, la spécification dit que si tous les individus du domaine ont la propriété contenue dans ϕ, alors l'individu k_i a la propriété contenue dans ϕ. La particularisation dit que si k_i à la propriété contenue dans ϕ, alors il existe un individu (existant) du domaine qui a la propriété contenue dans ϕ.

Les règles que donne R. Smullyan [1968] pour la construction des tableaux de logique de premier ordre reflètent cette présupposition existentielle tacite. Smullyan exprime ses règles au moyen de formules signées, T pour les formules vraies, F pour les fausses et donne les règles reprises dans le cadre ci-dessous :

Règles de type δ *k_i est nouvelle*		Règles de type γ *k_i est quelconque*	
T $\exists x\phi$	F $\forall x\phi$	T $\forall x\phi$	F $\exists x\phi$
——	——	——	——
T $\phi[x/k_i]$	F $\phi[x/k_i]$	T $\phi[x/k_i]$	F $\phi[x/k_i]$

On peut aisément vérifier, par un tableau, que ces règles valident (9) et (10). Ci-dessous, la preuve pour (10) :

0- F $\phi[x/k_1] \rightarrow \exists x\phi$

1- T $\phi[x/k_1]$

2- F $\exists x\phi$

3- F $\phi[x/k_1]$

Le tableau est terminé et clos et le principe de particularisation est validé. Cela met en évidence la présupposition existentielle à l'égard des termes singuliers de la logique moderne. Pourtant, si l'on veut admettre la pertinence d'un raisonnement sur des fictions, et considérer des contextes dans lesquels des énoncés portant sur des fictions soient vrais, on doit remettre en question ces présuppositions. Outre le rejet de la subalternation telle qu'elle a été exprimée en (1), on cherchera donc dans un premier temps à rejeter les principes de particularisation et de spécification. Certes, une solution pourrait ici consister à admettre les fictions dans le domaine du discours et ne plus avoir à rejeter ces principes. Mais dès lors se poserait la question de différencier dans le langage les différents statuts ontologiques concernant les objets dont on parle. Or, c'est une différence qu'il serait intéressant de préserver.

II- <u>Logiques libres : existence explicite</u>

Dans la littérature, on traite habituellement la logique de l'existence et de la fiction dans le contexte des logiques libres. On appelle « logique libre » une logique libre d'engagement ontologique à l’égard des termes singuliers, une logique qui ne présuppose pas que tous les termes singuliers dénotent une entité existante. Karel Lambert [1960], à qui l’on doit justement l’expression « logique libre », en distingue trois types relativement à la façon dont elles traitent les propositions atomiques contenant un terme singulier vide (ou dénotant un individu non-existant) : les logiques libres négative, positive et neutre.

Logique libre négative

S’inspirant directement des conséquences de la théorie des descriptions définies, on peut considérer que les termes singuliers tels que « Pégase » - entre autres – sont vides, qu’ils n’ont pas du tout de référence. C’est le point de vue adopté dans le contexte des logiques libres négatives. Dans ces logiques, tous les énoncés atomiques contenant un terme singulier vide sont faux. Ainsi, les phrases « Pégase est blanc » ou « Pégase est Pégase » sont fausses puisqu’elles contiennent un terme singulier qui ne dénote rien. Les développements qui suivent montrent toutefois des différences entre la logique libre négative et la logique classique, concernant l’usage des termes singuliers ou l’interprétation de l’identité notamment.

D’un point de vue syntaxique, on conserve le vocabulaire pour la logique de premier ordre auquel on ajoute le prédicat d’existence noté E![4] ainsi que l’identité[5]. Ensuite, afin de donner la sémantique pour la logique libre négative, on définit un modèle. Un modèle M pour la logique libre négative est un tuple <D,I> où D est le domaine du discours et I la fonction d’interprétation. La fonction d’interprétation est partielle, c’est-à-dire que pour certains termes singuliers elle n’est pas définie – en l’occurrence les *termes singuliers vides*. On définit la fonction d’interprétation pour un modèle M de la logique libre négative comme suit :

(i) Pour tout terme singulier k_i, soit $I(k_i)$ est un membre de D, soit $I(k_i)$ n’est pas définie.

(ii) Pour tout prédicat à n places P, I(P) est un ensemble de n-tuples de membres de D.

---

[4] En logique libre négative, et conformément à l’explication de l’identité ci-dessous, on peut comprendre ce prédicat d’existence selon la définition qu’en donne Jaakko Hintikka [1966] : $E!k_1 =_{DEF} \exists x(x = k_1)$. Dans la logique libre positive qu’on présentera ensuite, ce prédicat d’existence devra être compris comme une primitive qui ne peut être définie par une expression quantifiée avec identité puisque l’identité vaudra aussi pour les entités non-existantes.

[5] Bien qu’on prenne ici le parti de présenter les logiques libres avec identité et prédicat d’existence, Lambert [1997, p . 41] précise qu’une logique libre n’est pas nécessairement une logique avec prédicat d’existence : « *despite the formulation of free logic reflected in PFL* [Positive Free Logic, NDA], *you must not think that a free logic cannot be formulated without existence – and, for that matter, without identity. The symbole for existence is introduced into the system of PFL to help differenciate in the most perspicuous way between classical predicate logic and free logics* ».

(iii) Tout membre de D a un nom dans L.

On peut maintenant donner la définition de la vérité, une fonction de valuation sur le modèle M pour une formule ϕ de L, $V_M(\phi)$ étant définie comme suit :

(i) $V_M(Pk_1,\ldots,k_n) = 1$ Ssi. $I(k_1), \ldots, I(k_n)$ sont définis et que $<I(k_1), \ldots, I(k_n)> \in I(P)$.

(ii) $V_M(k_i = k_j) = 1$ Ssi. $I(k_i)$ et $I(k_j)$ sont définis et que $I(k_i)$ est le même que $I(k_j)$.

(iii) $V_M(E!k_i) = 1$ Ssi. $I(k_i)$ est définie.

(iv) $V_M(\neg\phi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi) = 0$.

(v) $V_M(\phi \wedge \psi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi) = 1$ et $V_M(\psi) = 1$.

(vi) $V_M(\phi \vee \psi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi) = 1$ ou $V_M(\psi) = 1$.

(vii) $V_M(\phi \rightarrow \psi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi) = 0$ ou $V_M(\psi) = 1$.

(viii) $V_M(\forall x\phi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi[x/k_i]) = 1$ pour tout terme singulier k_i tel que $I(k_i)$ est définie.

(ix) $V_M(\exists x\phi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi[x/k_i]) = 1$ pour au moins un terme singulier k_i tel que $I(k_i)$ est définie.

Ainsi, si elles contiennent au moins un terme singulier vide, des formules comme :

(11) $k_1 = k_1$

(12) $k_1 = k_2$

(13) Pk_1

seront fausses. En effet, par application des clauses (i) et (ii) ci-dessus (11) et (13) ne peuvent être vraies que si $I(k_1)$ est définie et (12) ne peut être vraie que si $I(k_1)$ et $I(k_2)$ sont définies. Seule la négation des formules atomiques contenant un terme singulier vide peut être vraie. Plus précisément, ce que dit la clause (ii), c'est que l'identité est ici traité comme un prédicat binaire ordinaire. Il ne s'agit donc pas d'une vérité analytique puisqu'elle suppose ici l'existence de la référence du terme singulier.

Logique libre positive

Une autre façon d'aborder la logique libre consiste à admettre les énoncés d'identité de la forme « $k_i = k_i$ » comme des vérités analytiques y compris lorsque k_i est un terme singulier fictionnel. En effet, si dans la logique libre négative un énoncé de la forme « Pégase est Pégase », on a affaire à un énoncé synthétique qui ne peut être vrai que si Pégase existe, dans la logique libre positive on considère qu'il s'agit d'un énoncé analytique dont la vérité est indépendante de l'existence de Pégase.

D'un point de vue formel, le langage et la définition des formules d'une logique libre positive sont les mêmes que pour la logique libre négative. La différence entre les logiques libres négative et positive est essentiellement sémantique. En effet, si l'on veut admettre que les identités de la forme « $k_i = k_i$ » sont vraies même dans le cas des noms fictionnels, alors on doit considérer que ces noms ne sont pas vides, mais qu'ils doivent avoir une référence même non-existante. Cependant, admettre l'identité des entités fictionnelles et la vérité de certains énoncés à leur sujet est une chose, mais expliquer où ces termes singuliers prennent leur valeur en est une autre[6]. C'est pourquoi le modèle pour la logique libre positive nécessite quelques ajustements.

Pour ce faire, on introduit généralement, aux côtés du domaine habituel de la quantification – qu'on appellera désormais *domaine interne* - ce qu'on appelle un *domaine externe*[7], un domaine des entités non-existantes où les termes singuliers fictionnels comme « Pégase » prennent leur valeur. Un modèle pour la logique libre positive est donc une séquence $<D_I,D_O,I>$ où D_I tient pour le domaine interne, D_O pour le domaine externe et I la fonction d'interprétation. Succinctement, D_I peut être considéré comme le domaine (interne) qui contient les entités existantes, D_O le domaine (externe) des entités non-existantes. Les quantificateurs habituels, interprétés de façon actualiste, ne portent que sur D_I[8]. Les termes singuliers peuvent prendre leur valeur dans D_I ou D_O. Les prédicats sont quant à eux définis sur les deux domaines.

L'interprétation I quant à elle est une fonction définie sur $D_I \cup D_O$ comme suit :

(i) Pour tout terme singulier k_i, $I(k_i)$ est un membre de $D_I \cup D_O$.

(ii) Pour tout prédicat à n places P, I(P) est un ensemble de n-tuples de membres de $D_I \cup D_O$.

(iii) Tout membre de $D_I \cup D_O$ a un nom dans L.

Les quantificateurs ne portent que sur D_I. Les termes singuliers qui tiennent pour des entités non-existantes prennent ainsi leur valeur dans D_O. Les prédicats sont définis sur l'union des deux domaines. Par conséquent, des entités non-existantes peuvent faire partie de l'extension d'un prédicat.

On définit maintenant la valuation $V_M(A)$ sur un modèle M comme suit :

(i) $V_M(Pk_1,\ldots,k_n) = 1$ Ssi. $<I(k_1), ..., I(k_n)> \in I(P)$.

(ii) $V_M(k_i = k_j) = 1$ Ssi. $I(k_i)$ est le même que $I(k_j)$.

---

[6] D'un point de vue philosophique, la logique libre positive et son domaine d'entités non-existantes sont souvent expliqués en termes d'ontologie meinonguienne. Nous ne discuterons pas cette ontologie ici dans la mesure où elle fait l'objet de l'article de Berto, *Meinongian Worlds for Fictional Objects*.

[7] Dans la littérature anglophone, comme dans Lambert [1997], on trouve habituellement les termes anglais de *innerdomain* et de *outerdomain*, dont les domaines interne et externe, sont une traduction directe.

[8] On pourrait également définir des quantificateurs possibilistes (ou meinonguiens), notés par exemple $\wedge$ et □, et qui porteraient sur les deux domaines. On définirait alors $\forall$ et $\exists$ de la façon suivante : $\forall x\varphi =_{DF} \wedge x\varphi \wedge E!x$. Ceci ne change rien aux considérations qu'on apporte ici.

(iii) $V_M(E!k_i) = 1$ Ssi. $I(k_j) \in D_I$.

(iv) $V_M(\neg\phi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi) = 0$.

(v) $V_M(\phi \wedge \psi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi) = 1$ et $V_M(\psi) = 1$.

(vi) $V_M(\phi \vee \psi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi) = 1$ ou $V_M(\psi) = 1$.

(vii) $V_M(\phi \rightarrow \psi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi) = 0$ ou $V_M(\psi) = 1$.

(viii) $V_M(\forall x\phi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi[x/k_i]) = 1$ pour tout terme singulier a tel que $I(k_i) \in D_I$.

(ix) $V_M(\exists x\phi) = 1$ Ssi. $V_M(\phi[x/k_i]) = 1$ pour au moins un terme singulier a tel que $I(k_i) \in D_I$.

Une conséquence immédiate de ces sémantiques, qu'il s'agisse de la logique libre négative ou positive, est l'invalidation des principes de spécification et de particularisation (cf. (9)-(10)). Sémantiquement, cela s'explique par le fait que la portée des quantificateurs est restreinte au domaine interne, tandis que les prédicats et les constantes individuelles prennent leurs valeurs sur les deux domaines. Ainsi, en ce qui concerne la spécification, il se pourrait que toutes les entités du domaine interne vérifient $\forall x\phi$, mais que l'entité désignée par k_1 appartienne en fait au domaine externe et ne satisfasse pas ϕ - infirmant ainsi $\phi[x/k_1]$. Inversement, si k_1 prend sa valeur dans le domaine externe, alors le fait que k_1 satisfasse ϕ n'implique pas qu'une entité du domaine interne ait cette propriété, ce qui invalide la particularisation.

Tableaux

La logique libre négative et la logique libre positive se différencient essentiellement sur base de considérations sémantiques, concernant l'interprétation des termes singuliers fictionnels et le signe d'identité notamment. Pour la logique libre positive, l'identité est un axiome tout court. Par contre, dans la logique libre négative, on doit s'assurer que la constante concernée dans l'identité désigne un individu existant. Une conséquence remarquable de la différence entre ces eux logiques libres est que pour la positive l'identité est un axiome et est donc analytique. En revanche, pour la logique libre négative, l'identité est synthétique. Néanmoins, du point de vue de la validité et de la théorie de la preuve, les règles pour la construction des tableaux sont les mêmes pour ce qui est de l'interprétation des quantificateurs. Ces règles sont toutefois différentes de celles qu'on a pour la logique classique et nécessitent quelques ajustements de façon à se conformer à la sémantique des logiques libres.

Tout d'abord, on doit affaiblir les règles de types γ de façon à ce que seules les constantes individuelles qui tiennent pour un individu existant ne puissent être utilisées pour instancier des quantificateurs. En effet, on doit s'assurer que la constante utilisée pour l'interprétation du quantificateur désigne un individu existant.

Les règles de type δ doivent quant à elles être renforcées. En effet, si $\exists x\phi$ est vraie, alors il y a un individu existant qui satisfait ϕ. Si $\forall x\phi$ est fausse, alors y a un individu existant qui ne satisfait pas ϕ. Cela nous donne les règles suivantes pour la construction d'un tableau en logique libre positive et en logique libre négative :

Règles de type δ *ki est nouvelle*		Règles de type γ *ki est quelconque*	
T $\exists x\phi$ ——— T Ek_i T $\phi[x/k_i]$	F $\forall x\phi$ ——— T $E!k_i$ F $\phi[x/k_i]$	T $\forall x\phi$ T $E\,!k_i$ ——— T $\phi[x/k_i]$	F $\exists x\phi$ T Ek_i ——— F $\phi[x/k_i]$

Ces règles ont pour effet immédiat de bloquer les preuves pour la spécification et pour la particularisation. Néanmoins, elles valident les versions restreintes – ou adaptées à la logique libre – de ces deux principes formulés en (14) et (15) :

(14) $(\forall x\phi \wedge E!k_1) \rightarrow \phi[x/k_1]$ (Spécification$_{LL}$)

(15) $(\phi[x/k_1] \wedge E!k_1) \rightarrow \exists x\phi$ (Particularisation$_{LL}$)

On donne la preuve de (14) :

0- F $(\forall x\phi \wedge E!k_1) \rightarrow \phi[x/k_1]$

1- T $\forall x\phi \wedge E!k_1$

2- F $\phi[x/k_1]$

3- T $\forall x\phi$

5- T $E!k_1$

6- T $\phi[x/k_1]$

Ces deux façons d'aborder la logique libre ont l'avantage de rendre explicite l'existence dans le langage objet et ainsi de remettre en cause certains principes de la logique classique qui s'appuyaient sur des présuppositions existentielles implicites. Ainsi, en faisant usage du prédicat « E! » qui rend explicite l'existence dans le langage objet, on peut aborder les présuppositions existentielles au niveau des assertions elles-mêmes et donner des règles pour la construction de tableaux en logique libre. Néanmoins, et c'est là le cœur des critiques que l'on adresse à ce type de logique, c'est qu'on en reste à une approche dans laquelle les présuppositions existentielles sont comprises dans le contexte de relations entre des assertions qui sont le résultat de ces mêmes présuppositions. Cela engage dans une conception de l'existence comme une propriété d'un certain type et expose la logique libre aux objections traditionnellement adressées à l'usage du prédicat d'existence. Avant d'aller plus loin sur ce point, on va préalablement explorer une autre façon d'aborder la logique libre, à savoir dans le contexte de la logique libre neutre.

