Université de Montréal

La logique déontique: Une application de la logique à l'éthique et au discours juridique

par
Clayton Peterson

Département de philosophie
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Maître ès arts (M.A.)
en philosophie

Août, 2011

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé:

La logique déontique: Une application de la logique à l'éthique et au discours juridique

présenté par:

Clayton Peterson

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes:

Yvon Gauthier,	président-rapporteur
Jean-Pierre Marquis,	directeur de recherche
Frédéric Bouchard,	membre du jury

Mémoire accepté le: ....

RÉSUMÉ

Ce mémoire se veut une synthèse critique de la littérature portant sur la logique déontique. Le premier objectif est d'y présenter un aperçu historique de son origine et de son évolution. Cet objectif sera principalement atteint par le biais du chapitre 2 portant sur les paradoxes, lequel nous permettra non seulement de voir en réaction à quoi les principales approches se sont développées, mais nous donnera aussi une vue d'ensemble quant aux différents courants que l'on retrouve en logique déontique. En second lieu, cet ouvrage vise à fournir une synthèse de la littérature portant sur l'analyse formelle du discours normatif. Les chapitres 3, 4 et 5 offrent une synthèse des principaux courants qui cherchent à répondre à cet objectif, ce que l'on peut regrouper sous trois banières, à savoir les logiques monadiques, les logiques dyadiques et les logiques temporelles. Finalement, nous proposons une lecture critique de cette littérature. Cette critique, qui repose notamment sur la prémisse à savoir que la logique déontique se doit non pas de rendre compte de l'*utilisation* du discours normatif mais plutôt de sa *structure*, vise à montrer que les systèmes actuels ne parviennent pas à rendre compte adéquatement de certaines caractéristiques fondamentales au discours juridique.

Mots clés : Logique déontique, Discours normatif, Paradoxes, Logique modale, Systèmes standards, Modèle sémantique du discours juridique, Système normatif, Inférence normative.

ABSTRACT

In this essay we aim to provide a critical analysis of the literature regarding deontic logic. First of all, we wish to give a historical account of deontic logic's evolution, which will be done mainly by chapter 2. This chapter concerns the paradoxes of deontic logic and gives an overview of the usual systems and their origin. Our second objective is to provide a synthesis of the literature regarding the formal analysis of the normative discourse. The chapters 3, 4 and 5 give an account of the three principal ways which deal with deontic operators, that is the monadic deontic logic, the dyadic deontic logic and the temporal deontic logic. Finally, we propose a critical analysis of that literature and we show that these systems do not represent adequately some of the normative discourse's fundamental characteristics. We will accomplish this by providing an analysis of the legal discourse and show that the concept of *obligation* has some properties and behaves in a way that cannot be represented by the actual systems.

Keywords: Deontic logic, Normative discourse, Paradoxes, Modal logic, Standard systems, Semantical analysis of legal discourse, Normative system, Normative inference.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ANNEXES

NOTATION

$\{,\}$	accolades
$\in$	appartenance
$a()$	assignation de valeur de vérité
$\wedge$	conjonction
$\models$	conséquence sémantique
$\vdash$	conséquence syntaxique
$[,]$	crochets
$\langle,\rangle$	crochets à angle
def.	définition
$\neq$	différent de
$\vee$	disjonction
$\equiv$	double implication
E	élimination
$=$	égalité (identité)
EBF	énoncé bien formé
$\mid$	énoncé formé après substitution
$\mathbb{N}$	ensemble des nombres naturels
$\varnothing$	ensemble vide
$\perp$	falsum
$\longrightarrow$	flèche
$\vec{F}$	futur
H	hypothèse
$<$	inférieur
$\leq$	inférieur ou égal
$\supset$	implication
$\Rightarrow$	implication conditionnelle
$\subset$	inclusion
$\subseteq$	inclusion ou identité
F	interdiction
$\cap$	intersection
I	introduction
LC	logique classique
MP	modus ponens
$\Box$	nécessité
N	nécessité déontique
$\neg$	négation
$\notin$	non appartenance
O	obligation

$O(/)$	obligation dyadique
$Ought$	obligation violable
$\ll$	ordre temporel
$\times$	par
(,)	parenthèses
&	perluète
P	permission
$\Diamond$	possibilité
$B(/)$	préférence
$\exists$	quantificateur existentiel
$\forall$	quantificateur universel
QDTL	Quantified Deontic Temporal Logic
QMTL	Quantified Modal Temporal Logic
RAA	reductio ad absurdum
réit.	réitération
SDL	système standard de logique déontique
$\Rightarrow$	si, alors
$\Leftrightarrow$	si et seulement si
$\|\|$	substitution de variables
$>$	supérieur
$\geq$	supérieur ou égal
t.q.	tel que
thm	théorème
$\cup$	union
$\top$	verum

À Sarah, logicienne malgré elle.

REMERCIEMENTS

Je tient d'abord à remercier ma mère, Alberte, qui a su me donner les outils ainsi que le support nécessaires à ma réussite et sans qui rien de tout cela n'aurait été possible. Un merci particulier à mon directeur Jean-Pierre Marquis, pour son temps, les conseils, le support, les opportunités et la confiance qu'il m'a offert et continu de m'offrir. Je remercie aussi Me Mathieu Charest-Beaudry, pour son amitié, avec qui j'ai eu la chance de discuter de mes idées et qui a eu une place considérable dans le développement de mes travaux. Finalement, un merci spécial à ma conjointe Sarah-Geneviève, pour sa patience, son écoute et ses conseils précieux. Ce mémoire à été financé par le Conseil de recherches en sciences humaines.

AVANT-PROPOS

Ce mémoire, qui porte sur les applications de la logique à l'éthique et au discours juridique, s'adresse à un lecteur qui a un minimum de bases en logique philosophique. L'objectif est de fournir une synthèse critique de la littérature et de montrer que les systèmes actuels ne parviennent pas à rendre compte des propriétés du discours juridique. Notre approche s'insère dans le cadre de la logique philosophique, et de fait nous allons accorder un intérêt particulier au formalisme des différents systèmes de logique déontique. Néanmoins, le lecteur intéressé par l'aspect *éthique* ou *juridique* de la logique déontique trouvera une discussion à saveur un peu plus philosophique dans l'analyse critique. Cet ouvrage a été rédigé en LaTeX, ce qui permet, pour ceux qui on la version PDF, d'atteindre directement certaines sections, notes ou références bibliographiques par le biais des hyperliens.

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

1.1 Qu'est-ce que la logique déontique ?

La logique déontique se veut une application de la logique à l'éthique et au domaine légal. Plus précisément, il s'agit d'analyser la structure du discours normatif, c'est-à-dire de formaliser les relations logiques qui se trouvent entre les différents concepts normatifs comme l'obligation, la permission et l'interdiction. Le but de cet examen est de construire un modèle qui représente adéquatement le discours normatif, et ce de façon à pouvoir répondre aux questions sémantiques et épistémologiques relatives aux jugements normatifs. La logique appliquée à l'éthique, et plus largement au discours normatif, est un outil qui permet d'étudier certaines questions épistémologiques et ontologiques sous un nouvel angle. Ces questions, comme par exemple

(1) Quelle(s) relation(s) ont les jugements normatifs avec le monde ?

(2) Dans quelles conditions est-ce que les propositions normatives sont vraies ?

(3) Quelles sont les propriétés des concepts normatifs ?

(4) Quelle est la structure du discours normatif (ou moral) ?

(5) Dans quelle mesure est-ce que les propositions normatives existent ?

servent de point de départ à l'investigation logico-philosophique. D'un point de vue formel, la réponse à ces questions à des conséquences directes quant à la construction des systèmes logiques qui visent à rendre compte du discours normatif. Étymologiquement, la *déontologie* se résume au discours ($\lambda \acute{o} \gamma o \varsigma$) qui porte sur ce qu'il convient de faire ($\delta \epsilon \acute{o} \nu$). L'adjectif *déontique* provient du terme Grec $\delta \epsilon \acute{o} \nu \tau \iota \kappa$, où $\iota \kappa$ signifie *qui porte sur*. La traduction littérale de *logique déontique* serait donc *la logique qui porte sur ce qu'il convient de faire* (McNamara, 2010, note 1). En ce sens, la logique déontique peut être comprise comme étant la logique qui porte sur les obligations, ce qui se traduit par une formalisation du discours normatif en général.

Que la logique classique ne suffise pas à formaliser les inférences normatives peut se voir sous deux angles. D'un côté, considérant que la logique classique porte sur les propositions déclaratives, c'est-à-dire les énoncés qui parlent du monde, les propositions normatives semblent à première vue être exclues de son objet (cf.

section 2.1). Par ailleurs, au même titre que la logique classique ne permet pas de rendre compte de la validité des raisonnements de premier ordre, l'analyse de la structure des propositions en logique classique n'est pas assez fine pour rendre compte de la validité d'une inférence telle que :

$$\frac{\text{Il est interdit de voler.}}{\text{Donc, Pierre ne doit pas voler.}}$$

Historiquement, les premières tentatives de formalisation de la logique déontique se retracent aux travaux de Ernst Mally (1926)[1] et l'étude des relations entre les concepts déontiques remonte jusqu'à l'époque médiévale[2]. Cela dit, la logique déontique telle que connue aujourd'hui apparaît pour la première fois dans les travaux de von Wright (1951) et peut être vue comme étant le fruit de l'émergence de la méthode axiomatique et de la théorie des modèles. Les axiomes et règles d'inférences des différents systèmes de logique déontique visent à rendre compte des relations qui se trouvent entre les concepts normatifs, au même titre que les différents modèles sémantiques cherchent à représenter la structure formelle du discours normatif ainsi que les conditions de validité des inférences normatives. L'analyse logique d'un discours consiste en l'examen de sa structure formelle, c'est-à-dire qu'il s'agit de faire l'analyse des relations logiques qui se trouvent entre les différents concepts d'un domaine particulier. D'un point de vue conceptuel, la logique est un outil puissant qui permet de délimiter le cadre à l'intérieur duquel une théorie opère. La formalisation d'un discours permet non seulement d'étudier les relations qui se trouvent entre les concepts, mais permet aussi d'étudier la cohérence du domaine ainsi que la dépendance entre les propositions. La cohérence, et a fortiori la logique, est l'un des principaux critères de rationalité. Dans une perspective théorique, l'analyse logique des discours éthique et juridique vise à solidifier leurs fondements, et de fait la pertinence de la logique appliquée aux sphères de l'éthique et du droit est considérable.

Tout au long de l'ouvrage, nous utiliserons les opérateurs O, F et P afin de référer à l'obligation, l'interdiction et à la permission. L'opérateur O sera toujours considéré en tant que primitif, à l'aide duquel les opérateurs F et P sont définis :

$$FA =_{def} O\neg A \tag{def. F}$$
$$PA =_{def} \neg O\neg A \tag{def. P}$$

Les propositions OA, FA et PA se lisent respectivement *A est obligatoire*, *A est interdit* et *A est permis*. Les propositions à l'intérieur des opérateurs déontiques peuvent être interprétées de deux manières, en l'occurrence comme étant des *noms*

[1]Voir Lokhorst (2008) et McNamara (2010).

[2]À ce sujet, voir le texte de Knuuttila (1981).

d'actions ou des *descriptions d'états de choses* (von Wright, 1999, p.29). Cette distinction, exprimée en anglais par *ougth-to-do/ougth-to-be* et en allemand par *Tun-Sollen/Sein-Sollen*, a une influence directe quant à la formalisation du discours normatif. Même si ce sujet ne sera pas approfondi dans le présent ouvrage, il convient de noter que la majorité des approches sont du type *ought-to-be*, ce qui s'aperçoit notamment par le fait que l'obligation est traitée en tant que modalité. En effet, l'obligation est conçue comme étant une modalité qui vient influencer la valeur de vérité d'une proposition descriptive, et de fait les propositions à l'intérieur de la portée des opérateurs déontiques sont considérées comme étant des descriptions d'*états de choses*. La critique que nous proposons au chapitre 6 sera basée dans une certaine mesure sur cette distinction. Nous avons choisi de ne pas utiliser cet angle d'approche étant donné que cela nous aurait plutôt dirigé vers la philosophie du langage, alors que notre intention est d'étudier les différents systèmes formels qui ont été développés afin de rendre compte de l'obligation.

1.2 Plan, démarche et objectifs

Une première remarque à faire concerne la notation qui sera utilisée tout au long de l'ouvrage. Afin de rendre l'écriture plus homogène, nous avons opté pour une notation constante, et de fait nous avons parfois modifié la notation des textes originaux lorsque cela ne prêtait pas à confusion. Considérant la vaste littérature portant sur la logique déontique, nous avons évidemment été contraints à faire des choix en ce qui à trait à la présentation des différentes approches. Ces choix, justifiés au début de chaque chapitre, sont en grande partie motivés par les objectifs du présent ouvrage. Parmi ces choix, nous avons entre autres décidé de ne pas aborder les logiques déontiques non monotones, et ce principalement pour deux raisons. D'une part, celles-ci s'interprètent surtout dans le cadre d'une sémantique des préférences (cf. section 3.4 et Nute, 1997, p.13), ce qui sera critiqué au chapitre 6. Par ailleurs, même si l'inférence déontique *quotidienne* est non monotone, la logique du discours normatif est, quant à elle, monotone. Un système normatif complexe (et consistant) contient toute les informations nécessaires à l'inférence normative. La non monotonie de l'inférence normative quotidienne vient principalement du fait que les agents ignorent certaines parties du contexte ou du système normatif. Quoi qu'il en soit, notre objectif n'est pas de représenter l'usage quotidien des inférences normatives mais bien la structure du discours normatif (cf. section 6.1).

Un autre point à mentionner concerne l'utilisation des termes *cohérence* et *consistance*, lesquels ne signifient pas la même chose en logique philosophique. Tout au long du texte, le terme *consistance* sera utilisé dans les contextes où il est question de *consistance syntaxique*, c'est-à-dire de non contradiction formelle ($\nvdash \perp$), alors que *cohérence* sera utilisé dans des contextes sémantiques. La principale raison pour cette distinction est que le terme *consistance* ne peut s'employer que lorsqu'une théorie est formalisée. Par exemple, il ne serait pas adéquat de parler de la *consistance* du discours juridique puisque celui-ci n'est pas – du moins pas encore – formalisé à l'aide d'un système logique. Si le discours juridique prétend à la cohérence d'un point de vue sémantique, alors il est possible de représenter cette cohérence à l'aide d'un système logique syntaxiquement consistant.

L'idée principale qui a guidé la rédaction de ce mémoire était d'offrir une lecture critique de la littérature. L'angle que nous avons choisi d'adopter afin de mener à terme ce projet est celui de la logique philosophique. Cette position nous a amené à ne pas aborder la partie de la littérature qui ne traite que des applications informatiques de la logique déontique et ne prennent pas vraiment en compte ses considérations philosophiques. Malgré que nous accordions un intérêt particulier au formalisme des différents systèmes, nous avons tenté de garder en tête l'aspect philosophique d'une telle approche. La prémisse implicite à notre propos est que la logique déontique est considérée en tant qu'*analyse formelle d'un discours*, notamment des discours éthique et juridique. De fait, nous avons tâché de ne pas perdre de vue l'intérêt philosophique de la logique déontique, ce qui transparait surtout dans nos critiques où les considérations portent sur le fait que le formalisme représente adéquatement (ou non) le discours normatif. Notre approche s'insère donc dans la tradition de la logique philosophique : *logique* puisque nous allons nous concentrer sur le formalisme utilisé pour la représentation des discours éthique et juridique, et *philosophique* car nous allons étudier les justifications que l'on peut amener en faveur d'une représentation adéquate du discours normatif.