III- Indéterminations et supervaluations

D'un point de vue sémantique, la logique libre neutre considère que les termes singuliers fictionnels sont vides. Toutefois, contrairement à la logique libre négative, la logique libre neutre considère que toutes les formules - même complexes - qui contiennent un terme singulier vide, ont une valeur de vérité indéterminée. Le problème se pose dès lors au niveau propositionnel où l'on voudrait préserver la validité des théorèmes de la logique classique. En effet, si k_i est un terme singulier vide, alors $\neg(\phi[x/k_i] \wedge \neg\phi[x/k_i])$ aura une valeur indéterminée et on en perdra la validité puisque le principe de contradiction ne vaudra plus pour les termes singuliers vides. On va maintenant montrer comment la méthode des supervaluations de van Fraassen [1966] permet de solutionner ce problème.

Plus précisément, un modèle pour la logique propositionnelle dans la sémantique des supervaluations contient ce qu'on appelle une *valuation partielle*. Une valuation partielle est ici à comprendre comme une valuation qui ne donne pas de valeur de vérité à certaines formules atomiques. On étend ensuite cette valuation partielle avec une *extension classique* qui assigne arbitrairement toutes les valeurs possibles parmi {0,1} aux formules atomiques qui n'ont pas de valeur dans la valuation partielle. Autrement dit, étendre la valuation consiste à tenir compte du produit logique des différentes conventions possibles (positive ou négative). Si l'on considère par exemple la troisième valuation dans la matrice à trois valeurs[9] $\neg(\phi \wedge \neg\phi)$ ci-dessus par exemple, on remplace la valuation indéterminée par les deux valuations possibles, avec $v(\phi) = 1$ dans un cas, $v(\phi) = 0$ dans le second. Ainsi, la ligne 3 est remplacée par les lignes 5 et 6 qui donnent l'*extension classique* de la *valuation partielle*. On remarque que si l'on attribue arbitrairement une valeur de vérité à ϕ, $\neg(\phi \wedge \neg\phi)$ est toujours vraie.

[9] Les valeurs habituelles plus l'indétermination de valeur notée #.

1	ϕ	$\neg\phi$	$\neg(\phi \land \neg\phi)$
2	1	0	1
3	#	#	#
4	0	1	1
5	**1**	**0**	**1**
6	**0**	**1**	**1**

Dans *l'extension classique* de la valuation initiale, le principe de non-contradiction est toujours vrai et il est donc *supervaluationnellement valide*. On redéfinit ainsi la notion de validité dans le contexte des supervaluations :

(D1) Validité^{SV} (ou Vérité logique^{SV}) : Une proposition est valide (une vérité logique) selon la supervaluation s'il n'y a pas d'interprétation partielle dont l'extension classique la rendrait fausse.

En fait, on construit ici une sémantique en deux temps. En effet, dans la valuation initiale, on peut considérer que l'on est dans une logique libre neutre puisque les formules contenant un terme singulier vide ont une valeur indéterminée. Quand on passe au point de vue de l'extension de la valuation, on se place dans une forme de logique libre positive puisque des formules contenant un terme singulier vide peuvent être vraies.

Le passage à une logique libre positive au niveau de la supervaluation est plus facile à comprendre si l'on suit les développements de Bencinvenga [1986], qui adapte la méthode de van Fraassen au premier ordre. En effet, van Fraassen utilise les supervaluations pour préserver les théorèmes de la logique classique et s'en tient à un niveau propositionnel (en attribuant des valeurs de vérité arbitraires aux propositions atomiques). Néanmoins, si de la sorte van Fraassen peut préserver le principe de contradiction ou le tiers exclu notamment, il perd les identités de la forme « $k_i = k_i$ » qui contiennent un terme singulier vide et la substitution des identiques[10]. Dès lors, soit on poursuit avec une forme de logique libre négative, qui considère que de tels énoncés d'identités sont synthétiques et faux dans le cas des individus non-existants, soit on poursuit avec une forme de logique libre positive en ajoutant la restriction *ad hoc* que « $k_i = k_i$ » est toujours vraie, même pour les entités non-existantes.

[10] Si $I(k_j)$ est vide dans l'interprétation initiale, alors rien n'empêche une supervaluation telle que $k_i = k_j$ et Fk_i soient vraies, mais telle que Fk_j soit fausse.

Bencivenga [1986] affine quant à lui l'explication pour le premier ordre précisément pour préserver l'identité et la substitution des identiques. En effet, plutôt que d'étendre la valuation initiale, Bencivenga propose d'étendre la fonction d'interprétation pour les termes singuliers qui n'ont pas de valeur dans l'interprétation initiale. Soit une formule $\phi[x/k_i]$, il s'agit dès lors de l'évaluer en se demandant « qu'en serait-il si k_i avait une interprétation ? ».

Plus précisément, pour adapter la méthode des supervaluations à la logique libre, on considère une structure partielle U constituée d'un domaine et d'une interprétation partielle. Autrement-dit, certains termes singuliers n'ont pas d'interprétation, de référence dans le domaine du discours. On considère ensuite une extension de cette structure, U', qui adjoint à l'interprétation partielle I une extension I' qui attribue une valeur arbitraire aux termes singuliers vides.

Soit par exemple $\neg(Pk_1 \wedge \neg Pk_1)$, si $I(k_1) = \#$, alors $v(Pk_1) = \#$ et $v(\neg(Pk1 \wedge \neg Pk_1)) = \#$. Pour valider $\neg(Pk_1 \wedge \neg Pk_1)$, on considère une extension I' de l'interprétation partielle I, laquelle extension attribue une valeur arbitraire à k_1. I' permet de valider $\neg(Pk_1 \wedge \neg Pk_1)$ puisqu'on considère que si k_1 dénotait, quoi que ce soit, alors $\neg(Pk_1 \wedge \neg Pk_1)$ serait vraie. Il en est de même pour $k_1 = k_1$. Si k_1 dénotait, quoi que ce soit, alors k_1 serait identique à lui-même. De la même manière, on gagne de nouveau la validité des principes de substitution des identiques. Ce qui demeure néanmoins problématique, c'est qu'avec une telle sémantique, la spécification et la particularisation redeviennent valides[11].

Bencivenga préconise la solution suivante : Il assigne une dénotation arbitraire à « k_1 » dans l'extension U' du modèle U, mais il considère que les valeurs de vérités qui relèvent de U ont priorité sur les valuations données par U'. Plus concrètement en ce qui concerne la spécification, on a toujours $V_U(\forall xPx) = 1$ et $V_U(Pk_1) = \#$ d'une part, $V_{U'}(\forall xPx) = 0$ et $V_{U'}(Pk_1) = 0$ d'autre part. Mais comme on évalue $\forall xPx \rightarrow Pk_1$ dans U et non pas dans U', on doit tenir compte des valeurs que U attribue, si elle en attribue, même quand on se sert de U' pour les valeurs indéterminées. Dans le cas de la spécification, si l'interprétation de k_1 est indéterminée, on tient compte de la valeur donnée par U pour $\forall xPx$ (puisque U est prioritaire sur U'), mais de la valeur donnée par U' pour Pk_1 (puisque Pk_1 est indéterminée dans U). Par

[11] En effet, si $I(k_1)$ est indéterminé dans U, alors dans U', soit $I'(k_1)$ est déterminée telle que $I'(k_1) \in I'(P)$ et alors $V_{U'}(\forall xPx) = 1$, soit $I'(k_1)$ est déterminée telle que $I'(k_1) \notin I'(P)$ et dans ce cas $V_{U'}(\forall xPx) = 0$. L'explication pour la particularisation est similaire.

conséquent, quelle que soit l'extension, on garde $V_U(\forall xPx) = 1$ et donc si dans U' on I' telle que $I'(k_1) \notin P$, la spécification tombe[12].

A travers une méthode qui offre ainsi la possibilité de poursuivre une procédure d'évaluation malgré l'indétermination de certaines formules, Bencivenga semble également suggérer l'idée d'admettre une certaine dynamique de la sémantique. En effet, comme le montre la solution qu'il propose pour faire tomber la spécification, afin d'évaluer une formule dans le modèle U, on doit opérer un mouvement dans son extension U'. La valeur des formules dans l'un ou l'autre des modèles peut changer. Mais quand on veut évaluer la formule, on se replace du point de vue de U, et les expressions qui étaient déjà déterminées dans U retrouvent leur valeur initiale. Parallèlement, du point de vue de l'interprétation des constantes individuelles, on part d'un contexte dans lequel l'interprétation d'une constante n'est pas définie, puis on passe à un contexte hypothétique où l'on fait la supposition de l'existence de la référence de cette constante.

On nuancera tout de même le caractère dynamique de cette approche dans la mesure où bien que l'on étende l'interprétation, on traite toujours l'existence en termes de relations entre des propositions. C'est précisément sur ce point qu'elle manque, à notre sens, la notion de choix qui doit apparaître dans le traitement de certaines expressions dont l'interprétation peut rester temporairement indéterminée. Malgré ses aspects séduisants, une telle sémantique ne rend pas compte des considérations pragmatiques qui peuvent intervenir dans la détermination de l'existence. Le point de vue que l'on cherche maintenant à défendre, c'est qu'on pourra donner un cadre plus général à ce type de mouvement hypothétique en étendant l'indétermination à l'interprétation des quantificateurs eux-mêmes. Pour ce faire, on doit considérer plus sérieusement les actions de choix qui apparaissent dans le processus d'une preuve. Au final, et c'est là une objection à toutes ces logiques libres qu'on a présentées, on ne peut pas capturer de façon pertinente la notion d'existence si l'on s'en tient au niveau des assertions elles-mêmes. Dans ce qui suit, on dépasse ce problème dans le contexte de la dialogique où l'on peut clairement tenir compte des actions de choix qui doivent permettre une conception novatrice de l'existence.

[12] D'autres approches telles que celles de Woodruff [1971]* ou Read [1995] sont possibles. Elles consistent à considérer une *extension libre* (pour logique libre) de l'interprétation qui donne une référence aux termes singuliers vides mais dans le domaine externe. On fait alors tomber les principes de spécification et de particularisation de la même manière qu'en logique libre positive, mais en considérant que le modèle initial est partiel. Ce point sera probablement plus clair quand on implémentera les supervaluations dans la logique dialogique.
* Woodruff [1971] est cité par Bencivenga [1986], mais il s'agit d'un manuscrit non publié.

Deuxième partie : L'existence, une fonction de choix

Un enjeu fondamental des logiques libres *statiques* du chapitre précédent est de rendre explicites les présuppositions existentielles qui apparaissaient dans certains principes de la logique classique. Cela se traduit généralement par l'introduction d'un prédicat d'existence dans le vocabulaire. Cependant, les présuppositions existentielles implémentées de la sorte sont toujours abordées en termes de relations entre des propositions. Au final, il demeure difficile d'échapper à la tradition critique qui, depuis Kant notamment (puis Frege par la suite) objecte – à Descartes entre autres – que l'existence ne peut pas être considérée comme un prédicat (de premier ordre). Comment, dès lors, comprendre l'existence ?

Dans ce qui suit, on montre que la solution à ce problème passe par des considérations pragmatiques, notamment la notion de choix qui intervient dans l'interprétation des quantificateurs. Et si l'existence doit dépendre de cette notion de choix, alors l'existence doit être comprise du point de vue de l'action - et non plus du point de vue de relations entre des propositions qui ne font qu'exprimer le résultat de ce type d'action. Autrement dit, il s'agit de tenir compte de la relation entre action et proposition pour comprendre la notion de quantificateur, et plus précisément la relation entre le choix d'une constante de substitution et l'assertion résultant de ce choix. L'enjeu est donc de proposer une dialogique libre où les présuppositions existentielles ne sont pas exprimées au moyen du prédicat d'existence mais déterminées par l'application de règle logique.

I- Jaskowski : choix et déduction naturelle

On trouve une première tentative pour rendre les choix explicites dans le système de déduction naturelle de Jaskowski [1934]. Ce système a pour objet de s'appliquer à des logiques inclusives, c'est-à-dire des logiques dans lesquelles le domaine de la quantification peut être vide. Et si le domaine est vide, se pose le problème du choix du terme singulier qui va servir à instancier le quantificateur. En effet, si le domaine est vide, alors on doit faire la supposition d'un terme singulier si l'on veut pouvoir choisir ce même terme. C'est précisément pour refléter ce choix d'un terme singulier que Jaskowski préconise de rendre explicites différents types de suppositions par l'introduction de nouveaux symboles et ce, de la manière suivante :

i) La *supposition d'une formule* en préfixant la formule par le symbole $\mathcal{F}$.

ii) La *supposition d'un terme singulier* en préfixant le terme par le symbole $\mathcal{T}$.

Jaskowski rend ainsi compte explicitement de l'action d'avoir choisi un terme singulier, ou du moins d'en avoir fait la supposition, pour interpréter le quantificateur. On notera que pour les règles de tableau qu'on donne ci-dessous, la supposition d'une formule et le symbole $\mathcal{F}$ sont superflus. En effet, ils n'avaient de pertinence que dans le contexte de la déduction naturelle où l'on doit parfois faire l'hypothèse de formules pour construire une preuve, ce qui n'est pas le cas lors de la construction d'un tableau. En conservant le symbole pour la supposition d'un terme $\mathcal{T}$, les règles pour la construction des tableaux peuvent être reformulées de la façon suivante :

Règles de type δ *ki est nouvelle*		Règles de type γ *ki est quelconque*	
T $\exists x\phi$ ——— T $\mathcal{T}k_i$ T $\phi[x/k_i]$	F $\forall x\phi$ ——— T $\mathcal{T}k_i$ F $\phi[x/k_i]$	T $\forall x\phi$ T $\mathcal{T}k_i$ ——— T $\phi[x/k_i]$	F $\exists x\phi$ T $\mathcal{T}k_i$ ——— F $\phi[x/k_i]$

Dans ce système, un domaine vide rendrait non valide la formule $\forall x\phi \rightarrow \exists x\phi$:

F $(\forall x\phi \rightarrow \exists x\phi)$

1- T $\forall x\phi$

2- F $\exists x\phi$

3- T $\mathcal{T}k_1$ Sans cette supposition, la preuve est bloquée.

4- T $\phi[x/k_1]$

5- F $\phi[x/k_1]$

On rend ici explicite le fait que $\phi[x/k_1]$ résulte de $\forall x\phi$ et de la supposition $\mathcal{T}k_1$. Ainsi, on retrouve des conséquences similaires à celles qu'on avait dans la logique libre avec prédicat d'existence puisque la preuve de la spécification - $\forall x\phi \rightarrow \phi[x/k_1]$ - est bloquée si l'on ne fait pas l'hypothèse d'un terme, tandis que $\vdash (\forall x\phi \land \mathcal{T}k_1) \rightarrow \phi[x/k_1]$ est valide. La particularisation tombe de la même manière. Néanmoins, ces symboles ne font que rendre explicite le résultat d'un choix et ne rendent pas clairement compte du choix en lui-même. Malgré des choix rendus explicites, l'existence reste néanmoins comprise en termes de relations entre propositions et non en termes de choix en tant que tels. C'est pourquoi les règles pour la construction des tableaux restent finalement identiques à celles pour la logique libre avec prédicat d'existence, bien que le prédicat « E! » soit traduit en terme de choix par le marqueur $\mathcal{J}$. Cependant, et c'est là le point essentiel du système de Jaskowski, c'est qu'il montre que le choix et l'existence sont d'une certaine manière redondants. En effet, dans ces règles, le choix de Jaskowski intervient précisément au moment même où la présupposition existentielle est exprimée au moyen du prédicat d'existence dans les logiques libres.

Comment envisager une logique qui reflète plus finement la relation entre le choix d'un terme singulier et l'assertion d'une proposition résultant de ce choix ? De notre point de vue, « faites-le en dialogique ! » est la maxime à adopter comme premier pas vers la résolution de ce problème. En effet, de par sa dimension pragmatique, la logique dialogique[13] présente un cadre idéal pour rendre compte de ces choix et relever le défi de développer une logique de la fiction dans le contexte de la théorie de la preuve. On verra alors comment, par une approche *dynamique*, il est possible de faire varier la charge ontologique des quantificateurs et constantes individuelles relativement à des choix régis par des règles logiques.

II- La dialogique libre du « *Frege's Nightmare* »

En cherchant à aborder la logique libre dans le contexte de la logique dialogique, notre objectif n'est pas seulement de proposer un système de décision supplémentaire pour la validité des formules. L'enjeu est plutôt de montrer comment un tel système de décision, qui présente les preuves selon un processus argumentatif, permet d'appréhender la notion de l'existence en fonction de l'application de règles logiques plutôt que relativement à une sémantique donnée de façon *statique*. Rahman [2001] propose ainsi la première dialogique libre qui rende compte de cette relation entre l'action de choisir une constante pour l'interprétation du quantificateur et l'assertion qui en découle.

Tout comme dans les logiques libres qu'on a vues précédemment, on utilise des quantificateurs actualistes[14] et des constantes individuelles chargées ou non ontologiquement. En revanche, les distinctions ontologiques sont le résultat de l'application de règles logiques et on supprime donc du vocabulaire le prédicat d'existence « E! ». Plus précisément, on implémente cela dans la logique dialogique par une nouvelle règle structurelle, la règle dite

[13] Pour une introduction détaillée à la logique dialogique, voir M. Fontaine & J. Redmond [2008] ; pour un résumé des règles de la dialogique traditionnelle, cf. annexes.

[14] Dans l'article original de Shahid Rahman, on fait usage de différents types de quantificateurs, des quantificateurs actualistes comme ici, et des quantificateurs possibilistes qui portent également sur le domaine externe. On peut pour notre propos se contenter de l'explication en ce qui concerne les quantificateurs actualistes.

d'*introduction*. Rien d'autre n'est changé pour ce qui concerne les règles de particules, et ainsi les connecteurs logiques conservent leur signification habituelle. Le rôle de cette règle d'introduction consiste à contraindre certains choix – en l'occurrence ceux du proposant – lorsqu'il s'agit d'interpréter les quantificateurs. On définit tout d'abord la notion d'introduction, puis on donne ensuite la règle d'introduction :

(D2 – Introduction) On dit qu'un terme singulier k_i joué par X est *introduit* Ssi. :

a- X asserte la formule $\phi[x/k_i]$ pour défendre une formule existentielle $\exists x\phi$, ou

b- X attaque une formule $\forall x\phi$ avec < ?-x/k_i >, k_i n'ayant pas été utilisée avant.

(RS-6) Seul **O** peut *introduire* des termes singuliers.

Intuitivement, cela signifie que l'existence ou non d'une entité désignée par un terme singulier est déterminée par la construction d'un contre-modèle par l'opposant au cours du dialogue. La charge ontologique dépend maintenant de l'application de la règle d'introduction : seules les constantes introduites par l'application de cette règle sont chargées ontologiquement. Une première conséquence de **(RS-6)** est l'invalidation des principes de spécification et de particularisation. On donne ci-dessous les dialogues qui montrent comment tombent la particularisation et la spécification, respectivement :

Cas 1					
	O			P	
				$Ak_1 \rightarrow \exists xAx$	0
1	Ak_1	0		$\exists xAx$	2
3	$?\exists$	2			

Explication : Bien que Ak_1 ait été concédée par O (coup 1), P ne peut pas se défendre en utilisant la constante k_1 puisque O ne l'a pas introduite. Et P n'ayant pas le droit d'introduire une constante, il ne peut pas se défendre de l'attaque sur l'existentielle (coup 3). C'est donc O qui gagne le dialogue et la particularisation n'est pas valide.

Cas 2					
	O			P	
				$\forall xAx \rightarrow Ak_1$	0
1	$\forall xAx$	0			

Explication : P ne peut attaquer l'universelle jouée par O (coup 1), puisque aucune constante n'a été introduite.

Ces deux dialogues prouvent l'invalidité de la spécification et de la particularisation tant dans la dialogique libre positive que dans la dialogique libre négative, mais pas dans la dialogique libre neutre. Dans ce contexte, on doit préciser quelques ajustements si l'on veut différencier les différentes dialogiques libres. Pour ce qui est de la positive et de la négative, on applique directement les règles de la logique dialogique enrichies de la règle d'introduction. La seule différence porte sur l'usage du signe d'identité – conformément à ce qu'on a expliqué précédemment.

Dans la dialogique libre positive, et pour faire simple, on implémente l'identité sous forme d'un axiome[15] par l'addition de la règle suivante :

(RS-FL$_+$) Au début de chaque dialogue de la dialogique libre positive, O concède $k_i = k_i$.
O concède ainsi que l'identité vaut pour toutes les constantes individuelles qui apparaissent dans un dialogue. Dès lors, P peut affirmer sans justification que $k_j = k_j$ pour toutes les constantes k_j qui apparaissent dans le dialogue, y compris celles qui n'ont pas été introduites.

Pour la dialogique libre négative, les choses sont différentes puisque l'axiome de l'identité ne peut être utilisé que si la constante en jeu a déjà été introduite par l'opposant. Ainsi, l'identité doit dans une certaine mesure être justifiée puisqu'elle ne peut être posée qu'en fonction des choix de l'opposant et l'axiome de l'identité doit être initialement concédé par l'opposant dans une formulation universellement quantifiée. Au début de chaque dialogue, l'opposant concède $\forall x(x = x)$ qui ne peut être attaquée par le proposant que si une constante a déjà été introduite – conformément à la règle d'introduction. Pour la logique dialogique libre négative, on ajoute la règle suivante aux règles pour la logique dialogique libre :

(RS-FL$_-$) Au commencement de chaque dialogue, O concède $\forall x(x = x)$ que P peut attaquer selon les règles habituelles.

[15] Dans ce qui suit, et quelle que soit la dialogique abordée (positive, neutre, négative ou supervaluationnelle), on suppose également une règle pour la substitution des constantes dont l'identité a été concédée par O. En bref, cette règle dit que si $k_i = k_j$ a été concédé par O, alors si O concède également une formule $\phi[x/k_i]$, P peut lui demander de substituer k_i à k_i et O devra se défendre en affirmant $\phi[x/k_i]$.

On précise maintenant quelques ajustements pour la dialogique libre neutre. En effet, dans la logique libre neutre, les formules qui contiennent une constante individuelle dont l'interprétation est indéterminée ont une valeur indéterminée. Cela a pour effet de rendre indéterminées certaines formules qui étaient classiquement valides. En dialogique libre neutre, cela doit se traduire par le fait que si une formule contient une constante qui n'a pas été introduite par l'opposant, alors il n'y a pas de stratégie gagnante pour le proposant ni pour l'opposant. Autrement dit, on joue ici avec les règles pour la dialogique libre négative[16] sauf qu'on doit modifier la règle de gain de partie en y ajoutant la clause suivante :

(RS-4-FLn) (*Gain de partie*)[17]

- P gagne le dialogue Ssi. les deux conditions suivantes sont remplies :
  - le dialogue est terminé et clos selon les règles pour la dialogique libre négative,
  - tous les k_i qui ont été joués au cours du dialogue par O et par P ont été introduits ou sont identiques avec un k_j qui a été introduit.
- O gagne le dialogue Ssi. les deux conditions suivantes sont remplies :
  - le dialogue est terminé et ouvert selon les règles pour la dialogique négative,
  - tous les k_i qui ont été joués au cours du dialogue par O et par P ont été introduits ou sont identiques avec un k_j qui a été introduit.
- Dans tous les autres cas, il n'y a pas de gagnant et la formule en jeu est déclarée invalide.

En appliquant cette règle, et contrairement aux dialogiques libres négative et positive, le dialogue ci-dessous pour la particularisation est indéterminé, il n'y a pas de gagnant :

Cas 3					
	O			P	
				$Ak_1 \rightarrow \exists xAx$	0
1	Ak_1	0		$\exists xAx$	2
3	$?\exists$	2			

[16] C'est-à-dire qu'on traite l'identité comme en dialogique libre négative.
[17] Cf. Annexe (RS-4) (*Gain de partie*).

Explication : Le dialogue est terminé et ouvert selon les règles pour la dialogique libre négative puisque O a posé la dernière attaque possible et P ne peut y répondre (coup 3). Cependant, dans le dialogue, apparaît un k_1 qui n'a pas été introduit, et par conséquent ni O ni P ne gagne. La formule est indéterminée.

On notera que la règle contient la précision « tous les k_i qui ont été joués au cours du dialogue par O et par P ont été introduits ou sont identiques avec un k_j qui a été introduit ». Cette précision est nécessaire puisque si k_i est identique à un k_j existant (introduit), alors il doit exister. Cela est nécessaire tant par souci de pertinence que pour faire tenir la substitution des identiques (cf. note 15). Sans entrer dans les détails, le dialogue ci-dessous donne la preuve pour la validité d'une formule malgré l'apparition d'une constante k_i qui ne résulte pas d'un choix par application de la règle d'introduction :

Cas 4					
	O			P	
Σ	$\forall x(x = x)$			$\exists x(x = k_1) \rightarrow \exists x(x = x)$	0
1	$\exists x(x = k_1)$	0		$\exists x(x = x)$	2
3	$?\exists$			$k_2 = k_2$	8
5	$k_2 = k_1$		3	$?\exists$	4
7	$k_2 = k_2$		Σ	$?\ k_2$	6

Explication : Ici apparaît un k_1 qui n'est pas introduit. Mais O concède que ce k_1 est identique avec un k_2 qu'il a introduit (coup 5). Par substitution des identiques, k_1 doit donc exister puisqu'il est identique avec un existant. En attaquant la concession initiale de O (coup 6), P force ainsi à concéder l'identité dont il a besoin.

Pour comparaison, le tableau ci-dessous prouve la validité de la formule $\exists xAx \rightarrow (\exists xAx \vee A k_1)$ dans les dialogiques libres positive et négative, mais pas dans la neutre où elle reste indéterminée :

Cas 5					
	O			P	
				$\exists xAx \rightarrow (\exists xAx \vee Ak_1)$	0
1	$\exists xAx$	0		$\exists xAx \vee Ak_1$	2

3	?v			$\exists xAx$	4
5	$?\exists$	4		Ak_2	8
7	Ak_2		1	$?\exists$	6

Explication : En dialogique libre positive ou négative, la formule est valide et ce, peu importe le statut ontologique de k1. En revanche, en dialogique libre neutre, il n'y a pas de gagnant puisque k_1 est indéterminé (coups 0 et 2). Le dialogue est terminé est clos, mais il y a une constante non-introduite et non-identique à un kj introduit, et donc ni O, ni P, ne gagne. La thèse est indéterminée[18].

On a maintenant tous les dispositifs adéquats pour implémenter les supervaluations dans la logique dialogique. En effet, dans le point de vue de la dialogique libre, les supervaluations peuvent être implémentées en s'appuyant sur les dialogiques neutre et positive. Plus précisément, on ajoute les règles suivantes :

(RS-SV-1) On commence un dialogue avec les règles de la dialogique libre neutre.

(RS-SV-2) Si le dialogue est terminé avec les règles de la dialogique libre neutre et que ni O, ni P, ne gagne, alors on recommence le dialogue avec les règles pour la dialogique libre positive.

Une conséquence de ces règles est la validité de $\exists xAx \rightarrow (\exists xAx \text{ v } Ak1)$, qui était indéterminée dans la dialogique libre neutre :

Cas 6					
	O			P	
				$\exists xAx \rightarrow (\exists xAx \text{ v } Ak_1)$	0
1	$\exists xAx$	0		$\exists xAx \text{ v } Ak_1$	2
3	?v			$\exists xAx$	4
5	$?\exists$	4		Ak_2	8

[18] On s'en tient ici à une interprétation forte de l'indétermination en considérant qu'elle contamine toute la formule. On pourrait opter pour une interprétation faible, c'est-à-dire que malgré l'indétermination de Ak_1, si l'on peut gagner la formule sans qu'aucun joueur n'ait à jouer Ak_1 comme formule atomique, alors elle peut être valide. Néanmoins, cela revient à jouer avec les règles pour la dialogique libre négative.

7	Ak_2		1	?∃	6
				$\exists xAx \rightarrow (\exists xAx \vee Ak_1)$	0’
1’	$\exists xAx$	0		$\exists xAx \vee Ak_1$	2’
3’	?v			$\exists xAx$	4’
5’	?∃	4		Ak_2	8’
7’	Ak_2		1	?∃	6’

Explication : Par application de (RS-SV-1), P énonce la thèse (coup 0) et on joue avec les règles pour la dialogique libre neutre. Le dialogue est terminé est clos selon les règles pour la dialogique négative, mais apparaît un k_1 qui n’a pas été introduit et qui n’est pas identique à un k_i introduit. Par conséquent, ni O, ni P, ne gagne. Par application de (RS-SV-2), P énoncé à nouveau la thèse (coup 0’) et le dialogue se poursuit avec les règles pour la dialogique libre positive. P gagne dans la seconde partie du dialogue.

Plutôt que de *supervaluation*, et étant donné que la dialogique ne traite pas de valuation, il conviendrait ici de parler de *supervalidité* ou de *superdialogue*[19]. En effet, la deuxième partie du dialogue (coups n’), est en fait un superdialogue, un dialogue dans un contexte hypothétique où l’on admet l’usage des constantes qui apparaissent dans la thèse initiale et qui n’ont pas été introduites par l’opposant. On doit insister sur le fait que ce superdialogue se déroule selon les règles de la dialogique positive et que, par conséquent, le proposant ne peut introduire de constante pour défendre un quantificateur existentiel ou attaquer un quantificateur universel. On conserve ainsi la validité des théorèmes de la dialogique libre malgré l’apparition de constantes indéterminées grâce à un dialogue où l’on fait l’hypothèse d’une détermination quelconque pour cette constante. De même, en appliquant ces règles, on (super)valide de nouveaux des théorèmes de la logique classique qui étaient rendus indéterminés dans la dialogique libre neutre - $\neg(\phi[x/k_1] \wedge \neg\phi[x/k_1])$ notamment. Inversement, la spécification et la particularisation, indéterminées en dialogique libre neutre, sont maintenant invalidées. En effet, dans le contexte de la dialogique de la supervalidité, une formule est *valide* si et seulement s’il y a une stratégie gagnante pour le proposant dans le

[19] Il serait ici intéressant de comparer ces notions de *supervalidité* ou de *superdialogue* avec les notions de *quasi*-validité ou *quasi*-vérité des théories du *making-belief* ou des *pretense theories* [cf. Woods, Préface – REFERENCE]. On n’entrera pas dans les détails ici, mais on pourrait concevoir une vérité et une validité déterminées selon une approche négative ou neutre, et une *quasi*-vérité et une *quasi*-validité dans un *quasi*-dialogue qui se traduirait par un processus hypothétique suivant les règles positives. On n’entrera pas dans les détails ici.

dialogue initial. Une formule est *supervalide* si et seulement s'il y a une stratégie gagnante pour le proposant dans le *superdialogue*.