Notre premier objectif est de présenter un aperçu historique de l'origine et de l'évolution de la logique déontique. Cet objectif sera en grande partie atteint par le chapitre 2, qui traite des paradoxes de la logique déontique, lesquels permettent d'avoir une vue d'ensemble sur l'évolution de la littérature. Le second objectif est d'offrir une synthèse de la littérature et de montrer quels genres d'approches ont été utilisés afin de représenter les propriétés du discours normatif. Cela sera fait dans les chapitres 3, 4 et 5, lesquels portent respectivement sur la logique monadique, la logique dyadique et la logique temporelle. Considérant l'étendue et la diversité des approches que nous voulons couvrir, il est crucial de garder en tête que ce mémoire a été rédigé dans un esprit de synthèse. Les positions des auteurs étant souvent nuancées, nous avons tenté de présenter leur système ainsi que leurs justifications de manière succincte, sans aborder les détails qui n'étaient pas pertinents à notre propos. Finalement, nous proposerons une critique de la littérature au chapitre 6. Notre objectif sera de montrer que les systèmes de logique déontique ne parviennent pas à rendre compte des propriétés et de la structure du discours juridique, et a fortiori du discours normatif. Nous proposerons une analyse de l'obligation légale afin de montrer que le concept *obligation* possède certaines propriétés que les systèmes actuels échouent à représenter. Nous conclurons en présentant les bases d'une logique déontique qui répond aux critiques qui auront été faites.

CHAPITRE 2

LES PARADOXES DE LA LOGIQUE DÉONTIQUE

L'objectif du présent chapitre est d'avoir une vue d'ensemble sur la littérature concernant les paradoxes de la logique déontique. Chacun de ces paradoxes aurait pu servir de fil conducteur pour le mémoire considérant qu'il aurait été possible de présenter l'émergence de plusieurs courants en réaction à ceux-ci. La présentation des auteurs en fonction des paradoxes nous aurait toutefois contraint à ne présenter qu'un petit groupe de systèmes considérant les nuances et le traitement particulier que chacun fait de ces paradoxes. Néanmoins, les paradoxes sont omniprésents au sein de la littérature et le présent ouvrage aurait été incomplet s'il n'en avait pas été question. Ce chapitre permet de répondre à notre premier objectif, soit donner un aperçu de l'origine et de l'évolution de la littérature. Étant donné la diversité des paradoxes et les nombreux débats qu'ils ont suscité, nous avons opté pour une présentation synthétique des principaux problèmes auxquels la logique déontique fait face. Dans chacun des cas, nous exposerons le paradoxe et tenterons de montrer la place qu'il prend au sein de la littérature, ce qui sera accompagné d'une brève critique.[1]

2.1 Le dilemme de Jorgensen

Le problème fondamental de la logique déontique se résume au dilemme formulé par Jorgensen (1937), lequel remet en cause la possibilité même d'appliquer l'analyse logique au discours normatif. À la base, le problème soulevé par Jorgensen repose sur la dichotomie sémantique que l'on retrouve entre *faits* et *normes*.[2] Ce fossé sémantique entre les propositions normatives et descriptives, aussi connu sous le nom de *sophisme naturaliste*, consiste à dire qu'une conclusion normative ne peut pas être la conséquence d'un ensemble de prémisses purement descriptives, et à l'inverse qu'une conclusion descriptive ne peut être la conséquence de prémisses purement normatives. Autrement dit, un argument qui conclut un *devrait* à partir d'un *est* (ou vice versa) est toujours invalide. Par exemple, ce n'est pas parce qu'*il est interdit de voler* que nous pouvons conclure que *Pierre ne vole pas* : ce n'est pas parce qu'une personne a une obligation qu'elle va nécessairement la respecter ! Dans le même ordre d'idée, une personne peut très bien agir sans pour autant que son action soit obligatoire : ce n'est pas parce que Paul paie ses taxes qu'il est nécessairement obligatoire que Paul paie ses taxes.

---

[1] Le lecteur intéressé à avoir plus de détails concernant la diversité des paradoxes est invité à consulter McNamara (2010).

[2] Le problème, que Jorgensen analyse de façon plus contemporaine que ses prédécesseurs, apparaît entre autres chez Hume (1740, p.65) et Poincaré (1913).

Outre la dichotomie sémantique, la difficulté relative au dilemme de Jorgensen repose sur la thèse réaliste de vérité correspondance. Cette thèse, dont il est possible de trouver l'équivalent formel dans un article de Tarski (1944), reflète l'intuition à savoir que la valeur de vérité d'un énoncé dépend de sa correspondance avec le monde, voire de l'état actuel des choses. Par exemple, la proposition *le ciel est bleu* est vraie si et seulement si le ciel *est* (dans le monde) effectivement bleu. Or, le dilemme de Jorgensen surgit lorsque la thèse réaliste de vérité correspondance est mise en conjonction avec la dichotomie sémantique. Considérant que les énoncés descriptifs sont, d'un point de vue sémantique, différents des propositions normatives et que la valeur de vérité d'une proposition descriptive dépend de sa correspondance avec la réalité, l'attribution de valeur de vérité aux énoncés normatifs pose problème. Si les énoncés normatifs n'ont pas pour fonction de décrire le monde et que la valeur de vérité d'une proposition dépend du fait que son contenu descriptif est conforme ou non avec la réalité, alors comment attribuer des valeurs de vérité aux propositions normatives ? Puisque les impératifs ne sont pas des énoncés qui décrivent la réalité, il s'ensuit que, en vertu de la thèse de vérité correspondance, une proposition normative ne peut pas être vraie ou fausse.

Toutefois, la logique propositionnelle traite de la transmission de valeurs de vérité entre les propositions. Étant fondée sur le postulat de vérifonctionnalité, la logique propositionnelle étudie la validité des raisonnements en observant les conditions de vérité d'un énoncé complexe, lesquelles dépendent de la valeur de vérité des énoncés atomiques qui le composent. En ce sens, la logique propositionnelle étudie la transmission de valeur de vérité entre les propositions et observe dans quelle mesure la valeur de vérité des atomes détermine celle des connecteurs logiques et des énoncés complexes. Mais si la logique concerne la transmission des valeurs de vérité entre les propositions et que les propositions normatives n'ont pas de valeur de vérité, peut-on réellement faire une analyse logique des inférences normatives ? Si la logique est l'étude de la transmission des valeurs de vérité entre les propositions et que les énoncés normatifs n'ont pas de valeur de vérité, alors l'analyse logique ne s'applique pas aux propositions normatives.[3] Cependant, les inférences normatives semblent néanmoins valides. Que ce soit dans le cas des raisonnements moraux ou des raisonnements juridiques, il semble y avoir des critères de validité qui permettent de juger de la valeur de nos inférences normatives. En somme, le dilemme de Jorgensen se résume aux trois propositions suivantes :

(1) les propositions normatives n'ont pas de condition de vérité ;

(2) la logique traite de la transmission des valeurs de vérité entre les propositions ;

[3]Il est important ici de noter que malgré l'impact qu'à eu le dilemme au sein de la littérature, ce dernier ne met pas un point final aux tentatives de formalisation du discours normatif puisque la *vérité*, que l'on se sert comme un outil en logique, est utile mais n'est pas un concept indispensable.

(3) les raisonnements normatifs semblent néanmoins valides, notamment dans le cas des arguments légaux et moraux.

En guise de réponse à ce dilemme, on trouve trois pistes de solutions. Dans un premier temps, il est possible d'accepter les trois prémisses du dilemme et d'en conclure que la logique ne s'applique tout simplement pas aux normes. Ce genre de position est notamment défendu par Anderson (1999), qui prétend que nous n'avons besoin que du *sens commun* afin de pouvoir évaluer la qualité de nos inférences normatives. Cependant, une telle attitude n'est pas très attrayante : si nous pensons que les inférences normatives peuvent prétendre à la validité, alors il faut dégager les règles selon lesquelles les raisonnements normatifs sont valides. Plusieurs sophismes semblent intuitivement *corrects* sans pour autant que ce soient des raisonnement acceptables. La logique est nécessaire pour juger de ces raisonnements et montrer en quoi ils sont inacceptables. Une deuxième piste de solution serait de rejeter la première prémisse et soutenir qu'il est possible d'attribuer des valeurs de vérité aux énoncés normatifs. Même si cette piste peut mener à des formes de réalisme[4], il n'en demeure pas moins que certains anti-réalistes pourraient être tentés de défendre une théorie minimale de la vérité.[5] Finalement, la troisième option est de rejeter la seconde prémisse et de concevoir la logique d'une autre manière que comme étant la transmission de valeurs de vérité entre les propositions, ce que l'on peut voir notamment dans un article de Alchourrón (1990).

Malgré l'impact du dilemme au sein de la littérature, surtout en ce qui concerne l'analyse de la nature des propositions dans la portée des opérateurs déontiques et dans les inférences normatives, il est important de noter que celui-ci n'est pas fatal pour la logique déontique. En effet, les logiciens se préoccupent rarement de l'attribution actuelle de valeur de vérité aux propositions, la raison étant que l'analyse des conditions de validité d'un raisonnement en fait abstraction. L'étude des conditions de validité des raisonnements ne dépend pas de l'attribution actuelle de valeur de vérité aux propositions. Il est possible d'étudier les règles qui gouvernent la validité des inférences normatives sans pour autant statuer sur les conditions d'attribution de valeur de vérité des propositions normatives. La validité d'un raisonnement dépend de sa forme logique, et non de la valeur de vérité actuelle des propositions.[6]

[4]Voir par exemple Walter (1996), lequel a notamment été critiqué par Stewart (1997) et Weinberger (1999).

[5]Voir par exemple Timmons (1999) pour une théorie minimale de la vérité, et Volpe (1999) pour une critique de ce genre de position. Il est aussi à noter que les théories minimalistes de la vérité tendent à utiliser le schéma d'équivalence de Tarski (1944) hors de son contexte, et par le fait même de façon inappropriée.

[6]La force d'un raisonnement, quant à elle, dépend de la valeur de vérité des propositions.

Par ailleurs, contrairement à l'intuition réaliste implicite à la thèse de vérité correspondance, il est possible de comprendre les énoncés déclaratifs de façon à ce que leur valeur de vérité ne soit pas fonction d'une correspondance exacte avec la réalité. La vérité n'est pas une propriété du monde (synthétique) mais bien une propriété du langage (analytique). Considérant que notre accès au monde est médiatisé par nos perceptions et par la compréhension que nous en avons, il s'ensuit que nous n'avons aucun accès direct à la réalité. De fait, un jugement descriptif ne porte pas sur ce qu'est la réalité en tant que telle, mais plutôt sur la réalité telle que nous la percevons. En ce sens, si l'on suppose que la valeur de vérité d'une proposition dépend de sa correspondance exacte avec la réalité et que nous n'avons aucun accès direct à la réalité, il s'ensuit que, considérant qu'il est impossible de statuer avec certitude quant à savoir si une proposition correspond à ce qu'est le monde intrinsèquement, il est impossible d'attribuer des valeurs de vérité aux énoncés descriptifs. La vérité, plutôt que d'être une propriété du monde, est une propriété du langage. Or, le langage est une construction où l'attribution d'un prédicat A à un sujet x se fait par convention. La valeur de vérité d'une proposition de la forme Ax dépend du fait que la propriété A est attribuée (ou non) à l'objet x, et cela se passe au niveau du langage. Le verbe *être* dans une association entre un sujet et un prédicat ne consiste pas à se prononcer sur le statut ontologique du sujet ! La vérité est une propriété formelle, analytique, et ne dépend que minimalement du monde. La proposition *le ciel est bleu* est vraie parce que l'objet que nous désignons par le mot *ciel* nous apparaît avoir la propriété que nous nommons *bleu*. Dans cette optique, la vérité n'est qu'une façon de parler adéquatement – c'est-à-dire conformément aux normes du langage – de la réalité plutôt qu'une description parfaite de cette dernière. Le verbe *être* marque la relation entre un sujet et un prédicat, et non la propriété ontologique d'un objet.[7] À partir du moment où l'on rejette l'hypothèse réaliste, il devient possible d'attribuer des valeurs de vérité aux propositions normatives. Il est vrai que « il est interdit de voler » puisque *nous* attribuons, par le biais d'une norme légale, à l'action de voler la propriété d'être interdite. La valeur de vérité d'une obligation dépend de la norme à partir de laquelle elle dérive (cf. section 6.3).

Les répercussions du dilemme de Jorgensen se voient notamment au niveau de l'interprétation de la logique déontique dans le cadre d'une sémantique des mondes possibles (cf. section 3.4) et la majorité des approches traiterons les propositions normatives comme étant des descriptions d'*états de choses* qui *devraient être*. Cela dit, passons maintenant aux fameux *paradoxes* de la logique déontique.

[7]Malgré que cette critique réfère à des sujets polémiques qui tombent au coeur de nombreux débats en philosophie du langage, il est important de souligner que le mémoire ne dépend pas de manière essentielle de ces affirmations.

2.2 Le paradoxe de l'obligation dérivée

Le paradoxe de l'obligation dérivée apparaît suite à l'article de von Wright (1951). Ce paradoxe, avancé par Prior (1954), tend à mettre en évidence le caractère problématique de la traduction formelle que fait von Wright de la notion d'*engagement* (*commitment*). Dans son article, von Wright (1951, p.5) propose l'analyse suivante : si une action A est obligatoire et que poser l'action A nous engage à poser l'action B, alors B est aussi obligatoire.[8] Formellement, l'auteur traduit cette notion par

$$(OA \wedge O(A \supset B)) \supset OB \tag{E}$$

Ainsi, la notion d'*engagement* est exprimée par la proposition $O(A \supset B)$. Dans les mots de l'auteur, si l'implication entre deux actions A et B est obligatoire, alors faire l'action A nous engage à faire l'action B (von Wright, 1951, p.4).[9] Par exemple, puisqu'il est obligatoire que *promettre implique tenir sa promesse*, il s'ensuit que promettre nous engage à tenir notre promesse. Par la suite, von Wright en viendra à traiter de la notion d'engagement en termes d'obligation dérivée (Von Wright, 1963, p.175), à savoir que nous sommes engagés à accomplir une obligation dérivée B dans la mesure où cette action est nécessaire à l'accomplissement d'une action A, qui elle est obligatoire.

Cela dit, un théorème du système de von Wright est que si une action A est interdite, alors la conjonction de cette action avec n'importe quelle autre action B sera aussi interdite :

$$\neg PA \supset \neg P(A \wedge \neg B) \tag{I}$$

Par exemple, s'il est interdit de voler, alors il est aussi interdit de voler tout en conduisant. Toutefois, par la définition de la conjonction, la proposition (I) équivaut à la proposition (I*) :

$$\neg PA \supset \neg P\neg(A \supset B) \tag{I*}$$

Et par la définition de la permission, la proposition (I*) équivaut à la proposition (I**) :

$$\neg PA \supset O(A \supset B) \tag{I**}$$

[8] On peut voir un parallèle entre cette analyse et le principe de conséquence déontique tel qu'exposé à la section 6.3. Toutefois, il y a deux différences majeures entre ces deux propositions. Premièrement, l'analyse de von Wright porte sur l'action, c'est-à-dire sur le fait d'être engagé à agir, alors que le principe de conséquence déontique porte sur la transmission de la propriété d'*obligation* entre deux propositions qui dénotent des actions. Deuxièmement, von Wright traduit la notion d'engagement par $O(A \supset B)$, tandis que dans le principe de conséquence déontique la traduction est simplement $A \supset B$ et ne signifie pas qu'une personne est *engagée* à agir.

[9] On voit ici un parallèle avec la conséquence déontique telle que conçue par Hintikka (cf. section 5.1).

Cependant, en vertu de la signification de $O(A \supset B)$, la proposition (I**) signifie qu'enfreindre une action interdite nous engage à poser n'importe quelle autre action. Par exemple, s'il est interdit de voler et que Paul commet l'acte de voler, alors Paul est engagé à commettre l'adultère ! Alors que la proposition (I) est plausible d'un point de vue déontique, l'analyse que fait von Wright de la notion d'engagement entraîne le paradoxe de l'obligation dérivée, ce qui indique le caractère problématique de la lecture des propositions déontiques en termes d'*engagement* et d'*action*.