Ces différentes variantes de la dialogique libre montrent comment comprendre l'existence non pas comme un prédicat, mais plutôt comme une fonction de choix. La façon standard d'utiliser le prédicat d'existence a occulté le fait que les présuppositions existentielles ne devaient pas être comprises en termes de relations entre des propositions, mais plutôt en termes de choix. Mieux que tout autre système de preuve, la logique dialogique libre affirme avec force et efficacité que « être, c'est être choisi » - et choisi par l'opposant de surcroît.
Si l'on fait le parallèle entre les séquences de coups qu'on a en dialogique conformément aux règles de particules pour les quantificateurs et le moment où intervient la supposition d'un terme chez Jaskowski, on remarque que défendre une existentielle correspond au double coup de choisir une constante et d'asserter une formule. Inversement, attaquer une universelle, c'est à la fois choisir une constante et attaquer une formule assertée. Dans le tableau ci-dessous, les formules signées T correspondent à des coups de l'opposant, celles signées F à des coups du proposant.
En fait, le parallèle avec les règles de Jaskowski est direct et illustre bien l'efficacité de notre slogan. Si l'on s'en remet aux règles pour la construction des tableaux, les règles de type δ correspondent à un choix de l'opposant. Autrement dit, la présupposition existentielle est fonction des choix de l'opposant. Pour illustration, dans le tableau ci-dessous, propositions signées T reflètent des actions de l'opposant, tandis que les propositions signées F reflètent des actions du proposant[20] :

1- T $\exists x\phi$	a - O - $\exists x\phi$
	b - P - ?$\exists$
2- T $\mathcal{E}k_i$	
3- T $\phi[x/k_i]$	c - O - $\phi[x/k_i]$ (O choisit un k_i est asserte $\phi[x/k_i]$)

Pour ce qui est des règles de type γ, le proposant ne peut défendre une existentielle ou attaquer une universelle que si l'opposant lui a concédée l'existence de la constante qu'il veut jouer. C'est-à-dire que le choix du proposant, quand il interprète un quantificateur, est

[20] On notera que le fait que l'opposant ait le choix de la constante, et qu'il cherche à gagner contre le proposant, a pour effet que, dans un dialogue où apparaît une telle séquence de coups, la constante k_i est nouvelle. Inversement, dans les règles de type γ, c'est le proposant qui a le choix dans la dialogique, ce qui signifie que la constante k_i sera quelconque.

fonction des choix de l’opposant. Ce que cela signifie, c’est que l’existence comprise en termes de choix est en fait à comprendre comme une fonction de fonction (fonction des constantes jouées par le proposant qui sont fonction des choix de l’opposant). Déterminant ainsi l’existence par l’application de règles logiques, la dialogique libre permet donc bien de comprendre l’existence en termes de choix et d’échapper à la tradition critique à l’égard du prédicat d’existence.

Une autre conséquence de la règle d’introduction est qu’aucune formule dont le connecteur principal est un quantificateur existentiel n’est valide - si la première attaque de l’opposant porte sur un quantificateur existentiel, alors le proposant est bloqué. Tel est le cas notamment de la formule de Smullyan $\exists x(Ax \rightarrow \forall xAx)$ dont on donne la preuve tout d’abord en dialogique classique pour montrer la différence avec la dialogique libre :

Cas 7					
	O			P	
				$\exists x(Ax \rightarrow \forall xAx)$	0
1	$?\exists$	0		$Ak_1 \rightarrow \forall xAx$	2
3	Ak_1	2		$\forall xAx$	4
5	$?k_2$	4			
				$Ak_2 \rightarrow \forall xAx$	6
7	Ak_2	6			

Explication : En *dialogique classique*, P défend l’existentielle en introduisant une constante nouvelle (coup 2). Au coup 6, P répète sa défense du coup 2 en utilisant la constante k_2 concédée par O[21]. Le dialogue est terminé et clos (coup 8), P gagne. *En dialogique libre*, le dialogue ne va pas plus loin que la première attaque sur l’existentielle par O (coup 1). En effet, à ce stade du jeu, aucune constante n’a été introduite et par application de (RS-6), P ne peut se défendre. Dans ce cas, O gagne et la formule n’est pas valide.

Cependant, on est ici confronté à un problème de pertinence qu’on ne peut passer sous silence : bien que les formules $\exists x(Ax \rightarrow \forall xAx)$ et $\exists x\neg Ax \vee \forall xAx$ soient normalement équivalentes, elles ne le sont plus avec la règle d’introduction. En effet, si l’on n’a pas de preuve de la première, on peut prouver la seconde comme suit :

[21] En logique intuitionniste, où l’on ne peut répéter une défense, ce coup est interdit et la preuve est bloquée.

Cas 9					
	O			**P**	
				$\exists x \neg Ax \vee \forall x Ax$	0
1	? $\vee$	0		$\forall x Ax$	2
3	?k1	2		Ak_1	8
				$\exists x \neg Ax$	4
5	?$\exists$	4		$\neg Ak_1$	6
7	Ak_1				

Explication : Le fait que P puisse d'abord jouer le disjoint quantifié universellement (coup 2) et forcer O à introduire une constante (coup 3) d'une part, et qu'il mette ensuite son choix à jour en répétant sa défense du coup 1 (coup 4) d'autre part, offre à P une stratégie gagnante pour la formule.

Ce que montre ce problème de pertinence, c'est que la dynamique de la dialogique du « *Frege's Nightmare* » n'est pas encore achevée. La règle d'introduction est encore trop rigide et la dialogique libre ne sera réellement dynamique que si l'on tient compte du fait que les choix qui apparaissent dans le processus d'une preuve peuvent faire changer le statut ontologique des constantes jouées, voire l'import existentiel des quantificateurs. A vrai dire, le problème de pertinence qu'on vient d'exposer n'est que le signe de la nécessité de développer plus avant encore le caractère dynamique de la dialogique libre.

III- <u>Dialogique libre dynamique</u>

Dans ce qui suit, on développe la dialogique libre du « *Frege's Nightmare* » pour en faire une *dialogique libre dynamique* dans laquelle on résout le problème de pertinence exposé ci-dessus. Dans la dialogique libre dynamique, le statut ontologique des constantes jouées est toujours fonction de certains choix, conformément à la règle d'introduction. Cependant, la règle d'introduction est telle qu'elle manque une dimension essentielle de la relation entre choix et interprétation du quantificateur : de par son caractère encore partiellement statique, elle occulte le fait que dans certains contextes les choix opérés puissent non seulement déterminer le statut ontologique des constantes jouées au cours d'une preuve mais que, de plus, ils puissent aussi faire varier ce statut.

Le fondement de la dialogique libre dynamique repose sur un affaiblissement de la règle d'introduction **(RS-6)**. Cet affaiblissement doit permettre au proposant d'interpréter les quantificateurs avec des constantes dont le statut ontologique peut être indéterminé et varier au cours de la preuve : on appellera ces constantes *symboliques*[22]. Plus précisément, on implémente la règle suivante, qui donne la possibilité au proposant de défendre une existentielle ou d'attaquer une universelle au moyen de ces constantes symboliques[23] :

(RS-FL$_D$) Le proposant défend un quantificateur existentiel ou attaque un quantificateur universel uniquement avec des constantes *totalement nouvelles* ou déjà *introduites* par l'opposant.

(D3) On dit qu'une constante est *totalement nouvelle* si et seulement si elle n'apparaît pas dans la thèse du proposant et si elle n'a pas été introduite.

On peut maintenant définir plus précisément la notion de *constante symbolique* qu'on utilise :

(D4) On appelle *symbolique* une constante totalement nouvelle jouée par P ou une constante qui apparaît dans la thèse initiale.

Avec cette règle, la particularisation (de même que la spécificiation) est invalidée, comme le montre le dialogue suivant :

Cas 10					
	O			P	
				$Ak_1 \rightarrow \exists xAx$	0
1	Ak_1	0		$\exists xAx$	2
3	$?\exists$	2			

Explication : Avec **(RS-FL$_D$)**, P peut défendre une existentielle uniquement avec une constante totalement nouvelle ou une constante introduite. Or le k_1 dont P a ici besoin apparaît dans la thèse et n'est donc pas une constante totalement nouvelle. Cette constante n'est pas non plus introduite par O qui ne fait que jouer Ak_1 au coup 1. Par conséquent, P ne peut répondre à l'attaque sur l'existentielle (coup 3). O gagne et la particularisation n'est pas valide.

[22] Bien qu'elle soit ici comprise en un sens quelque peu différent, la notion de « symbolique » trouve ses origines dans la philosophie de Hugh Mac Coll. Pour plus de détails à ce sujet cf. Rahman & Redmond [2008], 1.2.1. Le domaine symbolique et sa dynamique, pp. 27 sq.
[23] Une conséquence directe de cette règle est que la notion d'*introduction* ne concerne en fait que les constantes choisies par l'opposant, tout en ajoutant la notion de constante *totalement nouvelle*.

La dialogique dynamique se différencie de la dialogique libre du *Frege's Nightmare* de par le fait qu'on puisse interpréter les quantificateurs au moyen de constantes symboliques et ce, afin de ne pas rompre le processus de la preuve. Une constante symbolique, c'est une constante dont le statut ontologique est indéterminé à certains moments de la preuve mais qui peut être déterminé par l'application de règles logiques. Une première conséquence de l'usage de ces constantes symboliques et de l'implémentation de la règle **(RS-FL$_D$)** est la possibilité, dans le contexte de la dialogique libre dynamique, de valider des formules quantifiées existentiellement. On avait précédemment évoqué un problème de pertinence à ce sujet, notamment de l'équivalence perdue entre $\exists x(Ax \rightarrow \forall xAx)$ et $\exists x\neg Ax \vee \forall xAx$[24] puisqu'on invalidait la première tout en validant la seconde. On voit dans le dialogue ci-dessous comment la dialogique libre dynamique résout ce problème en permettant un passage par le symbolique dans le processus de raisonnement :

Cas 11					
	O			P	
				$\exists x(Ax \rightarrow \forall xAx)$	0
1	?∃	0		$Ak_1 \rightarrow \forall xAx$	2
3	Ak_1			$\forall xAx$	4
5	$?k_2$	2		Ak_2	8
				$Ak_2 \rightarrow \forall xAx$	6
7	Ak_2	6			

Explication : Dans la dialogique libre dynamique, par application de **(RS-FL$_D$)**, P peut défendre un quantificateur existentiel avec un k_1 qui n'a pas été introduit si tant est que ce soit une constante totalement nouvelle (coup 2). O introduit ensuite k_2 en attaquant l'universelle (coup 5). P répète la défense de l'existentielle en utilisant k_2 (coup 6) et met ainsi à jour la constante qu'il utilise dans la preuve. Le dialogue se termine avec les règles habituelles et P gagne.

Un fait intéressant de la dialogique libre dynamique, et qui et reflété dans le dialogue pour la formule ci-dessus, est qu'on peut poursuivre la preuve malgré un moment d'indétermination. Une caractéristique essentielle de la dialogique libre dynamique, c'est cette possibilité de *mise*

[24] La preuve de cette $\exists x\neg Ax \vee \forall xAx$ reste la même que dans la dialogique libre du « *Frege's Nightmare* ».

à jour d'une constante de substitution qui est fonction des choix de l'opposant et comment, dans certains processus de preuve, un mouvement symbolique peut permettre au proposant de développer une stratégie gagnante. Dans la *mise à jour* ci-dessus, on voit que ce n'est pas la charge ontologique de la constante k_1 jouée par le proposant qui est pertinente pour la validité de la preuve, mais celle de la constante k_2 introduite par l'opposant et qui sert à clore le dialogue. Suite à un mouvement symbolique, le proposant met à jour les constantes qu'il joue en fonction des choix de l'opposant[25].

On notera par ailleurs que le dialogue ci-dessus n'est pas intuitionniste puisque dans cette dialogique, on ne peut pas répéter une défense. Néanmoins, cela ne pose pas de problème de pertinence puisqu'il n'y a pas non plus de stratégie gagnante pour le proposant dans le cas $\exists x \neg Ax \vee \forall x Ax$. L'exemple ci-dessous montre comment il peut y avoir des mises à jours de constantes individuelles dans la dialogique intuitionniste à travers une répétition d'attaque :

Cas 12					
	O			**P**	
				$\neg\neg\exists x(Ax \rightarrow (\exists xAx \vee \forall x\neg Ax))$	0
1	$\neg\exists x(Ax \rightarrow (\exists xAx \vee \forall x\neg Ax))$	0		——	
	——		1	$\exists x(Ax \rightarrow (\exists xAx \vee \forall x\neg Ax))$	2
3	?∃	2		$Ak_1 \rightarrow (\exists xAx \vee \forall x\neg Ax)$	4
5	Ak_1	4		$\exists xAx \vee \forall x\neg Ax$	6
7	?v	6		$\forall x\neg Ax$	8
9	?k_2	8		$\neg Ak_1$	10
11	Ak_1	10		——	
	——		1	$\exists x(Ax \rightarrow (\exists xAx \vee \forall x\neg Ax))$	12
13	?∃	12		$Ak_2 \rightarrow (\exists xAx \vee \forall x\neg Ax)$	14
15	Ak_2	14		$\exists xAx \vee \forall x\neg Ax$	16
17	?v	16		$\exists xAx$	18

[25] On doit remarquer que le mouvement symbolique n'est pas exactement le même que celui qui a lieu dans le passage d'un dialogue neutre à un superdialogue positif dans la dialogique libre. En effet, l'enjeu n'est pas de poursuivre une preuve malgré l'indétermination sémantique de certains atomes propositionnels, mais plutôt de poursuivre la preuve malgré une indétermination quant au statut ontologique des constantes jouées. Le problème n'est donc pas ici de préserver la validité des formules de premier ordre qui contiendraient des constantes dont l'interprétation est indéterminée, puisqu'on ne s'intéresse pas à l'interprétation proprement dite en dialogique. Pour comparaison, on pourrait considérer en termes sémantiques qu'une constante symbolique a bien une référence, mais qu'on n'est pas en mesure d'affirmer si elle est dans le domaine interne ou dans le domaine externe.

19	?∃	18		Ak_2	20

Explication : P répète l'attaque de la négation (coup 12) après que O a introduit la constante k_2 (coup 9). Le dialogue se poursuit ensuite avec un k_2 introduit et seul le statut ontologique de ce dernier est pertinent pour clore le dialogue (coup 20).