Peu après la parution de l'article de Prior, McLaughlin (1955) a proposé une autre lecture de la traduction de l'engagement faite par von Wright afin de remettre en cause la validité de la proposition (E). L'argument de McLaughlin repose principalement sur la distinction entre la valeur de vérité d'une proposition déontique et sa valeur de performance, c'est-à-dire le fait qu'une action soit posée ou non. Plus précisément, l'auteur soutient que la valeur de vérité d'une proposition déontique est relative à la valeur de performance des atomes propositionnels. Par exemple, afin de remettre en cause la proposition (E), McLaughlin soulève la question suivante : considérant que marcher dans un endroit public nous engage à porter des vêtements, et supposons qu'il est obligatoire de marcher dans un endroit public, est-ce qu'il s'ensuit qu'il est obligatoire de porter des vêtements même si nous ne sommes pas dans un endroit public ? Autrement dit, étant donné que *marcher dans un endroit public* nous engage à *porter des vêtements*, et donc $O(A \supset B)$, et qu'il est obligatoire de marcher dans un endroit public, soit OA, est-ce qu'il s'ensuit qu'il est obligatoire de porter des vêtements (OB) ? Le point que soulève McLaughlin est que la valeur de vérité de OB dépend de la valeur de performance de OA, à savoir que l'obligation de porter des vêtements est relative au fait que nous marchions dans un endroit public. De fait, il se pourrait que OA et $O(A \supset B)$ soient vrais, sans pour autant que OB le soit aussi.

Dans sa réponse au paradoxe de l'obligation dérivée, von Wright (1956) n'accordera pas vraiment d'importance à l'objection de McLaughlin. Dans la proposition (E), l'obligation dérivée B est conditionnelle à l'obligation A et à l'engagement entre A et B, et donc il n'est pas correct de conclure que B est obligatoire, peu importe le contexte. Quoi qu'il en soit, von Wright a su reconnaître la valeur de l'objection de Prior et en est arrivé à la conclusion que la proposition (E) n'est pas une traduction formelle adéquate de la notion d'engagement (von Wright, 1956, p.509). Afin de pallier au paradoxe de l'obligation dérivée, ce dernier introduira la logique déontique dyadique (cf. section 4.1), qui stipule les conditions dans lesquelles les actions sont permises ou non et à l'intérieure de laquelle le paradoxe de Prior ne peut pas être dérivé.[10] Ce paradoxe aura donné lieu à la littérature portant

[10]À condition de prendre l'opérateur dyadique comme terme primitif (cf. section 4.4).

sur les obligations conditionnelles, ce qui mènera éventuellement au paradoxe de Chisholm.

On trouve dans Aqvist (2001) une analyse détaillée du paradoxe de l'obligation dérivée. Dans cet ouvrage, l'auteur propose quatre façons d'entendre ce paradoxe du point de vue des systèmes *normaux* de logique déontique (cf. section 3.3). Afin de mettre le paradoxe en évidence, la stratégie de Aqvist est de montrer que ces systèmes formels sont inadéquats du point de vue du langage (Aqvist, 2001, p.179). Autrement dit, l'idée est de montrer que les propositions 2.1–2.4 suivantes sont invalides (Aqvist, 2001, p.180).

$$\neg A \supset (A \supset OB) \tag{2.1}$$

$$OB \supset (A \supset OB) \tag{2.2}$$

$$O\neg A \supset O(A \supset B) \tag{2.3}$$

$$OB \supset O(A \supset B) \tag{2.4}$$

Ces quatre propositions, prouvables dans les systèmes monadiques normaux de logique déontique, mettent en jeu la notion d'obligation dérivée. Cependant, ces propositions ne sont pas une représentation adéquate du langage normatif. Voyons brièvement pourquoi ces quatre énoncés sont à rejeter. Dans un premier temps, la proposition 2.1 peut être interprétée de la manière suivante : si Paul ne respecte pas les limites de vitesse, alors s'il les respecte, il est dans l'obligation de ne pas les respecter. D'un point de vue normatif, cette proposition est fausse puisque ce n'est pas parce qu'un agent n'accomplit pas une action A que le fait de poser cette action l'engage à poser n'importe quelle autre action. Par ailleurs, la proposition 2.2, qui résulte de l'application de la même règle que pour la proposition 2.1, peut se lire de la manière suivante (Aqvist, 2001, p.182) : si Paul doit marier Marie, alors si Paul tue Marie, il s'ensuit qu'il doit marier Marie. Toutefois, en vertu du principe *devoir* implique *pouvoir*, à savoir que nous ne pouvons pas être dans l'obligation d'accomplir des actions qu'il est impossible de faire – *impossibilium nulla obligatio est* –, la proposition 2.2 est fausse. En effet, si Paul tue Marie, alors il ne pourra pas la marier, et de fait il ne sera pas dans l'obligation de la marier. La proposition 2.3, quant à elle, correspond exactement au paradoxe de Prior. Finalement, la proposition 2.4 est aussi à rejeter pour la même raison que 2.2 (Aqvist, 2001, p.183).[11]

Un dernier point à souligner est que le paradoxe de Prior peut être évité dans la mesure où la lecture de OA ne se fait pas en termes d'*action* ou d'*engagement*. Sans qu'il soit question ici de défendre la traduction que fait von Wright de la notion d'engagement, il s'agit simplement de montrer que la proposition (E) ne

[11] Voir Aqvist (2001, p.187) pour la résolution du paradoxe dans les systèmes dyadiques.

mène pas au paradoxe de l'obligation dérivée lorsque OA signifie que l'action (ou la combinaison d'actions) A possède la propriété d'être une obligation. En effet, alors que le paradoxe survient lorsque l'attribution de valeur de vérité à OA dépend de la valeur de performance de A, ce dernier disparait si l'on traite l'obligation en tant que propriété. D'une part, une telle lecture ne nous permet pas d'interpréter $O(A \supset B)$ comme étant la traduction formelle de l'engagement, puisqu'il ne s'agit pas de soutenir que nous somme (moralement) engagés à accomplir une action, mais simplement qu'une conjonction d'actions est interdite.

$$O(A \supset B) \Leftrightarrow\ O\neg(A \wedge \neg B)$$

D'autre part, la proposition (I**) ne donne pas lieu au paradoxe de l'obligation dérivée puisque la valeur de vérité de $\neg PA$ ne dépend pas de sa valeur de performance. Autrement dit, la valeur de vérité de $\neg PA$ dépend simplement du fait que l'action A possède la propriété d'être interdite ou non (cf. chapitre 6). En ce sens, si A est interdite, alors toute autre conjonction d'actions qui inclut l'action A sera aussi interdite, et donc (I**) ne fait qu'indiquer comment la propriété *interdiction* se distribue entre les propositions. L'énoncé (I**) ne peut donc plus signifier *si Paul enfreint son interdiction, alors il est engagé à faire n'importe quoi*, et ainsi la lecture paradoxale est écartée.

Quoi qu'il en soit, le paradoxe de l'obligation dérivée, ayant contribué à l'émergence de la logique déontique dyadique, occupe une place considérable au sein de la littérature. Néanmoins, il ne s'agit pas de celui qui aura fait couler le plus d'encre. Le paradoxe de Chisholm, qui met en évidence l'aspect conditionnel des obligations, aura quant à lui reçu beaucoup plus d'attention.

2.3 Le paradoxe de Chisholm

L'objection de Chisholm (1963) s'adresse principalement aux systèmes monadiques de logique déontique et tend à montrer que ceux-ci ne sont pas en mesure de rendre compte de l'obligation conditionnelle. Le paradoxe repose sur la notion d'obligation *contraire au devoir*, ce que l'auteur nomme les *contrary-to-duty imperatives* (nous référerons à cette notion par *obligation contraire*). Une telle obligation découle d'un impératif qui dicte ce que nous devons faire dans le cas où nous manquons à certains de nos devoirs (Chisholm, 1963, p.33). Par exemple, Paul est dans l'obligation de tenir la promesse qu'il a fait à Pierre, mais si Paul ne peut pas respecter sa promesse, alors il est dans l'obligation de le dire à Pierre. En ce sens, une obligation contraire provient du fait que nous ne sommes pas en mesure de respecter (ou que ne respectons pas) nos obligations.

D'emblée, la formulation d'une obligation contraire est conditionnelle, c'est-à-dire qu'elle prend la forme « si x ne respecte pas l'obligation A, alors x dois faire B ». Cela dit, l'obligation conditionnelle peut être traduite de deux manières en logique déontique monadique, à savoir $O(A \supset B)$ ou $A \supset OB$. En vertu du paradoxe de Prior, la première formulation n'est cependant pas une traduction adéquate de la notion d'obligation contraire. Par exemple, à supposer que voler est interdit, une obligation contraire pourrait être « si Paul vole, alors Paul doit remettre l'argent volé ». Toutefois, lorsqu'une obligation contraire est traduite par $O(A \supset B)$, le paradoxe de l'obligation dérivée refait surface. En effet, à partir du moment où une action A est interdite, on peut conclure que $O(A \supset B)$ pour n'importe quel B. De fait, il est possible de conclure à la fois « obligatoirement si Paul vole, alors il remet l'argent » et « obligatoirement si Paul vole, alors il ne remet pas l'argent ». Or, la notion d'obligation contraire ne signifie pas que, lorsqu'une obligation est enfreinte, n'importe quelle action doit être faite. Plutôt, cette notion signifie qu'il y a une action particulière qui doit être faite lorsqu'une obligation est enfreinte : si Paul vole, alors il doit remettre l'argent volé. En ce sens, $O(A \supset B)$ n'est pas une traduction adéquate de la notion d'obligation contraire.

Chisholm opte plutôt pour la seconde formulation, où une action particulière implique une obligation particulière (Chisholm, 1963, p.34). Selon lui, la formule $A \supset OB$ est celle qui rend le mieux compte de l'obligation contraire : si Paul vole, alors il doit rendre l'argent volé. De fait, selon l'auteur, il est nécessaire d'avoir une logique qui admet des formules mixtes (descriptives et normatives) au sein de son ensemble d'énoncés biens formés. Toutefois, Chisholm en vient à montrer que les logiques monadiques qui admettent des propositions de la forme $A \supset OB$ et les propositions (E) et (C) en tant que théorèmes mènent à des absurdités lorsque celles-ci mettent en jeu des obligations contraires.

$$(OA \wedge O(A \supset B)) \supset OB \tag{E}$$
$$\neg(OA \wedge O\neg A) \tag{C}$$

L'objection prend la forme suivante. Supposons que

(1) Paul ne doit pas voler ;

(2) il devrait être le cas que si Paul ne vole pas, alors il ne remet pas l'argent volé ;

(3) si Paul vole, alors il doit remettre l'argent volé ;

(4) Paul vole.

Autrement dit, les quatre propositions suivantes sont inconsistantes : (1) obligatoirement A, (2) obligatoirement A implique B, (3) si $\neg A$ alors obligatoirement $\neg B$ et (4) $\neg A$ (Chisholm, 1963, p.35). Formellement, l'objection de Chisholm est la suivante (cf. Sellars, 1967, p.307)) :

Démonstration.

1	OA	H
2	$O(A \supset B)$	H
3	$\neg A \supset O\neg B$	H
4	$\neg A$	H
5	$(OA \wedge O(A \supset B)) \supset OB$	(E)
6	OB	MP 1,2,5
7	$O\neg B$	MP 3,4
8	$\neg(OB \wedge O\neg B)$	(C)
9	$\bot$	I$\bot$ l.6,7,8

□

Outre le fait que Chisholm (1963, p.34) rejetait, en vertu du paradoxe de l'obligation dérivée, la formalisation de l'obligation contraire par $O(A \supset B)$, on trouve dans la littérature un autre argument afin de justifier que (2) et (3) ne soient pas formalisés de la même manière. En effet, suivant Aqvist (2001, p.190) (et plusieurs autres, notamment Aqvist (1967), Decew (1981), Hansen (1999) et Tomberlin (1981, 1983)) les traductions (1a)–(4a) et (1b)–(4b) ne seraient pas de bonnes traductions du paradoxe de Chisholm puisqu'elles ne préservent pas l'indépendance que l'on retrouve entre les propositions (1)–(4) au niveau du langage.

$$OA \tag{1a}$$
$$O(A \supset B) \tag{2a}$$
$$O(\neg A \supset \neg B) \tag{3a}$$
$$\neg A \tag{4a}$$

$$OA \tag{1b}$$
$$A \supset OB \tag{2b}$$
$$\neg A \supset O\neg B \tag{3b}$$
$$\neg A \tag{4b}$$

Alors que les propositions (1)–(4) sont indépendantes dans le langage, la proposition (3a) est la conséquence de (1a) et (2b) est la conséquence de (4b) dans un système standard de logique déontique. D'une part, (3a) est la conséquence de (1a) en vertu du fait que l'ensemble des théorèmes d'un système monadique standard Δ est fermé sous la règle suivante.

$$\frac{\vdash_{\Delta} A \supset (\neg A \supset \neg B)}{\vdash_{\Delta} OA \supset O(\neg A \supset \neg B)} \qquad \text{(ROM)}$$

D'autre part, la proposition (2b) est une conséquence de (4b) en vertu du fait que $\vdash_{LC} \neg A \supset (A \supset B)$ est un théorème du calcul propositionnel. Or, considérant qu'un système monadique normal opère selon les règles de la logique classique, il s'ensuit qu'un système qui admet comme énoncés biens formés autant des propositions descriptives que des propositions normatives permettra de dériver la proposition $\neg A \supset (A \supset O\neg B)$.

Le paradoxe de Chisholm donnera éventuellement lieu à la littérature sur les systèmes dyadiques de logique déontique (Hansson, 1969, p.385). Le problème soulevé par Chisholm met en évidence le fait que certains systèmes de logique déontique ne soient pas en mesure de rendre compte du caractère conditionnel des obligations contraires (Decew, 1981, p.57). Certains, notamment Hansen (1999, p.262), concluent que l'implication matérielle n'est pas adéquate pour la représentation des obligations conditionnelles. Outre la littérature portant sur les logiques déontiques dyadiques, certains ont tenté de rendre compte de la notion d'obligation contraire à l'intérieur de systèmes monadiques. Après l'article de Chisholm, Mott (1973) a proposé d'augmenter le système standard de logique déontique en lui ajoutant l'opérateur introduit par Lewis représentant la conditionnelle contrefactuelle. En réaction à la position de Mott, Decew (1981) soutient que l'introduction de la contrefactuelle ne permet pas de résoudre le paradoxe de Chisholm puisque la conditionalité des obligations contraires met en jeu un paramètre temporel (Decew, 1981, p.69), dont le système proposé par Mott ne parvient pas à rendre compte. Finalement, suite à l'objection de Decew, Niles (1997) a tenté de préserver l'approche contrefactuelle en introduisant une quantification sur les actions. Cela dit, en mettant l'emphase sur l'aspect conditionnel des obligations contraires, le paradoxe de Chisholm aura principalement eu un impact sur les approches conditionnelles, temporelles et contextuelles.[12]

Pour conclure, un point mérite d'être soulevé concernant la traduction formelle de la notion d'obligation contraire :

$$\neg A \supset O\neg B \tag{3}$$

[12]Malgré l'intérêt des logiques dyadiques pour la résolution des paradoxes, le paradoxe de Chisholm demeure le plus difficile à surmonter, surtout lorsqu'on y introduit des considérations temporelles. On peut voir une analyse de différents systèmes dyadiques relativement à ce paradoxe notamment dans Tomberlin (1981).