Dans les dialogues qui suivent, on montre comment cette dialogique dynamique rend le statut ontologique des constantes jouées entièrement dépendant des choix, mais surtout comment ces choix et les stratégies de l'opposant peuvent être décisifs dans les variations de statut ontologique. On notera que la formule ci-dessous est valide, quels que soient les choix de l'opposant même si des choix différents déterminent différents statuts ontologiques pour les constantes en jeu:

Cas 13					
	O			**P**	
				$(Ak_1 \wedge \exists xAx) \rightarrow \exists xAx$	0
1	$Ak_1 \wedge \exists xAx$	0		$\exists xAx$	2
3	?∃	2		Ak_1	8
5	$\exists xAx$		1	?Λ2	4
7	Ak_1		5	?∃	6

Cas 14					
	O			**P**	
				$(Ak_1 \wedge \exists xAx) \rightarrow \exists xAx$	0
1	$Ak_1 \wedge \exists xAx$	0		$\exists xAx$	2
3	?∃	2		Ak_2	8
5	$\exists xAx$		1	?Λ2	4
7	Ak_2		5	?∃	6

Explication : A gauche, O choisit le k_1 qui apparaît dans la thèse initiale (coup 7). C'est ainsi que la constante k_1 qui apparaît dans la thèse est symbolique jusqu'au moment de son introduction (coups 0 à 7). P clôt le dialogue conformément aux choix stratégiques de O et avec un k_1 dont la charge ontologique n'est pas déterminée au début du dialogue. A droite, O choisit un k_2 différent du k_1 qui apparaît dans la thèse. Dans ce dialogue, le statut ontologique de k_1 n'est pas pertinent pour la validité de la formule. Le dialogue clôt avec k_2 un introduit par O.

Il peut également arriver que ce soient les choix stratégiques du proposant qui soient déterminants pour déterminer le statut ontologique des constantes jouées. Dans le dialogue ci-dessous on voit que les choix stratégiques opérés par le proposant ne suivent pas forcément de façon uniforme les choix de l'opposant :

Cas 15					
	O			**P**	

				$\forall x(Ax \rightarrow \exists x(Ax \vee \forall x(Ax \rightarrow Ax)))$			0
1	$?k_1$	0		$Ak_1 \rightarrow \exists x(Ax \vee \forall x(Ax \rightarrow Ax))$			2
3	Ak_1	2		$\exists x(Ax \vee \forall x(Ax \rightarrow Ax))$			4
5	$?\exists$	4		$Ak_1 \vee \forall x(Ax \rightarrow Ax)$	6a	$Ak_2 \vee \forall x(Ax \rightarrow Ax)$	6b
7a/b	$?\vee$	6a/b		Ak_1	8a	$\forall x(Ax \rightarrow Ax)$	8b
9b	$?k_3$	8b				$Ak_3 \rightarrow Ak_3$	10b
11b	Ak_3	10b				Ak_3	11b

Explication : P joue une constante introduite par O (coup 1) pour défendre l’universelle (coup 2). Ensuite, pour défendre l’existentielle, P a le choix entre deux possibilités, lesquelles sont reprises d’une part dans le sous-dialogue a, d’autre part dans le sous-dialogue b. Le premier choix qui s’offre à P consiste à jouer le k_1 qui a été introduit (coup 6a). P se servira alors de ce k_1 pour clore le dialogue et gagner. Le second choix consiste à jouer symboliquement k_2 (coup 6b). Commence alors un mouvement symbolique jusqu’à ce que O introduise encore une autre constante k_3 (coup 9b). P va alors se servir de k_3 pour clore le dialogue avec une constante introduite. Le statut ontologique de k_2 n’est plus pertinent pour la validité de cette formule.

Outre une flexibilité de la règle d’introduction, à travers l’usage des constantes symboliques, la dialogique dynamique permet ainsi de comprendre l’existence du point de vue de l’action, relativement à la notion de choix et ce de façon plus subtile que dans la dialogique libre du « *Frege’s Nightmare* ». Le premier pas qu’avait fait la dialogique du « *Frege’s Nightmare* » consistait à relativiser la notion d’existence à la relation entre le choix d’une constante et l’assertion qui en découle en s’appuyant sur la règle structurelle dite d’*introduction*. La détermination de la charge ontologique des constantes jouées était ainsi déterminée relativement à l’application d’une règle logique. La dialogique libre dynamique affine le rôle du choix dans la dialogique libre dans la mesure où l’usage des constantes symboliques permet de compléter la compréhension de l’existence en termes de choix en rendant les *choix stratégiques* eux aussi déterminant pour le statut ontologique des constantes jouées. Le statut ontologique n’est plus simplement déterminé par l’application des règles de particule pour les quantificateurs et de la règle structurelle d’introduction, mais également par un troisième niveau de règles : les *règles stratégiques*.

Certains problèmes d’ordre plus conceptuel demeurent cependant. Comment définir les conditions de stratégie gagnante pour le proposant et comment appréhender la notion de validité dans la dialogique dynamique ? Afin d’expliquer le caractère dynamique des quantificateurs, on se trouve ici face à une alternative. La première explication consisterait à admettre que l'import existentiel des quantificateurs varie effectivement au cours de la preuve. Au commencement du dialogue, les quantificateurs qui apparaissent dans la thèse initiale sont à la fois actualistes et possibilistes, c'est-à-dire que leur import existentiel n'est pas déterminé et est en quelque sorte symbolique. Si les constantes décisives pour clore le dialogue ont été introduites, on détermine que les quantificateurs sont actualistes à la fin du dialogue. Cela vaut notamment pour le cas 11 ci-dessus où les quantificateurs sont, *in fine*, déterminés comme étant actualistes puisque le k_2 décisif pour clore le dialogue a été introduit. Au cours de la preuve, on a en quelque sorte fait varier l'import existentiel des quantificateurs, puisque dans les premiers coups ils ont une portée symbolique mais qu'au final ils portent sur des individus existants. On a ainsi un mouvement symbolique, fictionnel, dans le processus d'une preuve qui porte finalement sur des constantes chargées ontologiquement. Dans d'autres cas, le proposant pourrait clore et gagner un dialogue avec des constantes symboliques. On dirait alors que l'import existentiel des quantificateurs est resté symbolique. Dans le dialogue ci-dessous, le dialogue détermine les quantificateurs comme étant possibilistes :

Cas 16					
	O			**P**	
				$\exists x(Ax \rightarrow Ax)$	0
1	?∃	0		$Ak_1 \rightarrow Ak_1$	2
3	Ak_1	2		Ak_1	4

Explication : La constante k_1, jouée par P afin de défendre une existentielle (coups 2), n'a pas été introduite. Pourtant, le dialogue est terminé et clos. Les quantificateurs de la thèse sont possibilistes.

On pourrait cependant aborder le mouvement symbolique autrement et l'expliquer en termes d'indétermination épistémique. Il ne s'agirait plus d'admettre que l'import existentiel des quantificateurs puisse varier, mais d'autoriser un passage par le symbolique au cours du dialogue. Ce passage symbolique consisterait à poursuivre le dialogue sans se poser la question de la charge ontologique de la constante jouée. Ce statut devrait quand même être élucidé à la fin de la preuve. Dans ce cas, on considère des quantificateurs actualistes qu'on peut temporairement interpréter de façon symbolique. Cela a une conséquence du point de vue de la définition de stratégie gagnante puisqu'on doit dans ce cas préciser que le proposant n'a de stratégie gagnante pour une formule existentiellement quantifiée que s'il clôt le dialogue avec une formule atomique qui ne contient pas de constante symbolique. Ainsi, bien qu'il y aurait une stratégie gagnante pour P dans le cas 11, il n'y en aurait dans le cas 16 puisque la formule Ak_1 avec laquelle P clôt le dialogue contient un Ak_1 symbolique (coup 6).

On ne s'étendra pas plus sur cette discussion de la définition de la validité – ou de la validité *symbolique*[26] - en dialogique libre dynamique. En effet, face à cette difficulté, force est de constater qu'au final, la dialogique libre dynamique n'est pas encore achevée et manque encore sa cible. En effet, alors que l'enjeu est de construire un système dans lequel on peut tenir compte des fictions et autres entités non-existantes, l'exemple ci-dessus montre l'incapacité à déterminer le caractère fictionnel d'une constante dans le contexte de la dialogique libre dynamique. En effet, tout ce qui peut être déterminé, c'est l'existence des constantes choisies par l'opposant, en l'occurrence des constantes *introduites*. On ne peut jamais déterminer la non-existence. Cela est un signe qu'il faut poursuivre le développement de la dialogique libre dynamique de façon à permettre ce passage du symbolique au non-existant, au fictionnel. Mais pour ce faire, on doit approfondir la compréhension de la notion de fiction et surtout, comment on va la considérer.

[26] Le parallèle entre validité et *super*validité dans les *superdialogues* est tentant. Cependant, les *superdialogues* n'intègrent pas l'idée d'une interprétation symbolique des quantificateurs et ne s'intéressent qu'à l'indétermination des constantes qui apparaissent dans la thèse. C'est en cela que la *validité symbolique* ne peut pas être ici considérée comme la *supervalidité*.

Troisième partie : Dépendance ontologiques et dialogique dynamique des fictions

Ne pas arriver à déterminer les constantes fictionnelles est de nouveau le signe que les règles qui implémentent la notion de choix doivent être affinées. Pour ce faire, il est nécessaire de préciser préalablement la notion de fiction qu'on veut capturer. La solution qu'on propose dans ce qui suit consiste à donner un rôle explicatif encore plus prépondérant à la notion d'action. En effet, s'inspirant de la notion, fondamentale en phénoménologie, de *relation d'intentionalité*, l'enjeu est d'en venir à comprendre la fiction non plus comme le résultat d'un acte créatif, de façon isolée, mais dans une relation entre cet acte créatif et la fiction qu'il construit. Ce qu'on a manqué jusqu'à présent, c'est en fait la dimension dynamique de la fiction elle-même. Si « être, c'est être choisi », encore faut-il préciser de quoi est fonction ce choix. On propose par conséquent une sémantique bi-dimensionnelle qui implémente les conséquences d'une telle conception de la fiction et plus particulièrement la relation de dépendance ontologique. On conclura ce panorama des logiques libres par une dialogique dynamique de la fiction cohérente avec un fragment de la sémantique bi-dimensionnelle.

I- Dépendance ontologique dans une structure modale bidimensionnelle[27]

La tradition phénoménologique utilise un autre dispositif que le prédicat d'existence pour aborder la fictionalité, à savoir l'intentionnalité et plus précisément la notion de dépendance ontologique de Brentano et Husserl. Influencée par les travaux de Roman Ingarden, un élève de Husserl, Amie L. Thomasson [1999] développe le concept de dépendance ontologique afin d'expliquer comment on peut faire référence à des objets non-existants, dans le contexte de l'interprétation littéraire par exemple. Thomasson expose différents types de dépendances ontologiques dont on ne rendra compte ici que des deux principaux : la *dépendance historique* et la *dépendance constante*.
Thomasson définit les dépendances constante et historique de la façon suivante :

> *We can begin by distinguishing between constant dependence, a relation such that one entity requires that the other entity exists at every time at which it exists, from historical dependence, or dependence for coming into existence, a relation such that one entity requires that the entity exist at some time prior to or coincident with every time at which exists.*
> (Thomasson [1999], p. 29)

[27] Cette partie « Dépendance ontologique dans une structure modale bidimensionnelle » est un article de Shahid Rahman et Tero Tulenheimo.

L'idée est ici que le personnage fictionnel Holmes, par exemple, est ontologiquement historiquement dépendant de Conan Doyle et que Holmes est un artéfact ou une création qui peut survivre même après la mort de Doyle. De plus, dans cet exemple, la dépendance ontologique est *rigide* : Holmes dépend historiquement d'un objet bien déterminé, en l'occurrence Doyle, et personne d'autre. Par ailleurs, après la mort de Doyle, Holmes survit parce qu'il est préservé ontologiquement comme artéfact par des copies du texte de Doyle. En fait, tandis que la dépendance historique renvoie à l'acte de création, le rôle de la dépendance ontologique constante est d'assurer que l'artéfact Holmes, une fois créé par Doyle, reste présent même quand son créateur n'est plus. En d'autres termes, la dépendance ontologique constante assure que les artéfacts sont des habitants de notre monde. En outre, si les objets desquels dépend Holmes en venaient eux aussi à disparaître, alors Holmes disparaîtrait également ou du moins serait inaccessible. On notera que, dans ce type d'exemple, la relation de dépendance ontologique constante peut être *générique*, c'est-à-dire que Holmes n'est pas dépendant de façon constante à une copie particulière du texte, mais qu'à chaque instant il est en dépendance constante à l'une des copies (ou mémoire). La relation de dépendance historique est transitive et asymétrique. On se servira par la suite des cas de relations de dépendance constante réflexives pour définir les objets indépendants (voir définition 6 ci-dessous).

Un point intéressant est qu'on peut concevoir la dépendance ontologique de façon bidimensionnelle, c'est-à-dire dans une structure composée de mondes, d'instants du temps et de leurs relations respectives. En effet, Thomasson écrit ceci :

> *Assuming that an author's creative acts and literary works about the character are also jointly sufficient for the fictional character, the character is present in all and only those worlds containing all of its requisite supporting entities. If any of these conditions is lacking, then the world does not contain the character, … If Doyle does not exist in some world, then Holmes is similarly absent. If there is a world in which Doyle's work were never translated at all and all of the speakers of English were killed off,…, then Sherlock Holmes also ceases to exist in that world,…*

(Thomasson [1999], p. 39).

Si la dépendance historique permet la survie de la création à la mort du créateur, alors la situation décrite dans la citation ci-dessus est possible seulement si on la considère dans une structure bidimensionnelle de mondes et d'instants du temps. Doyle doit forcément être présent dans chaque monde où Holmes est présent, mais pas nécessairement au même instant.

Les points essentiels de cette approche, qui sera rendue possible à travers une structure bidimensionnelle avec domaines variables, sont les suivant :

- La réponse à certaines critiques contre l'approche de Thomasson qui insistent sur le fait que dans la théorie artéfactuelle il ne serait pas naturel, voire impossible, d'asserter que Holmes n'existe pas[28].
- La possibilité de parler d'objets ontologiquement dépendants est compatible avec certaines formes modales d'anti-réalisme.
- Une sémantique pour l'opérateur de fiction utilisé par les *pretense theories* et les théories anti-réalistes, mais qui a été dépassée par Thomasson et qui permet une différenciation des prédications « externes » et « internes »[29].
- Une nouvelle compréhension des concepts de domaine interne et de domaine externe de la logique libre.

Présuppositions de la structure modale :

- Une structure bidimensionnel (W,T,<) avec un ensemble W de mondes, un ensemble T d'instants du temps et une relation < d'*antériorité* (*avant que*) parmi les instants du temps. La relation < est supposée être irréflexive, transitive et trichotomique (c'est-à-dire linéraire). Par souci de simplicité, on suppose que la relation d'accessibilité associée à chaque monde est simplement la relation universelle W x W (chaque monde est accessible depuis chaque monde), ce pour quoi on peut omettre de la mentionner explicitement.
- Bien que les définitions de relations de dépendances ontologiques énoncées ci-dessous soient tout à fait générales, on supposera pour cet article qu'elles sont bien-fondées.
- Des domaines variables : c'est-à-dire que chaque paire monde-temps (w,t) aura son propre domaine $D^t w$.

[28] Voir l'article de F. Berto dans ce livre REFERENCE
[29] Très brièvement, on explique la différence entre discours externe et discours interne en termes de point de vue. Le discours externe consiste à ce placer du point de vue d'un observateur extérieur à la fiction, le discours interne consiste à se placer dans le contexte de la fiction elle-même. A titre d'illustration, « Scherlock Holmes est un détective » est faux dans le discours externe puisque du point de vue de la réalité, il n'y a pas d'individu *Sherlock Holmes* qui serait détective, mais c'est vrai dans le discours interne. Inversement, « Sherlock Holmes est un personnage de Doyle » serait vrai dans le discours externe, mais pas dans le discours interne puisque du point de vue des histoires de Doyle, l'individu *Holmes* n'est pas créé par Doyle. La difficulté étant de trouver une théorie qui explique les deux types de discours.