À l'instar de la critique mentionnée dans la section 6.3, la proposition (3) est problématique d'un point de vue sémantique. En effet, alors que l'implication matérielle permet de représenter la transmission de valeur de vérité entre deux propositions, l'attribution de valeur de vérité à l'antécédent diffère de celle du conséquent dans la proposition (3). Du côté de l'antécédent, $\neg A$ est une proposition descriptive qui est vraie dans la mesure où la proposition est une représentation adéquate des faits.[13] En ce qui concerne le conséquent, $O\neg B$ est une proposition normative qui, en vertu de la dichotomie sémantique entre faits et normes, n'est pas vraie dans les mêmes conditions que l'antécédent. Or, la valeur de vérité d'une proposition normative ne dépend pas de celle d'une proposition descriptive. La valeur de vérité de la proposition *il est interdit de voler* ne dépend en rien du fait que certaines personnes commettent l'acte de voler ou non. L'*interdiction* est une propriété que l'on attribue à une action par le biais d'une norme. La proposition *il est interdit de voler* est vraie puisqu'il y a une norme légale qui stipule que l'action *voler* est interdite. Dans le cas de l'obligation contraire, la valeur de vérité de la proposition $O\neg B$ ne dépend pas du fait que l'action dénotée par $\neg A$ soit posée. La valeur de vérité de l'obligation contraire dépend de la norme qui stipule que dans le contexte où $\neg A$ est posée, $\neg B$ est obligatoire. Ainsi, la valeur de vérité de la proposition $O\neg B$ ne dépend pas de celle de $\neg A$ mais bien de la norme. Ce n'est pas parce que l'action $\neg A$ est posée que $\neg B$ est obligatoire ; c'est parce qu'il y a une norme qui indique que $\neg B$ est obligatoire dans le contexte où $\neg A$ est posée. D'ailleurs, il se pourrait très bien qu'un évènement A' s'ajoute au contexte $\neg A$ et que la valeur de vérité de $O\neg B$ soit changée en vertu d'une autre norme. En ce sens, le fait que l'antécédent descriptif soit vrai n'entraîne pas nécessairement que le conséquent normatif le soit aussi. Considérant que les clauses sémantiques quant à l'attribution de valeur de vérité aux propositions $\neg A$ et $O\neg B$ sont différentes, il n'est pas si évident que l'implication matérielle reflète adéquatement la transmission de valeur de vérité au sein de la proposition (3).[14]

Hormis les paradoxes précédents, qui visaient l'aspect conditionnel de l'obligation, on trouve aussi certains paradoxes qui tentent de montrer le caractère inadéquat de la logique déontique quant à la formalisation des relations qui se trouvent entre les propositions normatives. Parmi ces paradoxes se trouve notamment celui de Ross.

[13] Par exemple, l'énoncé *Paul vole* est vrai si effectivement Paul commet l'acte de voler.

[14] Comme nous le verrons au chapitre 4, le paradoxe de Chisholm a donné lieu à la littérature portant sur l'obligation conditionnelle. Un des points sujet à controverse concerne l'utilisation des règles de détachement pour l'obligation conditionnelle (cf. section 4.5). Le lecteur est invité à consulter Vorobej (1986) pour un aperçu de la problématique.

2.4 Le paradoxe de Ross

Dans sa réponse au dilemme avancé par Jorgensen, Alf Ross (1944), en cherchant à déterminer si les impératifs peuvent faire partie des inférences logiques, en est venu à formuler ce que l'on nomme aujourd'hui le paradoxe de Ross. Ce paradoxe émerge lors de l'analyse de la validité et de la satisfaction des impératifs disjonctifs (Ross, 1944, p.41). D'un point de vue propositionnel, si A est satisfait (ou valide), alors $A \vee B$ est aussi satisfait (ou valide). Or, Ross prend cette analyse et la transpose sur le plan des impératifs afin de montrer que ceux-ci ne sont pas sujets aux lois de la logique propositionnelle : si l'impératif A est satisfait (ou valide), alors l'impératif $A \vee B$ est aussi satisfait (ou valide). Autrement dit, si l'impératif *poste cette lettre !* est satisfait (ou valide), alors l'impératif *poste cette lettre ou brûle la !* est aussi satisfait (ou valide). En logique déontique, l'impératif « poste la lettre ! » équivaut à « tu dois poster la lettre », et donc cet impératif se traduit formellement par Op. Le paradoxe de Ross en logique déontique repose sur le fait que certains systèmes admettent des théorèmes de la forme $OA \supset O(A \vee B)$, ce qui est une conséquence directe de (ROM).

Le caractère paradoxal de cet énoncé surgit lorsque la lecture des propositions déontiques se fait en termes d'action. Considérons le raisonnement suivant. Puisque Paul doit poster la lettre, il s'ensuit que Paul doit soit poster la lettre ou la brûler. Cela équivaut à soutenir que, puisque Paul doit poster la lettre, alors il doit s'assurer que s'il ne poste pas la lettre, alors il la brûle. Autrement dit, si Paul a l'obligation de poster la lettre, alors il a aussi l'obligation de la brûler s'il ne la poste pas.

$$O(p \vee q) \equiv O(\neg p \supset q)$$

Clairement, la lecture normative du paradoxe de Ross pose problème. Ce n'est pas parce qu'une personne n'est pas en mesure de remplir ses obligations qu'elle est dans l'obligation de faire n'importe quoi d'autre. À supposer que Paul ne poste pas la lettre, et donc que p est faux, il s'ensuit qu'il doit la brûler afin que q soit vrai et que la disjonction $p \vee q$ le soit aussi.

Au même titre que le paradoxe de Chisholm, le paradoxe de Ross présuppose une notion sémantique problématique : la valeur de vérité d'une proposition normative ne dépend pas de la valeur de vérité (ou de performance) d'une proposition descriptive. La lecture paradoxale de la proposition $OA \supset O(A \vee B)$ disparaît lorsque l'on traite l'obligation en tant que propriété. D'un point de vue normatif, cette proposition est tout à fait souhaitable : s'il est interdit de voler, alors il est interdit de voler tout en conduisant, ce qui se traduit formellement par $O\neg A \supset O\neg(A \wedge B)$ et qui équivaut à $O\neg A \supset O(\neg A \vee \neg B)$. Cela n'est pas paradoxale puisque l'interdiction de $A \wedge B$ est conditionnelle au fait que A soit interdit. La lecture paradoxale disparaît puisque la valeur de vérité de l'énoncé ne dépend pas de la valeur de performance d'une action. Peu importe que quelqu'un vole ou non, l'action de voler est interdite, ce qui entraîne que toute combinaison d'actions qui inclut l'acte de voler est aussi interdite. La proposition signifie seulement que si A est une obligation, alors toute disjonction qui inclut l'action dénotée par A est aussi une obligation, ce qui n'a rien à voir avec le fait que A soit posée ou non.[15] De plus, le raisonnement $(O(A \vee B) \wedge \neg A) \supset OB$ est invalide dans les systèmes standards. Autrement dit, ce n'est pas parce que $O(A \vee B)$ est vrai pour w et que A est faux pour w que OB sera nécessairement vrai. Néanmoins, le paradoxe reste problématique pour les approches qui tentent de rendre compte de ce que les agents doivent faire d'un point de vue pratique et font dépendre la valeur de vérité des propositions normatives à celle des propositions descriptives dans la portée des opérateurs déontiques.

En plus des paradoxes qui visent à montrer que la logique déontique ne représente pas adéquatement le comportement des propositions normatives, d'autres paradoxes cherchent à montrer qu'elle ne parvient pas à représenter les conditions de validité des inférences normatives. Notamment, on trouve parmi ces paradoxes celui du bon samaritain et celui de Forrester, lesquels portent principalement sur la règle (ROM) des systèmes normaux.

2.5 Le paradoxe du bon samaritain

Le paradoxe du bon samaritain, avancé par Prior (1958), vise à montrer le caractère inapproprié de la règle (ROM) (cf. McNamara, 2010). Dans sa version simple (cf. Garson, 2006, p.46), le paradoxe prend la forme suivante :

(1) Si le bon samaritain panse les plaies de Pierre, alors Pierre est blessé.

(2) Le bon samaritain a l'obligation de panser les plaies de Pierre,
donc Pierre à l'obligation d'être blessé.

D'emblée, la proposition (2) semble inadéquate : Pierre n'a pas l'*obligation* d'être blessé. Cela dit, sous cette forme, le paradoxe du bon samaritain est fallacieux puisque la proposition (1) n'est pas un théorème de la logique classique, et donc l'utilisation de (ROM) est injustifiée (cf. section 2.6).[16] La même critique s'applique

[15] La valeur de vérité d'une proposition normative ne dépend pas de sa valeur de performance (cf. section 6.3).

[16] Conformément à l'analyse de l'obligation que nous proposons au chapitre 6, la prémisse (1) est contestable dans l'utilisation du principe de conséquence déontique. L'analyse des obligations dérivées se fait du point de vue de la personne qui a l'obligation. L'obligation dérivée d'un agent est une action que ce dernier doit nécessairement poser afin de respecter ses obligations fixes. Il est faux de soutenir que Pierre doit nécessairement être blessé afin que le bon samaritain respecte son obligation de panser ses plaies. Si Pierre n'est pas blessé, le bon samaritain ne peut pas enfreindre son obligation.

pour le *paradoxe du voleur* (Nozick, 1962, p.378), qui consiste à dire que :

(3) Si Pierre aide la victime d'un vol, alors la victime a été volée.

(4) Il est interdit de voler une victime, donc il est interdit que Pierre aide la victime d'un vol.

Une réponse que l'on peut faire à ce genre de paradoxe est qu'il ne s'agit que d'une autre forme de paradoxe de l'obligation contraire. En effet, considérant que l'obligation qu'a le bon samaritain de panser les plaies de Pierre dépend du fait que Pierre soit blessé, il s'ensuit que (1) et (2) peuvent être traduits par (1').

(1') Si Pierre est blessé, alors le bon samaritain doit panser les plaies de Pierre.

Or, dans son analyse des paradoxes du style *bon samaritain*, Nowell-Smith (1960, p.299) souligne qu'il faut prendre garde à ne pas commettre le *sophisme naturaliste*, qui consiste à dériver une proposition normative à partir d'un ensemble de prémisses purement descriptives (cf. section 2.1). En traduisant (1) et (2) par (1'), il faut prendre garde à ne pas considérer que la proposition normative *le bon samaritain doit panser les plaies de Pierre* peut être dérivée à partir de la proposition descriptive *Pierre est blessé*. Plutôt, il faut prendre (1') comme étant une proposition normative qui permet de conclure *le bon samaritain doit panser les plaies de Pierre* à partir de *Pierre est blessé* .

Par la suite, Aqvist (1967) proposera une version beaucoup plus forte du paradoxe du bon samaritain, laquelle ne met pas en jeu une utilisation injustifiée de la règle (ROM). En effet, ce dernier proposera le paradoxe suivant (Aqvist, 1967, p.366) :

(5) Pierre ne doit pas voler Paul.

(6) Le bon samaritain doit aider Paul, lequel a été volé par Pierre.

Or, une telle lecture mène directement à une contradiction dans un système standard, ce qui indique que la logique déontique standard ne permet pas de rendre compte de certains ensembles de propositions qui semblent pourtant consistants.

Démonstration.

1	$O\neg p$		(5)
2	$O(q \wedge p)$		(6)
3		O	H
4		$q \wedge p$	EO 2
5		p	E$\wedge$ 4
6	Op		IO 5
7	$Op \supset \neg O\neg p$		D
8	$\neg O\neg p$		MP 6,7
9	$\perp$		RAA 1,8

□

Afin de résoudre le paradoxe, Aqvist proposera de traduire (6) par (6'), ce qui permet d'éviter la contradiction.

$$Oq \wedge p \tag{6'}$$

Cela dit, cette version du paradoxe du bon samaritain est très près du paradoxe de Chisholm puisque l'obligation *d'aider la victime d'un vol* est une obligation contraire qui dépend du fait que Pierre enfreint l'interdiction de voler Paul. De fait, la solution que propose Aqvist est de modifier (considérablement) le système standard et d'introduire une distinction entre les obligations primaires (O_1) et les obligations contraires (O_2).

2.6 Le paradoxe de Forrester

Suite au paradoxe du bon samaritain, Forrester (1984) a avancé ce qu'il nomme le *paradoxe du meurtre gentil* afin de mettre en évidence le caractère inadéquat de la règle (ROM).

$$\frac{\vdash_\Delta A \supset B}{\vdash_\Delta OA \supset OB} \quad \text{(ROM)}$$

Alors que l'ensemble des théorèmes d'un système monadique normal est fermé sous la règle (ROM), Forrester reprend le raisonnement sous-jacent au paradoxe du bon samaritain de façon à montrer que cette règle ne représente pas le comportement de l'obligation légale. Supposons un système légale qui adopte deux normes, à savoir

(1) Il est interdit que Pierre tue Jean.

et

(2) Si Pierre tue Jean, alors il est obligatoire qu'il le fasse gentiment
(de façon à causer le moins de souffrances possibles à Jean).

Maintenant, supposons que

(3) Pierre tue Jean.

Par modus ponens avec (2) et (3), nous obtenons

(4) Il est obligatoire que Pierre tue Jean gentiment.

Or, considérant que tuer Jean gentiment implique tuer Jean, il s'ensuit que

(5) Si Pierre tue Jean gentiment, alors Pierre tue Jean.

Toutefois, en vertu de la règle (ROM) et des propositions (4) et (5), il est possible de dériver

(6) Il est obligatoire que Pierre tue Jean.

Dès lors, il s'ensuit que

(1) Il est interdit que Pierre tue Jean

et

(6) Il est obligatoire que Pierre tue Jean.

Évidemment, un tel résultat est indésirable. D'une part, le paradoxe de Forrester, à l'instar du paradoxe de Chisholm, montre qu'un système standard ne permet pas de rendre compte des obligations contraires puisque (1) et (6) sont contradictoires. D'autre part, le paradoxe met en évidence le caractère inapproprié des systèmes standards lorsque ceux-ci tentent de rendre compte des obligations légales. Clairement, il est inacceptable qu'un système de logique déontique permette de conclure qu'il est obligatoire que Pierre tue Jean à partir d'une norme qui stipule que, dans un contexte ou Pierre tue Jean, celui-ci doit s'assurer de ne pas le faire souffrir !

En réponse à l'article de Forrester, Sinnott-Armstrong (1985) a proposé une analyse différente de la proposition (2) afin d'éviter le paradoxe. Selon lui, l'introduction de quantificateurs fait s'effondrer le paradoxe, puisque cela permet de traduire la proposition (2) par (2') (Sinnott-Armstrong, 1985, p.166).

$$(\exists x)(Mxpj) \supset (\exists x)(Mxpj \wedge OGx) \tag{2'}$$

Autrement dit, s'il existe une action x telle que x est le meurtre de Jean par Pierre, alors il existe une action x telle que x est le meurtre de Jean par Pierre et il est obligatoire que x soit faite gentiment. Ainsi, dans l'éventualité où le meurtre était commis, l'obligation porterait sur le fait que l'action soit faite gentiment. Remarquons au passage que cette traduction n'est qu'une ébauche et que ce type de formalisation pose quelques problèmes. En effet, Sinnott-Armstrong semble vouloir traiter l'action à la fois comme une constante et comme un prédicat. La quantification sur la variable x se fait sur un domaine $A = \{a_1, ..., a_n, ...\}$ de constantes d'actions. Or, le prédicat $Mxpj$ signifie que l'action x est le meurtre de Jean par Pierre, ce qui engendre une confusion : est-ce que l'action est un prédicat ou une constante ? Sur quoi est-ce que l'on quantifie exactement ? Si l'action est aussi un prédicat, alors nous tombons dans une logique de deuxième ordre ! En ce sens, la solution de Sinnott-Armstrong, qui à la base semble plutôt simple et convenable, laisse place à plusieurs points sur lesquels il serait important de statuer. Pour rester en premier ordre, il faudrait quantifier à la fois sur les actions et sur les individus dans un système qui admet l'identité. Ainsi, la traduction de (2) par (2") serait peut-être moins problématique.

$$(\forall_{p_1}^{p_n} x)(\forall_{a_1}^{a_n} y)((xFy \wedge y = m) \supset OGy) \tag{2"}$$

En mots, cela signifierait que pour toute personne x et pour toute action y, si x pose l'action y et que l'action y est celle de commettre un meurtre, alors il est obligatoire que le meurtre soit gentil. Quoi qu'il en soit, la traduction des propositions normatives en termes de quantificateurs n'est pas si évidente et la proposition de Sinnott-Armstrong, même si elle est originale, est loin d'être complète. En réaction à Sinnott-Armstrong, Goble (1991, p.262) en est venu à la conclusion que peu importe la traduction, le paradoxe de Forrester persiste et que la solution consiste plutôt à rejeter la règle (ROM).

Dans un autre ordre d'idée, Jacquette (1986, p.762) soutient que le paradoxe de Forrester ne dépend que du fait que l'ensemble de normes est mal construit, et donc que la contradiction ne provient pas des règles de la logique déontique, mais bien de l'inconsistance des normes. Selon Jacquette, la proposition (2) indique l'obligation conditionnelle de commettre un meurtre d'une manière particulière. Plutôt, l'idée derrière la proposition (2) est que, considérant qu'un meurtre gentil est préférable à un meurtre cruel, une personne ne doit pas commettre de meurtre, et a fortiori ne doit pas commettre de meurtre de façon cruelle (non gentille). En ce sens, selon lui, la proposition (2) devrait être traduite par (2a).

(2a) Si Pierre tue Jean, alors il est obligatoire
qu'il ne le tue pas de manière cruelle.

La proposition (2a) est acceptable d'un point de vue normatif dans la mesure où la proposition *s'il est interdit de tuer, alors il est interdit de tuer de manière cruelle* est fort plausible. En traduisant l'idée véhiculée par la proposition (2) par (2a) le paradoxe s'*évapore*, puisqu'il n'est plus possible de conclure qu'il est obligatoire de commettre un meurtre. Ce ne sont donc pas les lois de la logique déontique qui sont paradoxales, mais bien les normes de Forrester (Jacquette, 1986, p.763). Suite à la position de Jacquette, Robinson (1986) a préféré soutenir que ce n'est pas la traduction de (2) qui cause le paradoxe de Forrester, mais bien l'utilisation qu'il fait de la proposition (7).[17]

$$O(p \supset q) \supset (p \supset Oq) \tag{7}$$

Cependant, cette proposition est invalide dans les systèmes standards de logique déontique, et de fait Robinson reproche à Forrester de critiquer les systèmes standards à l'aide d'une proposition que ceux-ci n'admettent pas. Néanmoins, soulignions que le paradoxe de Forrester peut être formulé sans l'aide de la proposition (7).

Cela dit, Forrester en vient à la conclusion que la règle (ROM) ne gouverne pas adéquatement les inférences normatives. Or, l'utilisation que fait Forrester de cette règle dépend de la traduction formelle de l'énoncé (5). Afin d'être en mesure de conclure

(5') s'il est obligatoire que Pierre tue Jean gentiment
alors il est obligatoire que Pierre tue Jean,

à partir de (ROM), Forrester se doit de traduire l'énoncé (5) par le théorème

$$\vdash p \supset q, \tag{5”}$$

sans quoi l'utilisation de la règle serait injustifiée. Toutefois, il s'agit là d'une grave erreur. En effet, la proposition (5”) n'est pas un théorème de la logique classique, puisque aucune règle du calcul propositionnel ne permet de conclure la proposition

$$q = \textit{Pierre tue Jean}$$

à partir de

$$p = \textit{Pierre tue Jean gentiment.}$$

D'un point de vue propositionnel, ces deux énoncés ne sont pas identiques. Dans son texte, Forrester (1984, p.195) soutient que la formalisation de (5) par (5”) est

[17]Nous avons laissé de côté une étape non nécessaire lors de la présentation du paradoxe. Dans son article, Forrester stipule que la norme (2) est en fait « il est obligatoire que si Pierre tue Jean, alors il le fait gentiment », et que en vertu du principe $O(p \supset q) \supset (p \supset Oq)$, qu'il pose en hypothèse, on obtient la proposition « si Pierre tue Jean, alors il doit le tuer gentiment ». Forrester fait ce détour afin d'éviter un débat quant à la portée de l'opérateur O au sein de la proposition (2).

adéquate puisque du point de vue du langage, (5) est nécessairement vrai.[18] Or, pour considérer (5) comme étant un théorème, il faudrait par exemple un système logique Φ où *gentiment* est formalisé en tant que modalité et où il y a un axiome qui permet de déduire que *'gentiment'* $A \supset A$. Cependant, les systèmes standards ne sont pas des extensions de systèmes comme Φ mais bien des extensions de la logique classique ! En ce sens, Forrester fait erreur lorsqu'il traduit (5) par (5"), puisque formellement aucune règle du calcul propositionnel ne permet de conclure 'q' à partir de 'p'.

Somme toute, les paradoxes ont eu un impact majeur sur les différents courants de logique déontique. Alors que ceux-ci s'attaquaient principalement aux systèmes standards (cf. section 3.2), les points problématiques qu'ils mettent en évidence, notamment l'aspect conditionnel de l'obligation (cf. chapitre 4), auront servi de points de départ à la majorité des approches que l'on trouve à ce jour. Malgré la diversité de ces approches, plusieurs auteurs auront opté pour une logique déontique temporelle afin de résoudre les paradoxes (cf. chapitre 5). Un point important à mentionner concernant les paradoxes est que ceux-ci n'ont pas comme objectif, contrairement aux antinomies de Russell, de montrer l'inconsistance des systèmes syntaxiques de logique déontique (Nowell-Smith, 1960, p.290). Plutôt, les paradoxes de la logique déontique visent à montrer que la syntaxe des systèmes ne représente pas adéquatement la sémantique du discours normatif (Aqvist, 2001, pp.171-4). En ce sens, les paradoxes ont soit pour but de montrer que certains ensembles de propositions, que l'on considère consistants, mènent à des absurdités au sein des systèmes standards, ou de montrer que l'interprétation de certains théorèmes donne lieu à des absurdités d'un point de vue sémantique. Autrement dit, les paradoxes de la logique déontique émergent dans deux contextes : soit (1) il y a une formule qui *est* valide dans le système mais qui *ne devrait pas* l'être ou (2) il y a une formule qui *n'est pas* valide mais qui *devrait l'être*. Cela dit, le paradoxe de Chisholm demeure le plus important à ce jour et est celui qui, comme nous le verrons, aura fait couler le plus d'encre au sein de la littérature.

[18] On retrouve d'ailleurs la même position dans Goble (1991, p.218), Jacquette (1986, p.762), Pasek (1992, p.101), Robinson (1986, p.767) et Sinnott-Armstrong (1985, p.163).

CHAPITRE 3

LES SYSTÈMES MONADIQUES

Un ouvrage portant sur la logique déontique qui ne parlerait pas de la contribution de von Wright manquerait définitivement un gros morceau de la littérature. Malgré les nombreuses publications de ce dernier – lequel a écrit sur le sujet pendant au moins une cinquantaine d'années – nous avons choisi de présenter ses travaux de début de carrière, et cela est principalement motivé par le fait que ses travaux ultérieurs sont surtout en réactions aux problèmes et paradoxes de la logique déontique. Néanmoins, considérant que le système initial de von Wright marque les débuts de la logique déontique et que ce dernier a fournit en grande partie les bases sur lesquelles sont construits les systèmes standards, il allait de soi que nous débutions par la présentation de ce système. Par ailleurs, la logique déontique étant maintenant majoritairement traitée en tant que logique modale, nous avons jugé nécessaire de l'exposer ainsi de façon à pouvoir par la suite faire le lien avec les systèmes standards, normaux et fortement normaux. Cela nous amènera à discuter de la sémantique des mondes possibles, qui est la sémantique sous-jacente à l'interprétation modale de la logique déontique et dont la majorité des auteurs utilise. Nous avons choisi de parler de Peter Schotch étant donné qu'il propose une critique du système standard de logique déontique ainsi qu'une sémantique modale non-kripkéenne afin de rendre compte des conflits d'obligations. Ce choix a aussi été motivé en vue de la critique que nous proposons concernant les conflits d'obligations (cf. section 6.3). En tant que représentant des logiques déontiques quantifiées, nous avons choisi Hector-Neri Castañeda en vertu de la richesse du langage qu'il propose et de la critique qu'il fait de la nature des propositions dans la portée des opérateurs déontiques, ce qui nous servira lors de l'analyse critique. Finalement, nous avons choisi de discuter des travaux de Andrew J. I. Jones considérant son influence dans le milieu juridique et la particularité de l'interprétation sémantique qu'il propose.

3.1 Le système initial de von Wright

La logique déontique telle que connue aujourd'hui a vu le jour dans un article de von Wright (1951) où l'auteur cherchait à rendre compte des modalités déontiques comme l'obligation, la permission et l'interdiction. Le système initial de von Wright est une logique monadique, c'est-à-dire une logique où il n'y a qu'une seule proposition dans la portée d'un opérateur. Autrement dit, les logiques monadiques traitent de l'opérateur O en tant qu'opérateur unaire. Le système initial de von Wright est une logique du type *ought-to-do*, contrairement à la majorité des approches et à la position que lui-même adoptera au cours de sa carrière. Les propositions à l'intérieur de ce système réfèrent à des catégories générales d'actions (des propriétés) plutôt qu'à des actes individuels (von Wright, 1951, p.2). En ce sens, le système initial porte sur des propositions de la forme OA, où A est une proposition (atomique ou complexe) qui dénote une action (générale) qui doit être faite par un individu (ou un groupe d'individus). Par ailleurs, l'itération des opérateurs n'est pas permise dans le système initial, c'est-à-dire qu'une expression qui contient des opérateurs déontiques ne peut pas être dans la portée d'un opérateur déontique. De fait, $O(OA \supset PB)$ n'est pas un énoncé bien formé du système initial de von Wright. D'emblée, l'auteur se sert de l'obligation pour définir l'interdiction et la permission (von Wright, 1951, p.3), à savoir qu'un acte qui n'est pas permis est interdit et qu'une action est interdite seulement si la négation de cette action est obligatoire :

$$FA =_{def} O\neg A \tag{def. F}$$
$$PA =_{def} \neg O\neg A \tag{def. P}$$

Le système initial de von Wright se veut une approche syntaxique principalement fondée sur des intuitions sémantiques. En effet, l'auteur se sert de principes intuitivement plausibles en vue de créer son système formel. Par exemple, von Wright (1951, p.7) prendra le principe de distribution, à savoir qu'une disjonction d'action est permise si et seulement si l'une des deux actions est permise, comme axiome pour son système.[1]

$$P(A \vee B) \equiv (PA \vee PB)$$

À ce principe il ajoutera le principe de permission (von Wright, 1951, p.9), qui stipule que pour une action A, soit A est permise ou sa négation l'est.

$$PA \vee P\neg A$$

Ce principe, conforme à l'intuition telle qu'un système normatif ne peut pas dicter des obligations contradictoires, est équivalent d'un point de vue propositionnel à l'axiome (D), qui est aussi un axiome de cohérence.

$$OA \supset PA \tag{D}$$

Par ailleurs, von Wright (1951, p.11) adoptera le principe de contingence, à savoir qu'une tautologie n'est pas nécessairement obligatoire et qu'une contradiction n'est pas nécessairement interdite.

[1] Soulignons que l'intuition sémantique derrière le principe de distribution ne stipule pas les conditions dans lesquelles une proposition normative est vraie, mais propose seulement une condition de validité pour les raisonnements déontiques.

Essentiellement, le système de von Wright se résume à une extension de la logique classique, à laquelle on ajoute trois axiomes (von Wright, 1967, p.136) :

$$PA \equiv \neg O \neg A \tag{A1}$$
$$P(A \vee B) \equiv (PA \vee PB) \tag{A2}$$
$$PA \vee P\neg A \tag{A3}$$

À ces axiomes s'ajoutent trois règles d'inférence, soit une règle de détachement (modus ponens), une règle de substitution pour les variables propositionnelles et une règle d'extensionalité qui stipule que les propositions appartenant à la même classe d'équivalence sont interchangeables dans la portée des opérateurs. Éventuellement, l'auteur ajoutera un quatrième axiome au système (von Wright, 1983, p.120), ce qui le rendra syntaxiquement équivalent aux systèmes standards.[2]

$$O(A \vee \neg A) \tag{A4}$$

La validité des raisonnements déontiques est évaluée en fonction du principe distribution (von Wright, 1951, p.10), c'est-à-dire qu'en supposant que

$$a(P(A \vee B) \equiv (PA \vee PB)) = \top,$$

il est possible de construire des tables de vérités pour les propositions déontiques. Si l'on suppose que (A2) est vrai, il s'ensuit que (A3) l'est aussi, et ainsi von Wright se sert uniquement du principe de distribution afin d'évaluer la validité des inférences normatives. Cela dit, le système initial de von Wright fait preuve de (très) peu de considérations sémantiques et ce dernier aura été fortement critiqué par les paradoxes. Néanmoins, ce système est à la base de ce que l'on connait aujourd'hui sous le nom des *systèmes standards de logique déontique*, dont le représentant est le système modal KD.

3.2 La logique déontique modale

Les logiques modales sont des logiques qui traitent des propositions dont la valeur de vérité dépend de certaines modalités, comme la nécessité, la possibilité, la temporalité, etc. Par exemple, une proposition comme *il fait soleil aujourd'hui* ne sera pas vraie dans les mêmes conditions que *il fera soleil demain*. Au même titre que le *futur* vient jouer sur la valeur de vérité d'une proposition descriptive, l'interprétation modale de la logique déontique considère l'*obligation* comme étant une modalité qui agit de la même manière. Par exemple, une proposition comme *Pierre vole* n'est pas vraie dans les mêmes conditions que *Pierre ne doit pas voler*.

[2] L'ajout de cet axiome équivaut au rejet du principe de contingence.

Parmi les interprétations modales de la logique déontique se trouve le système KD, qui est aussi le représentant de la classe des systèmes standards de logique déontique (cf. section 3.3). En tant que logique modale, KD est une extension du système K, qui est le système de base des logiques modales. Le système K est une extension de la logique classique, à laquelle on ajoute l'opérateur $\Box$ ainsi que deux règles gouvernant son introduction et son élimination (Garson, 2006, chapitre 1).

1	$\Box$		1	$\vdots$	
2	$\vdots$		2	$\Box A$	
3	A		3	$\Box$	
4	$\Box A$	I$\Box$ l.1-3	4	A	E$\Box$ l.2,3

À l'aide de l'opérateur $\Box$, on définit l'opérateur $\Diamond$:

$$\Diamond A =_{def} \neg\Box\neg A \qquad (\text{def.}\Diamond)$$

Dans le cas des logiques déontiques, les opérateurs $\Box$ et $\Diamond$ sont remplacés respectivement par O et P. Le système K est la base à partir de laquelle il est possible de créer des extensions en ajoutant des axiomes qui exprimeront une structure précise. Les énoncés biens formés (EBF) de K sont définis à partir du langage $\mathcal{L} = \{(,), \supset, Prop\}$ (où $Prop = \{\perp, p_1, ..., p_n, ...\}$) de la logique propositionnelle :

(1) si $p \in Prop$, alors $p \in EBF$;

(2) si $A, B \in EBF$, alors $A \supset B \in EBF$;

(3) si $A \in EBF$, alors $OA \in EBF$.

Le système KD s'obtient par l'ajout de l'axiome (D) au système K.

$$OA \supset PA \qquad (\text{D})$$

D'un point de vue propositionnel, l'axiome (D) est équivalent à la prémisse de cohérence, à savoir qu'il ne peut pas y avoir une situation où à la fois A et $\neg A$ sont des obligations :

Théorème 3.1. $(OA \supset PA) \equiv \neg(OA \wedge O\neg A)$

Démonstration.

1	$OA \supset PA$	H
2	$\neg(OA \wedge \neg PA)$	def. $\wedge$ 1
3	$\neg(OA \wedge \neg\neg O\neg A)$	def. P 2
4	$\neg(OA \wedge O\neg A)$	E$\neg$ 3
5	$(OA \supset PA) \supset \neg(OA \wedge O\neg A)$	I$\supset$ 1-4
6	$\neg(OA \wedge O\neg A)$	H
7	$OA \supset \neg O\neg A$	def. $\wedge$ 6
8	$OA \supset \neg O\neg A$	def. P 7
9	$\neg(OA \wedge O\neg A) \supset (OA \supset PA)$	I$\supset$ 6-8
10	$(OA \supset PA) \equiv \neg(OA \wedge O\neg A)$	I$\equiv$ 5,6

$\square$

Les logiques modales s'interprètent (entre autres) dans le cadre d'une sémantique de Kripke (1963), où l'on construit un modèle $M = < U, R, a >$ à partir d'une structure $S = < U, R >$. Au sein de la structure S, U est un univers (non vide) et R un ensemble de relation(s) au sein de U. Pour obtenir le modèle M, on ajoute à la structure une fonction $a : U \longrightarrow \{\top, \bot\}$ qui attribue des valeurs de vérité aux propositions dans U. Une proposition A est dite *vraie* pour un scénario $w \in U$ à condition qu'elle soit un élément de w[3] :

$$a_w(A) = \top \Leftrightarrow A \in w$$

Par le postulat de bivalence, nous avons que si $A \notin w$, alors $a_w(\neg A) = \top$. La clause sémantique quant à l'opérateur O est que OA est vrai pour un scénario w si et seulement si A est vrai pour tout scénario v en relation R avec w. Formellement, nous avons :

$$a_w(OA) = \top \Leftrightarrow a_v(A) = \top \; \forall v \text{ t.q. } wRv$$

Dans le cas du système standard, l'axiome (D) induit une relation de sérialité ($\forall w$, $\exists v$ t.q wRv) sur la structure S, sans quoi l'axiome serait invalide.