En fait, il serait plus naturel de capturer la théorie de l'identité, dans la perspective de Thomasson et d'Ingarden, à travers la sémantique des *world-lines* d'Hintikka. Dans cette sémantique des *world-lines*, on considère un individu, par exemple Mahatma Gandhi, comme une fonction (partielle) qui pourrait sélectionner différents objets dans les domaines de chaque paire monde-instant, lesquels objets sont appelés *manifestations* ou *aspect* de l'individu Gandhi. Par exemple, un objets ontologiquement indépendant peut *manifester* ou être un *aspect* de l'individu Gandhi à (w,t) – tandis que l'individu Gandhi peut se manifester lui-même à (w,t') comme par exemple l'objet dépendant de la mémoire des gens ou de son autobiographie. Dans le contexte de la théorie artéfactuelle des fictions, Thomasson a choisi d'adapter la thèse de la désignation rigide de Kripke [1972] à son analyse de la notion de référence intentionnelle dans le contexte de la fictionalité.

Toujours est-il que les définitions de dépendances ontologiques, si on les traite indépendamment du problème de l'identité, sont tout à fait neutres quant aux approches de Kripke et de Hintikka. C'est pourquoi on commencera par supposer une sémantique à la Kripke et par conséquent on aura :

- Des fonctions d'interprétation semi-possibilistes. C'est-à-dire que les valeurs des fonctions d'interprétation des prédicats et des constantes à w,t pourraient donner des valeurs qui ne sont pas des éléments de $D^{t}w$ mais possiblement des valeurs de $D^{t'}w$ pour t' $\neq$ t. Par contre, les valeurs des prédicats et des constantes évaluées à (w,t) ne peuvent pas contenir des éléments de $D^{t'}w'$ pour w' $\neq$ w (c'est pourquoi on parle d'interprétation *semi*-possibiliste).
- Des quantificateurs semi-possibilistes. C'est-à-dire que les valeurs des variables apparaissant dans les formules évaluées à (w,t) sont des élément d'un domaine $D^{t'}w$ où t' est un instant du temps (possiblement distinct de t).
- Les quantificateurs de ce type pourraient apparaître dans des expressions telles que « il y a(vait) un créateur de Holmes » et serait à lire comme « il y a dans ce monde mais pas forcément à cet instant du temps un objet qui a créé Holmes (ou un objet duquel Holmes est historiquement dépendant) ».

La création des objets

- **Dépendance historique**

Les deux premières définitions ci-dessous capturent ce que Thomasson appelle « dépendance historique rigide » :

Définition 1. (*Requiert historiquement*) L'objet X **requiert historiquement** l'objet Y à l'instant t si pour tous les mondes w et tous les instants t' $\geq$ t tels que X $\in D^{t'}w$, il y a au moins un instant t'' $\leq$ t' tel que Y $\in D^{t''}w$.

Définition 2. (*Dépend historiquement*) L'objet X **dépend historiquement** de l'objet Y à l'instant t si X requiert historiquement Y à t, mais que Y ne requiert pas historiquement X à t. Quand cela est le cas et que l'interprétation de ki,kj à (w,t) est respectivement X,Y, on dit que $\mathfrak{R}$(ki,kj) tient à (w,t) : w,t $\models \mathfrak{R}$(ki,kj).

On remarquera que les définitions de « requiert » et « dépend » ci-dessous sont relatives seulement à un instant. On notera que non seulement Holmes et Watson requièrent historiquement Doyle, mais qu'ils se requièrent aussi historiquement l'un l'autre. Par contre, tous les deux dépendent historiquement de Doyle, mais pas l'un de l'autre.

Il pourrait être intéressant de généraliser la notion de dépendance historique afin de permettre des créations contrafactuelles comme dans « Ménard a été créé par Borges, mais Ménard pourrait avoir été créé par Dante ». De nombreux théoriciens de la fiction semblent penser qu'une telle contrefactuelle est impossible : le Ménard de Dante serait un Ménard différent. Cependant, d'une part, comme logicien, on ne peut pas résister à la tentation de généraliser et, d'autre part, des créations contrefactuelles pourraient certainement faire sens dans des contextes épistémiques tels que dans « Ménard a été créé par Borges, mais Matthieu croit qu'il a été créé par Dante ».
En étendant la notion de structure bidimensionnelle pertinente à un quadruple (W,T,R,<) avec une relation binaire d'accessibilité sur W, on introduit les définitions suivantes :

Définition 1*. (*Requiert historiquement**) L'objet X **requiert historiquement*** l'objet Y à (w,t) si pour tous mondes v tels que R(w,v) et tous les instants t' $\geq$ t tels que X $\in D^{t'}v$, on a au moins un instant t'' $\leq$ t' tel que Y $\in D^{t''}v$.

Définition 2*. (*Dépend historiquement**) L'objet X **dépend historiquement*** de l'objet Y à l'instant (w,t) si X requiert historiquement* Y at (w,t), mais que Y ne requiert pas historiquement X at (w,t). Quand cela est le cas et que l'interprétation de ki,kj à (w,t) est respectivement X,Y, on dit que $\mathfrak{R}$*(ki,kj) tient à (w,t) : w,t $\models \mathfrak{R}$*(ki,kj).

Les trois définitions suivantes capturent la notion de « dépendance constante » de Thomasson :

- **Dépendance constante**

Définition 3. (*Requiert constamment*) L'objet X **requiert constamment** l'objet Y à l'instant t si pour tous les mondes w tels que $X \in D^t w$, on a $Y \in D^t w$.

Définition 4. (*Dépend constamment*) X **dépend constamment** (**K**) d'un objet Y à l'instant t si X requiert constamment Y à t, mais que Y ne requiert pas constamment X à t.

Définition 5. (*Dépend constamment et génériquement*) Si t est un instant déterminé du temps, soit Γ_t un ensemble d'objets tels que chacun de ces objets existe à l'instant t dans un monde. On peut appeler Γ_t un *type*. L'objet X **dépend constamment et génériquement** du genre Γ_t au temps t si pour tous les mondes w tels que $X \in D^t w$, on a $Y \in \Gamma_t$ tel que $Y \in D^t w$. On notera w,t $\models \exists x(\mathbf{K}(x,kj) \wedge \mathsf{G}x)$ pour « l'objet (fictionnel) appelé kj dépend constamment (**K**) d'au moins un objet qui est un élément de l'ensemble Γ_t (de copies) (G) ».

Comme mentionné ci-dessus, ce type de relation est crucial pour l' « existence » et la « mort » des personnages fictionnels en tant qu'ils dépendent de copies des travaux correspondants. Mais ce n'est assurément que certaines copies qui sont responsables de cette dépendance ontologique et non toutes les copies. Qui plus est, le caractère générique explique le caractère abstrait des fictions et plus généralement de l'œuvre littéraire. Citons une fois de plus Thomasson :

> *A literary work is only generically dependent on some copy (or memory) of it. So although it may appear in various token copies, it cannot be identified with any of them because it may survive the destruction of any copy, provided there are more. Nor can it be classified as a scattered object where all of its copies are, because the work itself does not undergo any change in size, weight, or location if some of its copies are destroyed or moved.*

But copies of the text are the closest concrete entities on which fictional characters constantly depend. … Because they are not constantly dependent on any particular spatiotemporal entity, there is no reason to associate them with the spatiotemporal location of any of their supporting entities.

(Thomasson 1999, pp. 36-37).

- **Indépendance ontologique**

Définition 6. (*Indépendance*) X est **ontologiquement indépendant** à (w,t) s'il requiert constamment lui-même et seulement lui-même à (w,t).

II- <u>Les mondes fictionnels et leur accessibilité</u>

Dans les paragraphes précédents on a défini les différents types de dépendances ontologiques en relation aux objets. Cependant, dans la théorie de Thomasson, c'est toute l'œuvre qui devrait être considérée comme artéfact. L'idée est de fournir la contrepartie sémantique à l'introduction d'un opérateur de fiction qui devrait permettre à la fois l'évaluation de phrases telles que « Selon l'histoire, Holmes est un détective » et de montrer les dépendances ontologiques de l'œuvre littéraire créée. Notre propos est de rendre les mondes dépendants des objets d'un monde donné. L'idée est d'avoir une espèce de sous-monde : Chaque (w,t) pourrait se voir associer un sous-monde $f_{w,t}$ tel que tous les objets du domaine de f dépendent génériquement d'un objet (réel) de (w,t) (une copie arbitraire d'une oeuvre donnée) et que tous ces objets de f soient en dépendance historique au(x) même(s) auteur(s) à (w,t'). Cela permet d'exprimer le fait qu'une oeuvre donnée est une création et que cette création est génériquement dépendante d'une copie de l'œuvre. On pourrait penser les œuvres fictionnelles en analogie aux domaines interne et externe des logiciens libres. En ce sens, on peut concevoir une œuvre fictionnelle comme une sorte de domaine externe ontologiquement dépendant d'un objet du domaine interne de chaque monde.

Au niveau du langage objet, les mondes fictionnels sont la contrepartie sémantique de l'opérateur de fiction. Cela nous mène au point suivant :

Définition 8. (*Relation d'accessibilité induite par la dépendance **constante***) Etant donné un monde w et un instant t, soit $F_{w,t}$ l'ensemble des mondes u définis comme suit : $f \in F_{w,t}$ Ssi. pour tous les $X \in D^t f$ qui *ne* sont *pas* constamment indépendants à t, il y a au moins un $Y \in$

$D^t w$ tel que X dépend constamment de Y à t. On dit que le monde f est *accessible par dépendance constante* depuis le monde w si $f \in F_{w,t}$.

Comme on l'a mentionné en introduction, l'idée est d'être en mesure de répondre à certaines critiques adressées à la théorie artéfactuelle : en relation à l'existence, l'idée est de permettre de dire qu'un objet dépendant est non-existant, mais qu'en un autre sens il existe. En relation à au monde w dans sa globalité, l'objet dépendant est existant (comme dépendant), mais en relation au complément du sous-monde f,t, il est non-existant et, dans le sous-monde f,t, il est existant.

III- Dialogique des fictions, premières explorations

S'appuyant sur les définitions données par la sémantique bi-dimensionnelle de Rahman & Tulenheimo, on propose maintenant de poser les fondements d'une dialogique dynamique des fictions. On notera que cette dialogique s'en tient au premier ordre est ne peut donc pas être complète par rapport à la sémantique ci-dessus. L'enjeu est essentiellement d'exposer plus clairement comment on peut implémenter un prédicat de dépendance ontologique dans la dialogique et quels en sont les avantages, par rapport au prédicat d'existence notamment. On verra alors que c'est toujours à travers la notion de choix qu'on va comprendre la fiction. Certains aspects de la relation entre un actif créatif et la fiction résultant de cet acte sont capturés à travers la dépendance entre les choix et les relations de dépendance ontologique qui en résultent. Si l'on comprenait l'existence comme une fonction de choix, il va maintenant en être de même pour la non-existence laquelle va devenir un choix qui dépend du choix d'un existant.

Pour implémenter cette version simplifiée de la notion de relation de dépendance ontologique en dialogique, on introduit le prédicat de relation de dépendance ontologique $\Re$ auquel on donne une sémantique spécifique - $\Re k_i k_j$ se lisant *ki dépend ontologiquement de k_j*. L'idée est que si une constante k_i doit tenir pour une fiction, alors elle doit s'inscrire dans une relation de dépendance ontologique à une constante k_j qui tienne pour un objet existant (de façon indépendante). Ainsi, on aura :

- $\Re k_i k_j$ et $k_i = k_j$ Ssi. k_i (k_j) désigne un objet existant (de façon indépendante).
- $\Re k_i k_j$ et $k_i \neq k_j$ Ssi. k_i est une fiction qui dépend ontologiquement de k_j tel que $\Re k_i k_j$.

On capture ainsi l'idée que toutes les fictions dépendent d'un objet existant à travers lequel elle est transmise ou préservée, qu'il s'agisse d'une copie ou de la mémoire d'un individu par exemple[30].

Par ailleurs, on considérera des quantificateurs *actualistes*, c'est-à-dire qu'ils prennent leur valeur dans l'ensemble des objets ontologiquement indépendants. Tout comme dans la logique dialogique libre dynamique, on peut les interpréter symboliquement pour les besoins d'une preuve. Cependant, au final de la preuve, on se sert des règles ci-dessous afin de déterminer le statut des constantes jouées au moyen de la relation de dépendance ontologique.

Règles

Pour construire cette première version simplifiée de la dialogique des fictions, on reprend les règles pour la dialogique libre dynamique, mais on modifie la règle **(RS-FL$_D$)** et on ajoute les règles qui permettent de spécifier la relation de dépendance ontologique des constantes symboliques comme suit :

(RS-FL$_F$) Le proposant défend un quantificateur existentiel ou attaque un quantificateur universel avec des constantes *symboliques* ou déjà *introduites* par l'opposant.

Cela signifie que dans la dialogique des fictions, le proposant peut défendre un quantificateur existentiel ou attaquer un quantificateur universel avec une constante qui apparaît dans la thèse, ce qui n'était pas le cas en dialogique dynamique. Ensuite, les règles qui permettent de déterminer la relation de dépendance ontologique sont données comme suit :

(R$\mathfrak{R}$-0) X ne peut attaquer sur la relation de dépendance ontologique, par application de **(R$\mathfrak{R}$-1)-(R$\mathfrak{R}$-5)**, que lorsque le dialogue est *symboliquement terminé* et uniquement sur la dernière formule atomique jouée par Y.

(D5) On dit qu'un dialogue qu'un dialogue est *symboliquement terminé* si et seulement si il n'y a plus de coup possible, hormis ceux autorisés par les règles **(R$\mathfrak{R}$-1)-(R$\mathfrak{R}$-5)** – c'est-à-dire s'il est terminé selon les règles classiques.

[30] La relation de dépendance ontologique qu'on propose ici repose sur une conception simpliste de la relation de dépendance réflexive. En effet, pour être tout à fait pertinent, une relation de dépendance réflexive ne devrait pas se limiter aux objets existants indépendamment. Mais on s'en tiendra à cela pour ce qui suit, comprenant l'existence selon un choix qui dépend de lui-même, et non pas d'un autre choix pour un autre objet.

(D6) On appelle *sous-dialogue symbolique* un sous-dialogue dans lequel le statut ontologique des constantes jouées n'a pas encore été spécifié par application des règles **(R$\mathfrak{R}$-1)- (R$\mathfrak{R}$-5)**. On appelle *sous-dialogue actualiste* un sous-dialogue dans lequel on applique les règles **(R$\mathfrak{R}$-1)- (R$\mathfrak{R}$-5)**.

(R$\mathfrak{R}$-1) Quand X joue une formule atomique contenant un k_i, Y peut lui demander de quel k_j dépend ontologiquement k_i en posant la question ?-$\mathfrak{R}k_ik_j$ (k_j est soit différent, soit identique à k_i). X doit alors se défendre en justifiant une relation de dépendance $\mathfrak{R}k_ik_j$.
X- ! – Ak_i ; Y- ? - $\mathfrak{R}k_ik_j$; X - ! - $\mathfrak{R}k_ik_j$

(R$\mathfrak{R}$-2) Quand X joue une formule atomique contenant un k_i et que ce même k_i a été utilisé par X pour défendre un quantificateur existentiel ou attaquer un quantificateur universel, Y peut lui demander ?-$\mathfrak{R}k_ik_i$ – c'est-à-dire que Y lui demande de justifier que k_i est dans une relation de dépendance réflexive (qu'il existe indépendamment). X doit alors se défendre en justifiant une relation de dépendance réflexive $\mathfrak{R}k_ik_i$.