Les systèmes de logique modale K et KD sont respectivement les représentants de la classe des systèmes *normaux* et *fortement normaux* de logique déontique, à partir desquels il est possible de construire plusieurs extensions. Cela dit, voyons maintenant leurs principales caractéristiques.

[3] Par convention, un scénario qui ne contient pas A contient $\neg A$.

3.3 Les systèmes standards

Les travaux de von Wright (1951) ont mené à ce que l'on nomme aujourd'hui les *systèmes standards de logique déontique* (SDL), dont le représentant est le système modal KD. Ici, une précision mérite d'être mentionnée. Alors que SDL réfère à la classe des systèmes syntaxiquement équivalents à KD, la classe des systèmes dits *standards* est cependant beaucoup plus large. Suivant Aqvist (2001, p.155), les systèmes *normaux* de logique déontique sont ceux qui admettent (entre autres) comme théorèmes ceux du système modal K, alors que les systèmes *fortement normaux* sont ceux qui admettent (minimalement) les théorèmes de KD. Un système logique peut être considéré comme étant un ensemble de propositions contenant certains axiomes et qui est fermé sous certaines règles. En ce sens, un système Δ de logique déontique est normal si $K \subseteq \Delta$ et fortement normal si $KD \subseteq \Delta$.

La syntaxe des systèmes normaux est la même que pour les logiques modales. En effet, le langage $\mathcal{L}$ des systèmes normaux (Aqvist, 2001, p.205) contient un ensemble dénombrable de variables propositionnelles

$$Prop = \{\bot, p_1, ..., p_n, ...\},$$

et un ensemble de symboles

$$Symb = \{\supset, (,), O\}.$$

Les autres connecteurs logiques sont définis de façon habituelle en fonction de $\bot$ et $\supset$:

$$\neg A =_{def} A \supset \bot \tag{def. $\neg$}$$
$$A \wedge B =_{def} \neg(A \supset \neg B) \tag{def. $\wedge$}$$
$$A \vee B =_{def} \neg A \supset B \tag{def. $\vee$}$$
$$A \equiv B =_{def} ((A \supset B) \wedge (B \supset A)) \tag{def. $\equiv$}$$
$$FA =_{def} O\neg A \tag{def. F}$$

De même, l'ensemble des énoncés bien formés est construit comme suit :

(1) si $p \in Prop$, alors $p \in EBF$;

(2) si $A, B \in EBF$, alors $A \supset B \in EBF$;

(3) si $A \in EBF$, alors $OA \in EBF$.

Un système normal de logique déontique est un sous-ensemble du langage $\mathcal{L}$ qui contient les axiomes (A0)–(A2)

$$\text{toute tautologie propositionnelle de } \mathcal{L} \tag{A0}$$
$$PA \equiv \neg O \neg A \tag{A1}$$
$$O(A \supset B) \supset (OA \supset OB) \tag{A2}$$

et est fermé sous les règles modus ponens

$$\frac{A, A \supset B}{B} \qquad \text{(modus ponens)}$$

et O-necessitation

$$\frac{A}{OA} \qquad \text{(O-necessitation)}$$

Le système modal K est le plus petit ensemble qui répond à ces critères. Dans le même ordre d'idée, un système fortement normal est un sous-ensemble du langage $\mathcal{L}$ qui est fermé sous les règles modus ponens et O-necessitation, et qui contient les axiomes (A0)–(A2),(D).

$$OA \supset PA \tag{D}$$

Le système de logique modale KD est le plus petit ensemble qui répond à ces critères. De fait, tout système de logique déontique est dit normal lorsqu'il permet de prouver (au minimum) l'ensemble des théorèmes de K et fortement normal lorsqu'il permet de prouver (au minimum) l'ensemble des théorèmes de KD.

Outre l'axiome (D), plusieurs autres peuvent être ajoutés à K afin de créer différents systèmes de logique déontique modale. À ce jour, on trouve dix systèmes normaux de logique déontique monadique (Aqvist, 2001, p.207), soit K, OM, $OS4$, OB, $OS5$, KD, OM^+, $OS4^+$, OB^+, $OS5^+$ (où $^+$ signifie l'ajout de l'axiome (D)).[4] Ces systèmes sont construits à partir des axiomes suivants :

$$OA \supset OOA \tag{4}$$
$$PA \supset OPA \tag{5}$$
$$O(OA \supset A) \tag{OM}$$
$$O(A \supset OPA) \tag{OB}$$

[4] La même chose s'applique pour les systèmes dyadiques.

Les différents systèmes normaux sont construits à partir des axiomes de la logique modale, où seuls (OM) et (OB) sont de légères modifications de (M) et (B) (où $M = OA \supset A$ et $B = A \supset OPA$).

$$\begin{aligned}
OM &= K + OM\\
OS4 &= K + OM + 4\\
OB &= K + OM + OB\\
OS5 &= K + 4 + 5
\end{aligned}$$

Les cinq systèmes fortement normaux sont obtenus à partir de l'ajout de l'axiome (D) aux systèmes K, OM, $OS4$, OB et $OS5$. Chacun de ces axiomes induit une relation sur le modèle sémantique. En ce sens, la structure des modèles est restreinte en fonction des axiomes que chaque système admet (Aqvist, 2001, p.209). Autrement dit, la classe des modèles d'un système normal ou fortement normal est déterminée par ses axiomes. Les axiomes (D), (4), (5), (OM) et (OB) induisent respectivement une relation sérielle, transitive, euclidienne, quasi-réflexive et quasi-symétrique. Par exemple, la classe des OM^+-modèles aura une structure qui admet une relation quasi-réflexive et sérielle, alors que celle des $OS5$-modèles admet une relation transitive et euclidienne.[5]

Relations[6]

Axiome	Condition(s) sur M	Relation
(D)	$\forall w\ \exists v$ t.q. wRv	Sérielle
(4)	$\forall w, v, u\ (wRv\ \&\ vRu) \Rightarrow\ wRu$	Transitive
(5)	$\forall w, v, u\ (wRv\ \&\ wRu) \Rightarrow\ vRu$	Euclidienne
(OM)	$\forall w, v\ wRv \Rightarrow\ vRv$	Quasi-réflexive
(OB)	$\forall w, v, u\ (wRv\ \&\ vRu) \Rightarrow\ uRv$	Quasi-symétrique

L'ajout des axiomes (4), (5), (OM) et (OB) pose problème en ce qui concerne l'itération des opérateurs déontiques (cf. section 6.3). Cela dit, plusieurs de ces axiomes sont contestés d'un point de vue déontique, et le seul axiome qui est parfois retenu est (OM) (Garson, 2006, p.50), lequel stipule qu'il est obligatoire que toute action obligatoire soit accomplie.[7] Quoi qu'il en soit, l'interprétation sémantique des systèmes normaux et fortements normaux se fait dans le cadre d'une sémantique des mondes possibles, laquelle est l'interprétation usuelle de la logique déontique et prend racine avec l'émergence de la logique modale.

[5]Les $OS5$-modèles incluent aussi une relation quasi-symétrique et quasi-réflexive.
[6]Cf. Aqvist (2001, p.209) et Garson (2006, p.115).
[7]Interprété de la sorte, (OM) ne dit cependant rien de plus que OA.

3.4 La sémantique des mondes possibles

Même si la sémantique des mondes possibles n'est pas uniquement utilisée dans le cadre des logiques monadiques – on la retrouve entre autres dans le cas des logiques dyadiques, des sémantiques des préférences ainsi que dans certaines logiques déontiques temporelles –, il semblait convenable de l'insérer à la suite des sections portant sur la logique modale et les systèmes standards puisque la sémantique des mondes possibles est, d'abord et avant tout, la sémantique des logiques modales. La sémantique des mondes possibles est une sémantique ensembliste où l'attribution de valeur de vérité à une proposition dépend de son appartenance à un ensemble et des relations qui se trouvent entre eux. Ayant débuté dans les années cinquante avec les travaux de Kanger, Hintikka et Montague, les travaux de Kripke (1959, 1963) auront eu un impact important relativement à la sémantique des logiques modales, maintenant connue sous le nom de *sémantique de Kripke* ou encore de *sémantique des mondes possibles* (Wolenski, 1990, p.273).[8]

Comme nous l'avons vu à la section 3.2, la sémantique des mondes possibles se résume à un modèle $M = < U, R, a >$ où $U \neq \varnothing$ est un ensemble de *scénarios possibles*, R un ensemble de relations (binaires) à l'intérieur de U et a une fonction de U vers $\{\bot, \top\}$ qui assigne des valeurs de vérité aux propositions dans U. Dans un tel modèle, la clause sémantique quant à l'attribution de valeur de vérité aux propositions de la forme OA est :

$$a_w(OA) = \top \Leftrightarrow \; a_v(A) = \top \; \forall v \text{ t.q. } wRv$$

La sémantique des mondes possibles tend à considérer w comme étant le monde *désigné* ou *actuel* et les scénarios v comme étant des *alternatives*, c'est-à-dire des scénarios qui pourraient logiquement prendre place à la suite de w.[9] Un point important des modèles de Kripke est que les différents axiomes induisent des relations sur les modèles (cf. section 3.3 et Wolenski, 1990, p.278), ce qui permet de juger de leur valeur d'un point de vue normatif. Si, par exemple, le discours normatif n'admet pas de relation euclidienne, alors l'axiome (5) ne le représentera pas adéquatement.[10]

Cela dit, lorsqu'on y réfléchit en termes d'*alternatives possibles* au monde actuel, l'interprétation normative de la sémantique de Kripke pose un grave problème. En

[8]Cette section ne prétend pas donner une liste exhaustive des auteurs qui ont utilisé une forme ou une autre de sémantique des mondes possibles. Plutôt, l'idée est de donner un aperçu de l'origine de cette sémantique ainsi que quelques exemples de son utilisation.

[9]Il est à noter qu'une description *totale* du monde *actuel* est problématique et que implicitement un scénario w se veut une description qui *correspond* à celui-ci. Par surcroît, la sémantique des mondes possibles n'implique aucun engagement ontologique (Hansson, 1969, p.376).

[10]Une relation euclidienne étant une relation binaire transitive affaiblie (cf. section 3.3).

effet, si la valeur de vérité d'une proposition OA pour un scénario w dépend du fait que dans toutes les alternatives possibles à w la proposition A est vraie, il s'ensuit que OA ne sera jamais vraie puisqu'il est toujours possible pour un agent d'agir à l'encontre de ses obligations. Autrement dit, considérant que des scénarios où des agents enfreindraient leurs obligations sont des alternatives possibles au monde actuel, il s'ensuit qu'il y a toujours des alternatives possibles où la proposition A n'est pas une description adéquate de la réalité, et de fait A est fausse dans ces scénarios.

Dès lors, l'interprétation sémantique de la logique déontique en termes de *mondes possibles* requiert que l'on restreigne les alternatives aux alternatives *déontiques*, voire aux mondes possibles *idéaux*, c'est-à-dire aux alternatives où les obligations sont réalisées.[11] En ce sens, une proposition déontique OA est dite vraie pour un scénario w dans la mesure où la proposition A est réalisée (est vraie) dans toutes les alternatives idéales à w. De fait, cette sémantique s'insère dans la catégorie des approches du types *ougth-to-be*, lesquelles considère que les propositions normatives indiquent des états de choses qui devraient être. Le concept d'*alternative déontique idéale* a entre autres été critiqué par Hansson (2006), qui soutient principalement que l'idéalisation ne permet pas de rendre compte de la structure des normes (Hansson, 2006, p.335) et que les *mondes idéaux* ne nous fournissent pas d'information sur la question de savoir comment nous devrions agir dans le monde actuel (Hansson, 2006, p.333).

Par ailleurs, cette notion de perfection a donné lieu à une interprétation de la sémantique des mondes possibles en termes de *préférences*, ce que l'on peut voir notamment dans les travaux de Aqvist (1986), Hansson (1991) et van Fraassen (1972). Le point central de ces approches est l'introduction d'une relation $\succcurlyeq$ qui permet d'ordonner les différentes alternatives déontiques possibles, indicant que certaines alternatives sont préférables à d'autres. Cela dit, ce ne sont pas tous les auteurs qui considèrent que la sémantique de Kripke permet de représenter adéquatement le discours normatif.

3.5 Peter Schotch

La thèse développée par Schotch (1981) se veut principalement une critique de l'interprétation de la logique déontique dans le cadre d'une sémantique de Kripke (1963). Cette critique, qui a pour objectif d'invalider l'interprétation modale de la logique déontique, vise une propriété fondamentale du système K, à savoir la distributivité de l'opérateur O sur la conjonction. En bref, l'argument consiste à

[11] Voir par exemple Bonevac (1998, p.43), Chellas (1974, p.24), Feldman (1986, pp.181-2) Jones (1985, p.275) ou encore Opalek (1991, p.340)

dire que le système K n'est pas adéquat quant à la formalisation de *ce qui doit être* (*ought-to-be*), puisque la distributivité de O sur la conjonction fait s'effondrer la distinction déontique qu'il y a entre l'axiome (D) et le théorème $\neg O\bot$. L'effondrement de cette distinction empêche KD d'être en mesure de rendre compte des conflits d'obligations.

D'entrée de jeu, la prémisse sur laquelle repose l'argument de Schotch est qu'il existe des conflits insolubles d'obligations morales, comme dans le cas où un agent ferait plusieurs promesses incompatibles.[12] Par exemple, il se pourrait très bien que Paul promette à sa soeur d'être chez elle à 13h30 lundi le 17 mai 2010 et de promettre à sa mère la même chose (étant entendu que la mère et la sœur n'habitent pas au même endroit). Considérant que si Paul est chez sa sœur, alors il n'est pas chez sa mère, il s'ensuit que dans une telle situation Paul serait dans l'obligation d'être chez sa mère et de ne pas être chez sa mère. Autrement dit, il se pourrait très bien que Paul soit dans l'obligation de faire deux actions qui s'excluent mutuellement, et donc qu'il se retrouve face à un conflit d'obligations insoluble. Si nous acceptons une telle prémisse et la possibilité d'une telle situation, il s'ensuit que le système adopté pour formaliser le discours normatif doit tenir compte de ce genre de conflit d'obligations. Or, selon Schotch, KD ne permet pas de rendre compte d'une telle situation puisque le théorème (A) entraîne le paradoxe de l'agrégation complète, et par le fait même rend impossible le conflit d'obligations.

Théorème 3.2. $\vdash_K (OA \wedge OB) \equiv O(A \wedge B)$

Démonstration.

1	$OA \wedge OB$	H
2	OA	E$\wedge$ 1
3	OB	E$\wedge$ 1
4	$\quad\mid O$	H
5	$\quad\mid A$	EO 2,4
6	$\quad\mid B$	EO 3,4
7	$\quad\mid A \wedge B$	I$\wedge$ 5,6
8	$O(A \wedge B)$	IO 4,7

1	$O(A \wedge B)$	H
2	$\quad\mid O$	H
3	$\quad\mid A \wedge B$	EO 1,2
4	$\quad\mid A$	E$\wedge$ 3
5	OA	IO 2,4
6	$\quad\mid O$	H
7	$\quad\mid A \wedge B$	EO 1,6
8	$\quad\mid B$	E$\wedge$ 7
9	OB	IO 6,8
10	$OA \wedge OB$	I$\wedge$ 5,9

(A)

$\square$

[12] Sur ce point, voir le paradoxe de Lemmon (1962).