(R$\mathfrak{R}$-3) Quand X concède une relation de dépendance ontologique $\mathfrak{R}k_ik_j$ avec $k_i \neq k_j$ – c'est-à-dire que k_i est une fiction qui dépend de k_j – il concède en même temps $\mathfrak{R}k_jk_j$ (on ne notera cette concession que si c'est nécessaire pour le déroulement de la preuve).

Corollaire règle formelle (RS-3) : P n'a pas le droit d'introduire une relation de dépendance ontologique.

(R$\mathfrak{R}$-4) X peut mettre à jour une constante (répéter la défense d'une existentielle ou l'attaque d'une universelle) Ssi. Y a introduit une nouvelle constante dont X peut se servir ou que Y a donné cette constante dans une relation de dépendance ontologique réflexive ($\mathfrak{R}$kiki).

(D7) On dit que X *concède symboliquement une formule atomique* lorsque dans le sous-dialogue symbolique il se défend d'une attaque ?ki de Y (sur un quantificateur universel) en assertant une formule atomique ϕ[x/ki].

(R$\mathfrak{R}$- 5) Quand X a concédé symboliquement une formule atomique ϕ[x/ki] et que ce ki est déterminé comme objet dépendant dans le sous-dialogue actualiste, alors X peut annuler la concession de cette formule $\phi[x/ki]$ – c'est-à-dire que la concession ne valait que dans la mesure où les quantificateurs n'étaient pas interprétés de façon actualiste.

Le dialogue se déroule alors avec des constantes symboliques dont on ne sait pas si elles tiennent pour des individus existants ou des fictions, des objets indépendants ou dépendants. Quand le dialogue se termine symboliquement, on demande dans quelle relation de dépendance tiennent les constantes qui apparaissent dans la formule atomique qui clos la branche dans laquelle le dialogue se termine. A partir de là, on détermine le statut des constantes jouées. L'application de ces règles devient plus claire avec les exemples ci-dessous :

Cas 17					
	O			**P**	
				$Ak_1 \rightarrow \exists xAx$	0
1	Ak_1	0		$\exists xAx$	2
3	$?\exists$	2		Ak_1	4
5	$?\text{-}\mathfrak{R}k_1k_1$	4 (3)			
7	$\mathfrak{R}k_1k_2$		1	$?\text{-}\mathfrak{R}k_1k_i$	6

Explication : La constante k_1 qui apparaît dans la première partie du dialogue est symbolique, elle a un statut ontologique indéterminé (coups 0 à 4). Dans la dialogique libre dynamique, (RS-FL_D) forçait P à jouer une constante totalement nouvelle ou introduite par O pour défendre un quantificateur existentiel (cas 10). Par application de (RS-FL_F), P peut maintenant jouer le même k_1 que celui qui apparaît dans la thèse et il clôt le dialogue symboliquement avec Ak_1 (coup 4). Par application de (R$\mathfrak{R}$-0), le dialogue se poursuit et O demande à P de justifier la relation $\mathfrak{R}k_1k_1$ pour le k_1 dont P s'est servi pour défendre l'existentielle (coup 5). P ne peut que contre-attaquer et demander à O, par application de (R$\mathfrak{R}$-1), dans quelle relation de dépendance ontologique tient le k_1 symbolique joué au coup 1 (coup 6). O concède que k_1 dépend de k2 (coup 7). P ne peut donc se défendre de l'attaque en 5 et il perd.

Cas 18					
	O			**P**	
				$\forall xAx \rightarrow Ak_1$	0
1	$\forall xAx$	0		Ak_1	4

3	[$\cancel{Ak_1}$]		1	$?k_1$	2
5	? - $\mathfrak{R}k_1k_1$	4 (2)			
7	$\mathfrak{R}k_1k_2$		3	? - $\mathfrak{R}k_1k_i$	6
9	Ak_2		1	$?k_2$	8

Explication : Dans le sous-dialogue actualiste, bien que O concède l'existence d'un objet indépendant, il n'affirme pas que k_1 soit un de ces objets indépendants. Plus précisément, le k_1 qui apparaît dans Ak_1 (coup 3) est symbolique et n'a pas été introduit par O qui ne fait que concéder symboliquement Ak_1 le temps du sous-dialogue symbolique. P gagne le sous-dialogue symbolique (coup 4) et par application de **(R$\mathfrak{R}$-2)** O demande à P de justifier la relation de dépendance réflexive (coup 5). P ne peut répondre et contre-attaque (coup 4). O répond que le k_1 en question était un objet dépendant et, par application de **(R$\mathfrak{R}$- 5)**, annule la concession Ak_1 du coup 3 pour le sous-dialogue actualiste. P met à jour son attaque de l'universel (coup 6). O répond Ak_2 et il gagne (coup 9).

Cas 19					
	O			**P**	
				$\exists x(Ax \rightarrow \forall xAx)$	0
1	$?\exists$	0		$Ak_1 \rightarrow \forall xAx$	2
3	Ak_1	2		$\forall xAx$	4
5	$?\ k_2$	4		Ak_2	8
				$Ak_2 \rightarrow \forall xAx$	6
7	Ak_2	6			
9	?- $\mathfrak{R}k_2k_2$	8 (1)		$\mathfrak{R}k_2k_2$	12
11	$\mathfrak{R}k_2k_2$		5 (7)	?- $\mathfrak{R}k_2k_2$	10

Explication : Jusqu'à ce que P gagne symboliquement le dialogue (coup 8), la preuve se déroule comme en dialogique libre dynamique. Par application de la règle (R$\mathfrak{R}$-0), O attaque ensuite sur la relation de dépendance du k_2 qui a été utilisé par P pour défendre l'existentielle (coup 9). P contre-attaque alors par la même question puisque O s'est servi de k_2 pour attaquer l'universelle (coup 10). O concède ainsi $\mathfrak{R}k_2k_2$ (coup 11) dont P fait usage pour clore le dialogue.

Une conséquence immédiate de cette façon de comprendre la fiction, c'est-à-dire comme un artéfact abstrait ontologiquement dépendant, est que si l'on admet les fictions, alors le domaine ne peut jamais être vide. En effet, il doit toujours exister un objet duquel il dépend. Le dialogue suivant montre que, pour tout objet, il y a un objet duquel il dépend : soit un objet différent dans le cas d'une fiction, soit lui-même dans le cas des existants. Cela est exprimé par le théorème $Ak_1 \rightarrow \exists x\mathfrak{R}k_1x$:

Cas 20					
	O			**P**	
				$Ak_1 \rightarrow \exists x\mathfrak{R}k_1x$	0
1	Ak_1	0		$\exists x\mathfrak{R}k_1x$	2
3	$?\exists$	2		$\mathfrak{R}k_1k_2$	6
5	$\mathfrak{R}k_1k_2$		1	$?\text{-}\ \mathfrak{R}k_1k_i$	4
Σ	$\mathfrak{R}k_2k_2$				
7	$?\text{-}\ \mathfrak{R}k_2k_2$	(3)6		$\mathfrak{R}k_2k_2$	8

Explication : Dans un premier temps, P ne peut répondre à l'attaque sur l'existentielle (coup 3) et il perd le dialogue symbolique. Il attaque alors O sur la dépendance ontologique de k_1(coup 4). O lui concède $\mathfrak{R}k_1k_2$ (coup 5). Par application de **(R$\mathfrak{R}$-3)**, O concède du même coup $\mathfrak{R}k_2k_2$ (coup Σ). P se sert alors de $\mathfrak{R}k_1k_2$ pour clore le dialogue, mais encore une fois de façon symbolique (coup 6). Par application de la règle (R$\mathfrak{R}$-0), O demande à P de justifier la relation de dépendance réflexive pour ce k_2 qui a servi à défendre une existentielle (coup 7). P clôt le dialogue et gagne en jouant la concession que O a faite au coup Σ (coup 8).

Cas 21					
	O			**P**	
				$\forall xAx \rightarrow \exists xAx$	0
1	$\forall xAx$	0		$\exists xAx$	2
3	$?\exists$	2		Ak_1	6
5	$[\cancel{Ak_1}]$		1	$?k_1$	4
7	$?\text{-}\mathfrak{R}k_1k_1$	6(2)			
9	$\mathfrak{R}k_1k_2$		5	$?\text{-}\mathfrak{R}k_1k_i$	8
Σ	$\mathfrak{R}k_2k_2$				
11	Ak_2		1	$?k_2$	10
				Ak_2	12
13	$?\text{-}\mathfrak{R}k_2k_2$	12(2)		$\mathfrak{R}k_2k_2$	14

Explication : Tout comme pour la spécification, quand O affirme que k_1 ne désigne pas un objet indépendant, il annule la concession symbolique Ak_1 (coup 9). P met ensuite à jour son attaque sur l'universelle (coup 10), puis se sert de la défense de O pour mettre à jour sa défense de l'existentielle. O attaque sur la relation de dépendance ontologique en demandant de justifier une relation de dépendance réflexive pour k2 (coup 13) et P répond en se servant de la concession de O en Σ - par application de **(R$\mathfrak{R}$-3)** - et il gagne (coup 14)[31].

Plus concrètement, ces règles signifient que, outre les constantes introduites par l'opposant, le statut ontologique des constantes jouées au cours du sous-dialogue symbolique restent indéterminées. Pour être tout à fait précis, on devrait même ajouter que les constantes introduites restent elles-aussi symboliques et ce, jusqu'à ce que l'on applique les règles **(R$\mathfrak{R}$-1)-(R$\mathfrak{R}$-5)**. En effet, la règle d'introduction ne fonctionne plus de la même manière : Une constante k_i introduite dans le sous-dialogue symbolique n'est pas chargée ontologiquement tant que la relation $\mathfrak{R}k_ik_i$ n'a pas été justifiée (jusqu'au coup 11 dans le cas 19). La règle d'introduction reste nécessaire cependant dans la mesure où les règles pour la relation de dépendance ontologique entraînent des séquences de coups qui peuvent être fonctions des choix opérés dans le sous-dialogue symbolique et plus principalement des constantes introduites au sens de la définition s'appuient sur les constantes introduites selon la définition **(D2)**. En fait, les coups joués par application de **(R$\mathfrak{R}$-2)** dans le sous-dialogue actualiste sont fonctions des constantes introduites dans la première partie.

On peut de nouveau invoquer les explications du mouvement symbolique dans la dialogique libre dynamique (cf. ci-dessus p.34). En effet, on peut ici considérer un dialogue symbolique avec des quantificateurs qui ne sont pas chargés ontologiquement. On les interprète dès lors avec des constantes symboliques. Puis après l'application de **(R$\mathfrak{R}$-0)-(R$\mathfrak{R}$-5)**, dans la seconde partie du dialogue, on finalise la preuve en prêtant un import existentiel aux quantificateurs. On retrouve donc la dynamique des quantificateurs qui sont interprétés de façon actualiste après avoir été interprétés de façon possibiliste dans le sous-dialogue symbolique.

Cependant, on pourrait objecter à cette explication que ce n'est pas réellement l'import existentiel des quantificateurs qui varie. En effet, jamais un dialogue de la dialogique des fictions ne peut être clos par si les dernières formules atomiques jouées contiennent un k_i symbolique ou dépendant. Au final, les quantificateurs sont donc toujours chargés ontologiquement. Dans la partie symbolique du dialogue, on peut alors à nouveau considérer

---

[31] Ce que montre cette formule, et le fait qu'il y ait une stratégie gagnant pour P, c'est que la dialogique dynamique des fictions n'est pas pour l'instant inclusive, c'est-à-dire qu'on ne peut pas avoir de domaine vide. En effet, quand les constantes sont symboliques, soit elles tiennent pour une entité existante, soit elles tiennent pour un objet dépendant auquel cas il doit être ontologiquement relié à un objet indépendant.

une phase d'indétermination épistémique à l'égard du statut ontologique des constantes jouées, indétermination qui est résolue par l'application de **(R$\mathfrak{R}$-0)- (R$\mathfrak{R}$-5)**.

Toujours est-il que ces explications n'impliquent plus ici de différence quant aux notions de stratégies gagnantes et de validité. Par conséquent, il ne sera pas nécessaire de trancher la question et de se prononcer définitivement sur la meilleur des explications pour le propos présent. On peut maintenant reformuler les notions de *validité symbolique* et de *validité* relativement aux règles qui régissent les dialogues pour la dialogique des fictions. Une formule est *symboliquement valide* Ssi. il y a une stratégie gagnante pour le proposant dans le sous-dialogue symbolique. Une formule est *valide* Ssi. il y a une stratégie gagnante pour le proposant dans un dialogue de la dialogique des fictions et le problème de la dialogique dynamique à cet égard est en partie résolu. Que l'on comprenne le passage du sous-dialogue symbolique au sous-dialogue actualiste en terme d'une dynamique des quantificateurs ou en termes d'une dynamique épistémique, les résultats sont maintenant les mêmes en ce qui concerne la notion de validité engagée.

On notera par ailleurs, que ce système valide des versions restreintes de la particularisation et de la spécification formulées avec le prédicat de relation de dépendance ontologique - $(Ak_1 \wedge \mathfrak{R}k_1k_1) \rightarrow \exists xAx$ et $\forall xAx \rightarrow (\mathfrak{R}k_1k_1 \rightarrow Ak_1)$, respectivement. Le parallèle avec la logique libre avec prédicat d'existence est ici flagrant. Que gagne-t-on dès lors à introduire un tel prédicat $\mathfrak{R}$ plutôt que d'utiliser un prédicat d'existence ? Le gain est que, outre le fait qu'on comprenne toujours l'existence en terme de choix – puisqu'on s'appuie sur les développements de la dialogique dynamique – on rend explicite l'existence par un prédicat binaire qui met en relation des objets. Ce que cela signifie, c'est que ce qu'on rend explicite c'est certes la dépendance entre les objets, mais surtout qu'on calque cette dépendance ontologique sur une forme de dépendance des choix. En effet, affirmer « $\mathfrak{R}k_1k_2$ », c'est affirmer implicitement que le choix d'un k_1 fictionnel dépend du choix d'un k_2 différent. On pourrait pousser plus loin encore la comparaison entre les deux façons de concevoir l'existence et la non-existence, mais s'en tiendra à ces conclusions pour l'instant en attendant les prochains développement à un niveau modal et bi-dimensionnel.

Qui plus est, d'un point de vue philosophique, on propose maintenant une approche référentielle de la fiction qui n'a pas à s'appuyer sur une forme quelconque de meinongiannisme. En effet, il ne s'agit plus ici de donner une référence aux non-existants dans un domaine externe dont l'accessibilité épistémique resterait inexpliquée. Il s'agit plutôt d'un domaine des fictions accessibles par le biais d'objets existants avec lesquels ils entretiennent une relation de dépendance ontologique. Autrement-dit, et comme on l'a déjà expliqué précédemment (voir p. 34), chaque contexte w,t se voit maintenant associer un sous-monde $f_{w,t}$ dont le domaine $Df_{w,t}$ contient des objets qui sont tous dépendants d'un objet indépendant qui lui fait partie de $D_{w,t}$. L'œuvre fictionnelle en vient à être appréhendée comme constituant une sorte de domaine externe, mais auquel on a accès par le biais d'objets réels, indépendants. On a maintenant une forme de domaine externe auquel on a accès grâce à la relation de dépendance ontologique. Pour être exhaustif, tout cela doit maintenant être implémenté et expliqué dans une structure modale bi-dimensionnelle, mais on laissera cela pour des recherches ultérieures.