En vertu de ce théorème, KD ne rend pas compte de la situation susmentionnée. En effet, dans l'exemple précédant, Paul a l'obligation d'être chez sa mère et l'obligation de ne pas être chez sa mère. Cependant, une telle situation n'est pas possible au sein de KD :

Théorème 3.3. $\vdash_{KD} \neg(OA \wedge O\neg A)$

Démonstration.

1	$\quad OA \wedge O\neg A$	H
2	$\quad O(A \wedge \neg A)$	(A)
3	$\quad O\bot$	$\equiv$ 2
4	$\quad \neg O\bot$	thm 3.4
5	$\neg(OA \wedge O\neg A)$	RAA 1,3-4

□

En ce sens, KD ne permet pas de rendre compte du conflit d'obligations puisque le système rend impossible une situation où un agent aurait deux obligations contradictoires, alors qu'une telle situation est tout à fait plausible.

Par surcroît, l'auteur soutient que le paradoxe de l'agrégation complète entraîne l'effondrement de la distinction entre (D) et $\neg O\bot$. D'une part, la signification de (D) est que si une action est obligatoire, alors elle est permise. Mais le sens de *permis* va ici plus loin que la signification déontique « ce qui est permis n'est pas interdit ». En effet, l'auteur interprète l'axiome (D) en termes de « si A est une obligation, alors A est non seulement permise, mais il est aussi logiquement possible d'accomplir A ». D'autre part, la proposition $\neg O\bot$ est un théorème de KD :

Théorème 3.4. $\vdash_{KD} \neg O\bot$

Démonstration.

1	$\quad O$	H
2	$\quad\quad \bot$	H
3	$\quad\quad \bot$	reit. 2
4	$\quad \bot \supset \bot$	I$\supset$ 2-3
5	$\quad \neg\bot$	def. $\neg$ 4
6	$O\neg\bot$	IO 1,5
7	$O\bot \supset P\bot$	D
8	$O\neg\bot \supset \neg O\bot$	contraposée 7
9	$\neg O\bot$	MP 6,8

□

En bref, l'argument de Schotch est que le paradoxe de l'agrégation, en empêchant la possibilité de conflits d'obligations, empêche par le fait même la possibilité de distinguer ce théorème de l'axiome (D), puisque les deux deviennent un critère de cohérence. D'un côté, le théorème 3.4 stipule que l'absurde (voire l'*impossible*) ne peut pas être obligatoire, ce équivaut au principe *devoir* implique *pouvoir*. Toutefois, cela implique aussi en vertu du théorème (A) que les obligations doivent nécessairement être cohérentes entre elles. Dans le même ordre d'idée, l'axiome (D) est aussi un critère de cohérence puisqu'il empêche la possibilité d'avoir deux obligations contradictoires (cf. théorème 3.1 section 3.2). De fait, la distributivité de l'opérateur O au sein du système K, qui est par extension une propriété de KD, entraîne l'impossibilité d'avoir un conflit d'obligations et par le fait même réduit l'interprétation de l'axiome (D) et du théorème susmentionné à un critère de cohérence. Selon Schotch, chaque personne souscrit à différents systèmes d'obligations, lesquelles peuvent possiblement entrer en contradiction les uns avec les autres. De fait, même si chaque système d'obligations pris individuellement doit être cohérent, il n'en demeure pas moins que le système total engendré par la conjonction des différents systèmes auxquels l'agent souscrit puisse contenir des obligations incompatibles. Il est possible, par exemple, que les obligations légales d'une personne soient incompatibles avec ses obligations morales ou religieuses. En rejetant l'agrégation, le système total d'obligations ne sera pas incohérent puisque l'agrégation ne pourra pas être faite à l'intérieur du système. Autrement dit, même si deux obligations sont incompatibles, le système total reste cohérent puisque l'on ne peut pas conclure que la conjonction des obligations est obligatoire. En ce sens, il est donc possible qu'il y ait au sein du système total des conflits d'obligations, sans pour autant qu'il y ait d'incohérence.[13] Puisque KD ne permet pas de telles situations, Schotch en conclut que ce système n'est pas adéquat pour formaliser le concept d'obligation.

La solution qu'il propose en retour est d'élargir la sémantique afin de rendre l'opérateur O ambigu, plutôt que de la restreindre et d'ajouter des clauses sémantiques. Pour ce faire, Schotch définit une structure ${}^n\mathcal{F}$ à l'intérieur de laquelle il y a n-relations :

$$ {}^n\mathcal{F} = < U, R_1, \ldots, R_n > \text{ où } U \neq \varnothing $$

À l'intérieur de cette structure, chaque relation R_i représente une relation entre une proposition et un ensemble d'obligations, et U est un ensemble non-vide. Par exemple,

[13]Conformément à la critique du chapitre 6, un système normatif complexe qui dicte des actions contradictoires n'est cependant pas très attrayant d'un point de vue normatif. En fait, un tel système est inconsistant, ce à quoi l'on peut remédier à l'aide de l'introduction d'une relation de hiérarchie.

$$^3\mathcal{F} = < U, R_1, R_2, R_3 >$$

est une structure qui pourrait représenter une situation où une personne souscrit à un ensemble d'obligations légales, religieuses et familiales. Dans cet exemple, la clause sémantique est que OA est vrai dans U si et seulement si A est vrai pour tout v en relation R_1 avec U, ou A est vrai pour tout v en relation R_2 avec U, ou A est vrai pour tout v en relation R_3 avec U. Autrement dit, A est une obligation dans U si et seulement si A est vrai pour toutes les alternatives déontiques d'un des ensembles d'obligations auxquels souscrit l'agent. Formellement, la clause sémantique de Schotch est la suivante :

$$\models_U OA \Leftrightarrow \forall v,\ uR_1v \Rightarrow \models_v A, \text{ ou } \ldots, \text{ ou } uR_nv \Rightarrow \models_v A$$

En mots, cela équivaut à dire que OA est vrai dans U si et seulement si il y a au minimum une relation R_i telle que A est vrai pour tout v en relation R_i avec U. Une telle sémantique permet d'éliminer le paradoxe de l'agrégation complète puisque ce n'est pas parce que OA et OB sont vrais dans U que $O(A \wedge B)$ l'est aussi. En effet, il est possible que A soit vrai en fonction d'une relation R_i alors que B le soit en fonction d'une relation R_j (où i $\neq$ j) sans pour autant que la conjonction de A et B soit en relation avec U. L'interprétation sémantique de Schotch permet donc d'éviter le paradoxe de l'agrégation complète et le conflit d'obligations devient possible. En effet, il est possible d'avoir deux obligations incompatibles A et B sans pour autant que leur conjonction, qui sera alors contradictoire, soit aussi une obligation. La conséquence d'une telle approche est qu'il est possible de formaliser des conflits d'obligations, ce qui permet de mieux refléter l'utilisation du discours normatif.

Les paradoxes mettent en évidence que les systèmes monadiques standards ne sont pas en mesure d'offrir un langage assez riche pour traiter de l'obligation conditionnelle et des conflits d'obligations. Dans le cas de Schotch, ce dernier offre surtout des modifications sémantiques relativement au système standard. Malgré cela, on retrouve néanmoins certains auteurs qui, à l'instar de Castañeda et Jones, tentent de surmonter les paradoxes tout en restant dans le cadre d'une logique déontique monadique en enrichissant son langage.

3.6 Hector-Neri Castañeda

L'approche de Castañeda (1981)[14], qui repose principalement sur la distinction entre la nature des propositions qui se trouvent dans la portée des opérateurs

[14] On trouve dans cet ouvrage l'apogée de l'approche de Castañeda, dont certaines idées similaires peuvent être trouvées notamment dans Castañeda (1959, 1968, 1970, 1977). Il est cependant à noter que les idées de l'auteur ont considérablement évolué depuis 1959. Même si la distinction

déontiques, s'insère dans le cadre des logiques du premier ordre.[15] D'emblée, son objectif est de présenter un système de logique déontique qui soit en mesure de rendre compte de la structure logique du discours déontique ordinaire (Castañeda, 1981, p.38). En effet, ce dernier cherche à représenter l'usage grammatical du discours déontique, de façon à résoudre les paradoxes (Castañeda, 1981, p.74) et à formaliser certains raisonnements où un type particulier de proposition peut être sorti ou inséré dans la portée des opérateurs déontiques sans en changer le sens (Castañeda, 1981, p.39). Par exemple[16] :

(1) S'il est obligatoire lorsque l'on conduit de ne pas boire d'alcool,
alors lorsque l'on conduit il est obligatoire de ne pas boire d'alcool.

Selon Castañeda, l'exemple (1) met en lumière un point fondamental à prendre en considération lors de la formalisation du discours déontique, à savoir qu'il est nécessaire de distinguer entre les propositions à l'infinitif et celles à l'indicatif dans la portée des opérateurs déontiques (Castañeda, 1981, p.41). Alors que la proposition indicative *lorsque l'on conduit* décrit les conditions dans lesquelles l'action *ne pas boire d'alcool* est obligatoire, la proposition infinitive *ne pas boire d'alcool* est ce sur quoi porte réellement l'opérateur déontique.[17] Autrement dit, Castañeda (1981, p.48) distingue l'action en tant que circonstance et en tant qu'objet d'une proposition déontique. Une proposition qui dénote une action peut servir à décrire un contexte dans lequel une action (en tant qu'objet) est considérée comme étant obligatoire.

Un aspect intéressant de la position de Castañeda est que ce dernier introduit une distinction sémantique et syntaxique entre les différents types d'obligations. En effet, considérant qu'un même type d'obligation ne peut être itéré (cf. section 6.3), il introduit un indice $_i$ afin de pouvoir distinguer les différents types d'obligations (Castañeda, 1981, p.46 et p.66). Du côté de la syntaxe, Castañeda (1981, pp.74-5) utilise comme symboles primitifs l'ensemble $\{\neg, \wedge, [,], (,), \forall, O_i, =\}$, où '[' et ']' permettent d'identifier les propositions qui sont les objets des propositions déontiques et où '(' et ')' identifient les propositions qui décrivent les contextes.[18] Les autres connecteurs sont définis comme à l'habitude (Castañeda, 1981, p.76). Il utilise les

de base entre les propositions considérées en tant que prescriptions et descriptions demeure, on constate un changement au niveau de l'axiomatisation.

[15]Cette distinction entre les actions considérées *déontiquement* et celles considérées en tant que *circonstances* est au coeur de l'approche de Castañeda (1983, p.441).

[16]Cet exemple, qui est inspiré d'une des formules de Castañeda (1981, p.46), n'est pas pris au hasard puisqu'il est en lien direct avec le problème du détachement (cf. section 4.5).

[17]L'auteur utilise aussi *practitive* pour signifier que la proposition dénote l'action en tant que telle, et non simplement une description de contexte où l'action est performée.

[18]Notons que l'auteur n'inclut pas le quantificateur universel dans ses symboles primitifs, ce qui est probalement un oubli. De fait, nous l'avons inclus dans la syntaxe.

variables propositionnelles $\{p, q, r, ...\}$ afin de dénoter les propositions indicatives (de contexte) et $\{A, B, C, ...\}$ pour dénoter celles qui sont les objets des opérateurs déontiques (il utilise $p*$ comme méta-variable afin de référer aux deux types de propositions).[19] Finalement, il utilise un ensemble de prédicats à n-places, dont le représentant est $C(1, ..., n)$ (ou $C[1, ..., n]$), et un ensemble de variables $\{x, y, z, ...\}$. Cela fait, il construit un nombre dénombrable de structures déontiques D_i^* ($i \in \mathbb{N}$) où D_1^* représente l'obligation primordiale (*the overriding ought*)[20] et où les autres sont des obligations prima facie. L'ensemble des énoncés biens formés de D_i^* est défini de la manière suivante :

(1) $C(x_1, ..., x_n), C[x_1, ..., x_n] \in EBF$ (où $x_1, ..., x_n$ sont des variables ou des constantes) ;

(2) $x = y \in EBF$ (où x, y sont des variables ou des constantes) ;

(3) si $p, q, \in EBF$, alors $\neg p, p \wedge q, (\forall x)p \in EBF$;

(4) si $A, B, p \in EBF$, alors $\neg A, A \wedge B, p \wedge A, A \wedge p, (\forall x)A \in EBF$;

(5) $O_i A \in EBF$ (où A est une méta-variable qui dénote l'objet d'un opérateur O_i).

En ce qui concerne les axiomes, Castañeda (1981, p.77) utilise les schémas (A0)–(A5).

$$O_i A \supset C_i \tag{A0}$$
$$p* \text{ pour les tautologies du calcul propositionnel} \tag{A1}$$
$$O_i A \supset \neg O_i \neg A \tag{A2}$$
$$O_1 A \supset A \tag{A3}$$
$$(\forall x)p* \supset p * (x||y) \tag{A4}$$
$$(\exists y)(x = y) \tag{A5}$$

L'axiome (A0) exprime que toute obligation $O_i A$ va de paire avec les conditions qui lui sont nécessaires, (A3) stipule que les obligations prioritaires sont faites (dans les alternatives déontiques parfaites) et (A4) signifie que lors d'une quantification, il est possible de substituer toutes les variables x liées de $p*$ par n'importe quel objet du domaine. À ces axiomes s'ajoutent les règles (R0)–(R3).

[19] Notons que l'auteur utilise $p, q, r, ...$ et $A, B, C, ...$ autant comme variables que méta-variables propositionnelles.

[20] L'obligation primordiale est, en quelques sortes, l'obligation actuelle. Il s'agit du type d'obligation qui peut être utilisé à l'aide des clauses *toutes choses considérées* et *par dessus tout*, à savoir que ce type d'obligation est celui qui prédomine dans un certain contexte en cas de conflit (Tomberlin, 1983, p.236).

$$\frac{p*, p* \supset q*}{q*} \qquad \text{(R0)}$$

$$\frac{\vdash_i (p * \wedge A_1 \wedge ... \wedge A_n) \supset B}{\vdash_i (\forall x)(p * \wedge O_i A_1 \wedge ... \wedge O_i A_n) \supset (O_i(\forall x)B \wedge (\forall x)O_i B)} \qquad \text{(R1)}$$

$$\frac{\vdash_i p* \supset q*}{\vdash_i p* \supset (\forall x)q*} \qquad \text{(R2) } (p* \text{ avec aucune occurrence libre de } x)$$

$$\frac{\vdash_i p* \supset q*}{\vdash_i (x = y) \supset (p* \supset q * (x|y))} \qquad \text{(R3)}$$

La première règle est le modus ponens du calcul propositionnel, la seconde est une modification de la règle de généralisation pour le calcul du premier ordre, la troisième règle correspond à la conséquence des axiomes (4) et (5) du calcul des prédicats[21] et finalement la dernière règle indique qu'il est possible de substituer les termes identiques à l'intérieur des propositions. La règle (R1) est restreinte aux théorèmes qui ne dépendent pas de (A3) afin d'éviter d'obtenir des propositions de la forme $O_1 A \supset O_i A$, ce qui empêcherait les conflits entre les différents types d'obligations (Castañeda, 1981, p.78). Notons au passage que ce système permet d'obtenir la règle dérivée suivante :

$$\frac{\vdash_i p* \supset A}{\vdash_i p* \supset O_i A} \qquad \text{(R4)}$$

Or, cette règle dérivée n'est certainement pas adéquate, ce qui peut être mis en évidence à l'aide du contre exemple suivant.[22] Si Paul prend l'argent de Pierre sans sa permission, alors Paul vole. Donc, si Paul prend l'argent de Pierre sans sa permission, alors obligatoirement Paul vole. Clairement, ce n'est pas parce que Paul prend l'argent de Pierre sans sa permission que Paul a l'obligation de voler ![23]

[21] $4 = (\forall x)(B(x) \supset B(t))$ avec t libre pour x dans B et $5 = (\forall x)(B \supset C) \supset (B \supset (\forall x)C)$ où x n'est pas libre dans B.

[22] Il y a un autre point problématique avec cette approche, notamment que $\vdash_i p* \supset A$ n'a pas vraiment de sens, à moins que ce soit une supposition. En effet, à moins que A soit une tautologie, auquel cas cela contrevient à l'argument que l'on trouve à la section 6.3, il ne peut pas y avoir de preuve de syntaxique A à partir de $p*$.