Conclusion

Même si ces développements n'ont pas encore un caractère pleinement achevé, on a montré ici l'importance de tenir compte de la notion de choix, de l'action, pour dépasser l'usage du prédicat d'existence. Dans le contexte de la logique dialogique, l'existence en vient à être considérée comme une fonction de choix, déterminée selon l'application de règles logiques, et non plus simplement comme une propriété exprimée de façon statique par un prédicat existence. Et si la dialogique est si efficace sur ce point, c'est probablement parce qu'elle permet de traiter les problèmes dans un contexte qui fait le lien entre considérations logiques, pragmatiques et épistémiques.

On remarquera qu'au cours de ces développements, les enjeux ont implicitement eu tendance à se renverser. En effet, jusqu'aux premiers développements et la dialogique libre dynamique, on a expliqué de façon parallèle le rôle de la fiction dans la compréhension des quantificateurs ainsi que le rôle des raisonnements fictionnels dans la compréhension des processus logiques. A partir de la dialogique des fictions avec relation de dépendance ontologique, on a montré comment la logique permettait de comprendre la fiction. En effet, là où la logique libre négative devait s'en tenir à la vacuité des termes singuliers fictionnels et là où la logique libre positive devait postuler un domaine externe, la dialogique des fictions montre qu'on doit considérer les non-existants comme constituant le domaine d'un sous-monde du monde « réel ». Cette façon de concevoir la non-existence a l'intérêt épistémique d'expliquer comment il est possible de connaître ce qui semble correspondre à un domaine externe.

Qui plus est, la théorie artéfactuelle de Thomasson [1999] apporte des solutions crédibles au problème de la référence aux fictions. En effet, si l'on peut se laisser méprendre par les similitudes entre le prédicat « E! » et le prédicat « $\mathfrak{R}$ » dans ce qui précède, ces deux prédicats n'expriment pas la même chose et ne fonctionnent pas de la même manière. En effet, dans le cas de « E! », il s'agit d'une primitive, qui n'est pas explicité et qui n'est pas justifiée. Ce prédicat ne sert qu'à rendre explicite les suppositions de façon statique. Il n'en est pas de même pour « $\Re$ » dont la signification est dégagée au sein des attaques et des réponses qui dépendent de l'application des règles logiques au cours du dialogue. En fait, « $\Re$ » ne fait que rendre explicites certains choix, ainsi que les relations qu'entretiennent les fictions entre le réel. A d'autres égards, ce prédicat de relation de dépendance ontologique permettra, de la même manière, d'exprimer de façon plus subtile la distinction entre propriétés nucléaire et propriété extra-nucléaires[32].

Par ailleurs, on doit préciser que dans la dialogique des fictions avec relation de dépendance qu'on a proposée ici, on n'en est pas encore à une dialogique libre dynamique proprement dite puisqu'on s'intéresse plus aux relations entre domaine des entités dépendantes et domaine du monde réel. Autrement-dit, on s'intéresse surtout aux relations de dépendance constantes. L'acte de création n'est pas encore pris en compte même si la dialogique des fictions telles qu'elle est développée jusqu'à présent peut considérer le cas où l'auteur est encore en vie, dans le même moment et le même monde que la fiction. Néanmoins, on ne capture pas encore tous les aspects de la création et de la dépendance ontologique. La dépendance qu'on capture ici est également générique car, sans faire varier les contextes et les mondes possibles, on ne peut pas stipuler une dépendance rigide.

On devra toutefois nuancer la pertinence des thèses de Thomasson quant au fait notamment que s'appuyant sur la théorie des désignateurs rigides de Kripke [1972], le critère d'identité qu'elle donne pour les entités fictionnelles est peu plausible, voire mène à des contradictions[33]. Le défi qui se présente maintenant pour poursuivre le développement de la dialogique libre dynamique consistera à implémenter les fondements exposés dans une structure bi-dimensionnelle, espérant ainsi affiner et achever la théorie artéfactuelle du point de vue de l'identité. De nouveau, cela supposera d'affiner toujours plus le caractère dynamique de la dialogique afin de comprendre cet acte créatif par lequel l'entendement humain peuple le monde de ses merveilles.

[32] Cf. Berto REFERENCE

[33] On profite de ce point pour remercier A.L. Thomasson dont les explications toujours très sincères ont permis de mieux comprendre sa ainsi que les points à améliorer. Comme on l'a précisé précédemment, plutôt que la sémantique des désignateurs rigides de Kripke, il serait plus intéressant d'utiliser la sémantique des *world-lines* d'Hintikka de façon à mieux cerner les différentes manifestations d'un même individu à travers différents contextes.

Annexe – Dialogique : règles de base[34]

Règles de particules

Une *forme argumentative* ou *règle de particule* est une description abstraite de la façon dont on peut critiquer une formule, en fonction de son connecteur (ou particule) principal, et des réponses possibles à ces critiques. En décrivant le déroulement d'un fragment du dialogue selon une attaque sur le connecteur principal et la réponse qui correspond, ces règles déterminent la *sémantique locale*. On présente ces règles en supposant que l'un des joueurs (X ou Y) asserte une formule qu'il doit ensuite défendre face aux attaques de l'autre joueur (Y ou X, respectivement) :

		Assertion	**Attaque**	**Défense**
i	**Λ**	X-!-AΛB	Y-?-Λ_1 Y-?-Λ_2	X-!-A X-!-B
ii	**V**	X-!-AVB	Y-?-V	X-!-A ou X-!-B
iii	→	X-!-A→B	Y-!-A	X-!-B
iv	¬	X-!-¬A	Y-!-A	Pas de défense
v	∀	X-!-∀Xa	Y-?-∀*x/c* Le choix est pour Y	X-!-A[*x/c*]
vi	∃	X-!-∃xA	Y-?-∃x	X-!-A[*x/c*] Le choix est pour X

Règles structurelles

Les règles structurelles organisent les règles générales du dialogue. Elles fournissent ainsi une méthode de décision en faisant en sorte que la formule testée (la thèse du proposant) est valide Ssi. il y a une stratégie gagnante pour le proposant.

(**RS-0**) (*Début de partie*) : Les expressions d'un dialogue sont numérotées, et sont énoncées à tour de rôle par **P** et **O**. La thèse porte le numéro 0, et est assertée par **P**. Tous les coups suivant la thèse sont des réponses à un coup joué par un autre joueur, et obéissant aux règles de particule et aux autres règles structurelles. On appelle D(A) un dialogue qui commence avec la thèse A, les coups pairs sont des coups faits pas **P**, les coups impairs sont faits par **O**.

[34] Pour plus de détails sur la dialogique, voir Fontaine & Redmond [2008].

(**RS-1** $_{\textbf{intuitionniste}}$) (*Clôture de ronde intuitionniste*)
A chaque coup, chaque joueur peut soit attaquer une formule complexe énoncée par l'autre joueur, soit se défendre *de la dernière attaque contre laquelle il ne s'est pas encore défendu*. On peut attendre avant de se défendre contre une attaque tant qu'il reste des attaques à jouer. Si c'est au tour de X de jouer le coup *n*, et que Y a joué deux attaques aux coups *l* et *m* (avec $l<m<n$), auxquelles X n'a pas encore répondu, X ne peut plus se défendre contre *l*. En bref, on peut se défendre seulement contre la dernière attaque non encore défendue.

(**RS-1-** $_{\textbf{classique}}$) (*Clôture de ronde classique*) A chaque coup, chaque joueur peut soit attaquer une formule complexe énoncée par l'autre joueur, soit se défendre contre *n'importe quelle* attaque de l'autre joueur (y compris celles auxquelles il a déjà répondu).

(**RS-2**) (*Ramification*) Si dans un jeu, c'est au tour de **O** de faire un choix propositionnel (c'est-à-dire lorsque **O** défend une disjonction, attaque une conjonction, ou répond à une attaque contre une conditionnelle), **O** engendre deux dialogues distincts. **O** peut passer du premier dialogue au second si et seulement s'il perd celui qu'il choisit en premier. Aucun autre coup ne génère de nouveau dialogue.

(**RS-3**) (*Usage formel des formules atomiques*) Le proposant ne peut introduire de formule atomique : toute formule atomique dans un dialogue doit d'abord être introduite par l'opposant. On ne peut pas attaquer les formules atomiques.

(**RS-4**) (*Gain de partie*) Un dialogue est *clos* si et seulement s'il contient deux occurrences de la même formule atomique, respectivement étiquetées X et Y. Sinon le dialogue reste *ouvert*. Le proposant gagne le dialogue si et seulement si le dialogue est clos. Un dialogue est terminé si et seulement s'il est clos ou si les règles (structurelles et de particule) n'autorisent aucun autre coup. L'opposant a gagné le dialogue si et seulement si le dialogue est terminé et ouvert.

Afin d'introduire la règle suivante, RS-5, on définit la notion de répétition et l'adapte à la logique de premier ordre :

(Définition A1) Répétition stricte d'une attaque / d'une défense :

a) On parle de répétition stricte d'une attaque, si un coup est actuellement attaqué bien que le même coup ait été attaqué auparavant par la même attaque. Dans le cas d'un coup où un **quantificateur universel** a été attaqué avec une constante, le type de coup suivant doit être ajouté à la liste des répétitions strictes :

- ***Un coup contenant un quantificateur universel (c'est-à-dire une formule quantifiée universellement) est attaqué en utilisant une nouvelle constante, bien que le même coup ait déjà été attaqué auparavant avec une autre constante qui était nouvelle au moment de cette attaque.***

- ***Un coup contenant un quantificateur universel est attaqué en utilisant une constante qui n'est pas nouvelle, bien que le même coup ait déjà été attaqué auparavant avec la même constante.***

b) On parle de **répétition stricte d'une défense**, si un coup d'attaque m_1, qui a déjà été défendu avec le coup défensif m_2 auparavant, est à nouveau défendu contre l'attaque m_1 avec le même coup défensif.
Dans le cas d'un coup où un **quantificateur existentiel** a déjà été défendu avec une nouvelle constante, les types de coups suivants doivent être ajoutés à la liste des répétitions strictes :

- ***Une attaque sur un quantificateur existentiel est défendue en utilisant une nouvelle constante, bien que le même quantificateur ait déjà été défendu auparavant avec une constante qui était nouvelle au moment de cette attaque.***

- ***Une attaque sur un quantificateur existentiel est défendue en utilisant une constante qui n'est pas nouvelle, bien que le même quantificateur ait déjà été défendu auparavant avec la même constante.***

Remarque : Selon ces définitions, ni une nouvelle défense d'un quantificateur existentiel, ni une nouvelle attaque sur un quantificateur universel, n'est, à proprement parler, une stricte répétition si l'on utilise une constante qui, même si elle n'est pas nouvelle, est différente de celle utilisée dans la première défense (respectivement, la première attaque) et qui était nouvelle à ce moment.

(**RS-5**) (*Règle d'interdiction de répétitions à l'infini*)

Cette règle a deux variantes, l'une classique et l'autre intuitionniste, chacune dépendant du type de règles structurelles avec lesquelles est engagé le dialogue.

(**RS-5$_{\textbf{classique}}$**) Les *répétitions strictes* ne sont pas autorisées.

(**RS-5$_{\textbf{intuitionniste}}$**) Dans la version intuitionniste, si **O** a introduit une nouvelle formule atomique qui peut maintenant être utilisée par **P**, alors **P** peut exécuter une *répétition d'attaque*. Les *répétitions strictes* ne sont pas autorisées.

Remarque : Cette règle, quand elle est combinée à une procédure systématique adéquate, permet à l'Opposant de trouver un dialogue fini, où il gagne s'il y en a un : c'est-à-dire qu'il pourrait y avoir des formules où l'Opposant peut gagner seulement avec un jeu infini. Le point de la procédure systématique est le suivant : on suppose que, dans un jeu, k_i apparaît et que l'Opposant doit maintenant choisir une constante. Alors il produira deux jeux différents : dans l'un, il utilisera l'ancienne constante ; dans l'autre, il utilisera la nouvelle constante.

Récapitulatif des règles de la dialogique libre

Les règles de particule restent les mêmes, seules les règles structurelles changent :

Positive : (RS-0)-(RS-5) + (RS-6) + (RS-FL$_+$)

Négative : (RS-0)-(RS-5) + (RS-6) + (RS-FL$_-$)

Neutre : (RS-0)-(RS-5) – (RS-4) + (RS-6) + (RS-FL$_-$) + (RS-4-FLn)

Supervaluation : (RS-0)-(RS-5) – (RS-4) + (RS-6) + (RS-FL$_-$) + (RS-4-FLn) + (RS-SV-1) + (RS-SV-2)

Dialogique libre dynamique : (RS-0)-(RS-5) + (RS-6) + (RS-FL$_D$)

Dialogique des fictions (avec prédicat $\mathfrak{R}$) : (RS-0)-(RS-5) + (RS-FL$_F$) + (R$\mathfrak{R}$-0)- (R$\mathfrak{R}$-5)

Bibliographie

- Bencivenga, E. [1986] « Free Logics », *in Handbook of Philosophical Logic* vol. 3 (VI, pp. 373-427), D. Gabbay & F. Guenther (Eds.), Dordrecht : Reidel.
- Fontaine, M. & Redmond, J. [2008] *Logique Dialogique : une introduction – Première partie : Méthode de dialogique : règles et exercices*, col. Cahiers de logique et Epistémologie Vol. 5, D. Gabbay & Sh. Rahman Eds., College Publications, Londres.
- Hintikka, J. [1966] « On the Logic of Existence and Necessity I : Existence », *in The Monist*, vol. 50, pp. 55-76.
- Jaskowski, Ss [1934] « On the rules of supposition in formal logic », *in Studia Logica 1*, 5-32.
- Keiff, L. [2009] « Dialogical Logic », entrée de la *Stanford Encyclopedi of Philosophy* : http://plato.stanford.edu/entries/logic-dialogical/
- Kripke, S. [1972] « Naming and Necessity », in Davidson and G. Harmans (eds.), *Semantics of Natural Language*, Dordrecht, D. Reidel, pp. 253-5.
- Lambert, K [1960] « The Definition of E(xistence)! In Free Logic », *in Abstracts : International Congress for Logic, Methodology and Philosophie of science*, Stanford, CA, Stanford University Press.
- Lambert, K. [1997] Free Logics : Their Foundations, Character, and Some Applications Thereof, Sankt Augustin, Academia Verlag.
- Leonard, H.S. [1956] « The Logic of Existence », *in Philosophical Studies*, vol. VII, n°4, Michigan State University.
- Quine, W.v.O. [1953] (1961 : 2e ed. révisée), *From a Logical Point of View* (I, pp.1-20), Harvard, Harvard University Press.
- Rahman, S. [2001] « On Frege's Nightmare : Ways to Combine Paraconsistant and Intuitionistic Free Logic », *in Essays on Non-Classical Logic*, H. Wansing (Ed.), World Scientific, London, World Scientific, pp. 61-85.
- Rahman, S. & Redmond, J. (traduction Magnier S.) [2008] *Hugh MacColl et la naissance du pluralisme logique – suivi d'extraits majeurs de son oeuvre*, col. Cahiers de logique et Epistémologie Vol. 3, D. Gabbay & Sh. Rahman Eds., College Publications, Londres.
- Read, S. [1995] *Thinking About Logic*, Oxford, Ofxord University Press.
- Russell, B. [1905] « On Denoting », *in Mind* (14) pp.479-493.
- Smullyan, R [1968] *First Order Logic*, Dover Publications, New York.
- Thomasson, A.L. [1999], *Fiction and Metaphysics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- van Fraassen, B.C. [1966] « Singular terms, truth-value gaps and free logics », *in Journal of Philosophy*, vol. 67, pp. 481-95.
- Woodruff, P.W. [1984] « On supervaluations in free logics », *in Journal of Symbolic Logic*, vol. 49, pp. 943-50.
- Woodruff, P.W.: 1971, « Free logic, modality and truth » (manuscrit non publié cité par E. Bencivenga [1986].