[23] Afin que cela ait un sens, il faudrait interpréter *obligatoirement* en tant que nécessité.

Du côté de la sémantique, Castañeda considère le sous-système D_i^{c*} qui n'inclut pas les quantificateurs, et donc qui est basé sur les axiomes (A1)–(A2) et les règles (R0)–(R1'), où (R1') ne contient pas de quantificateur. Un modèle $M = < W_0, W, a >$ pour D_i^{c*} contient un ensemble W de scénarios déontiques possibles, un scénario $W_0 \subset W$ qui représente le monde actuelle et une fonction $a : W \longrightarrow \{\bot, \top\}$ qui assigne des valeurs de vérité aux propositions dans W (Castañeda, 1981, p.81). Cette fonction assure la bivalence et la vérifonctionnalité habituelle, à l'exception de la quatrième clause.

(1) pour tout $p* \in EBF$, $a_{W_j}(p*) = \top$ ou $a_{W_j}(p*) = \bot$;

(2) $a_{W_j}(\neg p*) = \top \Leftrightarrow a_{W_j}(p*) = \bot$;

(3) $a_{W_j}(p * \wedge q*) = \top \Leftrightarrow a_{W_j} I(p*) = \top$ et $a_{W_j}(q*) = \top$;

(4) s'il y a un scénario W_j tel que $a_{W_j}(p) = \top$, alors $a_{W_h}(p) = \top$ pour tout $W_h \in W$.

La quatrième clause est utilisée afin de ne pas avoir à prendre en considération la temporalité. Considérant que W_0 est le monde actuel, tout ce qui est vrai dans W_0 sera vrai dans les autres scénarios. Autrement dit, tout scénario partage le même présent et le même passé, les alternatives déontiques étant caractérisée par les différences qui se trouvent au niveau du futur. En ce sens, toute alternative déontique possible possède comme sous-ensemble le monde actuel (toute alternative déontique possible est une alternative du monde actuel). Cela dit, les clauses sémantiques quant à l'attribution de valeur de vérité aux propositions déontiques sont

(5) $a_{W_0}(O_i A) = \top \Leftrightarrow a_{W_j}(A) = \top$ pour tout W_j différent de W_0 ;

(6) $a_{W_0}(O_1 A) = \top \Leftrightarrow a_{W_j}(A) = \top$ pour tout $W_j \in W$.[24]

À partir de ce modèle, Castañeda (1981, p.82) construit une extension $M = < W, W_0, D, P, V, \pi, a >$, où D est un domaine de personnes et d'objets, V une fonction qui assigne des membres de D aux termes primitifs du langage D^*, π une fonction qui assigne des membres de P aux prédicats de D^* et I une fonction qui assigne des valeurs de vérité, à laquelle on ajoute une clause pour les formules quantifiées.[25]

[24]Cette clause entraine une confusion du point de vue de l'obligation : tout ce qui est vrai dans le scénario actuel est une obligation primordiale.

[25]La clause sémantique est que $I(C(x_1, ..., x_n), W_j) = \top$ si et seulement si $C(x_1, ..., x_n)$ est satisfait par la suite $< x_1, ...x_n, ... > \in D$.

3.7 Andrew J. I. Jones

Les travaux de Jones[26] ont eu un impact considérable du point de vue de l'application de la logique déontique au discours juridique, notamment en ce qui à trait à la représentation de la connaissance légale en informatique. Sa motivation initiale dans le développement de son système DL de logique déontique était d'offrir une solution au paradoxe de Chisholm (Jones, 1991, p.357). En effet, ce dernier voulait offrir un système qui soit en mesure de rendre compte des obligations contraires, soit celles qui surviennent dans des contextes où des obligations sont violées (cf. section 2.3). L'approche de Jones s'insère dans le cadre d'une sémantique des mondes possibles (cf. section 3.4), à laquelle il ajoute une clause visant à rendre compte des situations quasi parfaites.[27] Le système proposé est une extension du système standard de logique déontique KD (cf. sections 3.2 et 3.3). D'entrée de jeu, Jones (1986, pp.90-1) voit trois raisons pour modifier KD. D'une part, ce dernier ne parvient pas à rendre compte du fait que les obligations sont *violables*, à savoir qu'il est toujours possible pour un agent d'agir à l'encontre de ses obligations (cf. section 6.3). D'autre part, KD ne permet pas de distinguer entre les termes *ought* et *must*, au même titre qu'il ne parvient pas à distinguer les obligations prima facie des obligations actuelles. Finalement, les paradoxes – surtout celui de Chisholm – montrent que KD ne rend pas compte adéquatement du discours normatif.

Le système DL est une extension de KD[28] auquel on ajoute l'opérateur O' (Jones 1985, p.278). Cet opérateur, qui se comporte exactement comme l'opérateur O, diffère de par sa clause sémantique : $O'A$ est vrai pour w si et seulement si A est vrai pour toutes les sous-alternatives v de w :

$$\models_w O'A \Leftrightarrow \models_v A \; \forall v \text{ t.q. } wR_{O'}v$$

Cette clause sémantique vise à rendre compte du fait que dans certaines situations, qui sont néanmoins des (sous) alternatives au monde actuel, ce ne sont pas toutes les obligations qui sont respectées. En ce sens, $R_{O'}$ caractérise les sous-alternatives à l'intérieur desquelles se trouvent des situations différentes de celles des alternatives idéales, c'est-à-dire des scénarios à l'intérieur desquels certaines obligations sont violées. Le modèle de KD est donc enrichit par la relation $R_{O'}$, où

[26] Il s'agit en fait des travaux de Jones et Pörn. Afin de facilité la lecture, nous utiliserons seulement *Jones*.

[27] Nous référerons à cette notion par le terme *sous-alternative*. Nous utiliserons respectivement *alternative* et *sous-alternative* afin de référer aux alternatives déontiques parfaites et aux sous-alternatives déontique quasi parfaites (*sub ideal world*) d'un scénario.

[28] Rappelons au passage que le modèle sémantique de KD est caractérisé par une relation sérielle, et donc que pour tout scénario w il existe au moins une alternative (déontique parfaite).

$M = < U, R, R_{O'}, a >$ et $R_{O'}$ est restreinte par deux conditions, soit :

$$R \cap R_{O'} = \varnothing$$
$$\Delta_U \subseteq R \cup R_{O'} \qquad (\text{où } \Delta_U = \{(u,u) : u \in U\})$$

Ces deux restrictions, qui stipulent respectivement qu'aucune alternative ne peut être aussi une sous-alternative et que tout scénario u est soit une alternative ou une sous-alternative à lui-même, sont accompagnées du côté de la syntaxe par les axiomes (OP') et (OO') (Jones 1986, p.91).[29]

$$Op \wedge O'\neg p \qquad \text{(OP')}$$
$$(OA \wedge O'A) \supset A \qquad \text{(OO')}$$

Alors que le premier axiome équivaut à soutenir qu'il est faux qu'une proposition vraie dans toutes les alternatives possibles le soit aussi dans toutes les sous-alternatives possibles, le second signifie que pour tout scénario w, soit A n'est pas vrai pour toutes les alternatives déontiques possibles à w, soit A n'est pas vrai pour toutes les sous-alternatives quasi parfaites possibles à w ou A est vrai pour w. Autrement dit, tout w étant une alternative ou une sous-alternative déontique à lui-même, il s'ensuit que si A est vrai pour toutes ses alternatives et sous-alternatives, A est vrai pour w. Les énoncés biens formés sont similaires à ceux de KD, auxquels la clause

$$A \in EBF \Rightarrow \; O'A \in EBF$$

est ajoutée (Jones 1985, p.281).[30]

Il est primordial de souligner que la lecture d'une proposition de la forme OA est différente dans DL. En effet, OA signifie simplement que, pour un scénario donné, A est vrai pour toutes ses alternatives déontiques (Jones 1985, p.279), ce qui est une lecture littérale de la clause sémantique de O. Afin de rendre compte du fait que les obligations peuvent être violées, Jones (1985, p.280) formalise la notion d'*obligation* (ou de *devoir*) de la manière suivante :

$$Ought\ A \ =_{def} OA \wedge P'\neg A \qquad (\text{def. } Ought)$$

En mots, *il est obligatoire que* A signifie que A est vrai dans toutes les alternatives au monde actuel et qu'il existe une sous-alternative où A est faux.

[29]Dans ses textes, Jones utilse les variables propositionnelles à titre de méta-variables. Nous changeons la notation de façon à éviter la confusion.

[30]L'itération des opérateurs déontiques fait cependant changer leur signification (Jones 1985, p.286 et cf. section 6.3).

Par la suite, Jones (1986, p.92) ajoutera l'opérateur

$$N_d A =_{def} OA \wedge O'A \qquad \text{(def. } N_d\text{)}$$

afin de rendre compte de la notion de *nécessité déontique*, c'est-à-dire de façon à exprimer les obligations qui tiennent dans toutes les alternatives et sous-alternatives d'une situation donnée. Principalement, l'ajout de cette notion sert à formaliser la modalité *Must*, laquelle est représentée par l'expression N_d *Ought* A. La notion de nécessité déontique sert principalement à exprimer les choses qui ne peuvent pas être changées dans les alternatives (ou sous-alternatives) d'une situation. Ainsi, conformément à la définition de N_d et à l'axiome (OO'), toute nécessité déontique est vraie dans le monde actuel. La modalité *Must* vise à exprimer les obligations actuelles (primordiales) d'un agent, contrairement à *Ought* qui exprime les obligation prima facie.

Éventuellement, Jones (1991, p.361) introduira l'opérateur O_δ afin de mieux rendre compte du détachement des obligations conditionnelles. L'ajout de cet opérateur à DL, qui donne le système DL_{min}, amène Jones à redéfinir la sémantique en termes de modèle minimal (cf. Chellas, 1980, Ch. 7). Considérant que les obligations conditionnelles $C \supset$ *Ought* A expriment des obligations qui peuvent varier d'un contexte à l'autre, où l'ajout de certaines conditions C' peut venir influencer le caractère obligatoire de A, un énoncé $O_\delta A$ est vrai pour w si et seulement si A est vrai pour toutes les sous-alternatives *normales* de w.[31] Cet opérateur entraîne une redéfinition du modèle puisque sa clause sémantique s'exprime en termes de modèle minimal, qui permet de définir la vérité en fonction d'un sous-ensemble de $R_{O'}$. Même si Jones (1991, pp.361-3) redéfinit le modèle, nous allons exprimer la sémantique de O_δ à l'aide des concepts que nous avons utilisés jusqu'à maintenant. Un énoncé de la forme $O_\delta A$ est vrai pour w si et seulement si A est vrai pour toute sous-alternative normale de w, où une sous-alternative normale appartient à l'ensemble des sous-alternatives dont aucune condition C' ne vient changer le caractère obligatoire de A. Formellement,

$$a_w(O_\delta A) = \top \Leftrightarrow \; a_v(A) = \top \; \forall v \text{ t.q. } wR_\delta v$$

En d'autres termes, l'idée est de définir une sous-relation R_δ de $R_{O'}$ (c'est-à-dire $R_\delta \subset R_{O'}$) qui permet d'identifier les sous-alternatives normales de w. À l'aide de ce nouvel opérateur, Jones définit une notion plus faible de nécessité déontique, où

$$N_\delta =_{def} OA \wedge O_\delta A, \qquad \text{(def. } N_\delta\text{)}$$

ce qui lui permet de restreindre la nécessité déontique à certaines classes de sous-alternatives normales. Il formalisera l'obligation conditionnelle par la proposition

[31] Jones utilise l'expression *typical/unexceptional sub-ideal version of w.*

$N_\delta(C \supset Ought\ A)$. Par définition, cela signifie que $C \supset Ought\ A$ est vrai pour w dans toutes les alternatives et dans toutes les sous-alternatives normales, soit celles où aucune condition C' ne vient influencer le caractère obligatoire de A.

Tout compte fait, les approches monadiques constituent une branche importante de la logique déontique. Le système standard se veut un point de référence à partir duquel la plupart des auteurs prennent position. Cela dit, l'aspect principal à retenir de ce chapitre est l'importance de la sémantique des mondes possibles au sein de l'interprétation de la logique déontique. En effet, celle-ci se retrouve non seulement chez les systèmes monadiques, mais aussi dans les approches dyadiques et temporelles. L'utilisation de la sémantique des mondes possibles découle principalement du fait que l'obligation est traitée en tant que modalité, où les propositions dans la portée des opérateurs déontiques sont considérées comme étant des descriptions. Étant donné que les propositions déontiques sont interprétées en tant que descriptions de *ce qui doit être* (*ought-to-be*), la sémantique des mondes possibles vise à rendre compte du fait que la vérité d'une proposition déontique dépend de la description des alternatives déontiques parfaites au monde actuel. Dans sont interprétation normale, la sémantique des mondes possibles ne permet pas aux systèmes monadiques de rendre compte des obligations contraires, où certaines obligations sont enfreintes. Malgré cela, le raffinement du modèle sémantique comme le font Castañeda et Jones permet de surmonter le paradoxe. Néanmoins certains considèrent que le paradoxe de Chisholm requiert une approche dyadique afin de rendre compte de l'aspect conditionnel des obligations contraires. Nous allons maintenant considérer ces approches.

CHAPITRE 4

L'OBLIGATION CONDITIONNELLE

La littérature portant sur l'obligation conditionnelle aurait pu faire l'objet d'un mémoire en soi, et l'exposition des différents systèmes en réaction au paradoxe de Chisholm aurait été le meilleur moyen de mener à terme un tel projet. Cependant, en mettant l'emphase sur l'obligation conditionnelle, nous aurions été contraints à laisser de côté beaucoup d'autres aspects importants de la logique déontique. De fait, le présent chapitre ne prétend pas être une revue exhaustive de la littérature portant sur l'obligation conditionnelle. Plutôt, notre objectif est d'y présenter son origine, son évolution et les principaux problèmes auxquels elle fait face. Tomberlin (1981) considère les systèmes de Al-hibri (1978), Chellas (1974), Mott (1973) et van Fraassen (1972) comme étant les meilleurs propositions afin de traiter de l'obligation conditionnelle. Nous n'examinerons ici que celles de Chellas et van Fraassen, notamment en raison du fait que Chellas propose une bonne analyse des problèmes dus à la définition de l'opérateur dyadique et que van Fraassen utilise une sémantique des préférences. Nous aborderons von Wright et Rescher afin de montrer les débuts de la logique déontique dyadique et conclurons avec le problème du détachement et la définition de l'opérateur $O(/)$.[1]

4.1 Georg Henrik von Wright

La logique déontique dyadique est apparue pour la première fois dans un article de von Wright (1956), principalement en réaction au paradoxe de Prior (1954) (cf. section 2.2). L'objectif était de formaliser la notion d'*engagement* de façon à éviter le paradoxe de l'obligation dérivée et à rendre compte de l'aspect conditionnel de certaines obligations. Von Wright propose alors de formaliser l'obligation conditionnelle par $O(A/C)$, qui se lit « dans les conditions C, A est obligatoire ». La première tentative de l'auteur s'est traduite par les deux axiomes suivants (von Wright, 1956, p.509) :

$$P(A/C) \vee P(\neg A/C) \tag{A1}$$
$$P(A \wedge B/C) \equiv (P(A/C) \wedge P(B/C \wedge A)) \tag{A2}$$

En mots, cette axiomatisation consiste à dire que pour toute circonstance C, soit A est permis ou $\neg A$ l'est, et que si deux actes A et B sont permis dans des circonstances C, alors A est permis dans les circonstances C et B est permis dans

[1]Nous laissons de côté l'approche de Anderson (1967), lequel analysait l'obligation en termes de nécessité et de sanctions, à savoir qu'une action est obligatoire dans la mesure où ne pas la poser entraîne nécessairement une sanction S.

les circonstances où l'acte A est performé dans les circonstances C. Cette première tentative n'était cependant qu'une ébauche visant à jeter les bases à partir desquelles l'obligation dérivée et l'engagement pourraient être formalisés. Plus tard, en réponse à Rescher (1958), von Wright (1967) en viendra à développer un système axiomatique différent qui, en fonction des différentes extensions construites à partir de ce système, vise à rendre compte de différents degrés de permissibilité.

Le système dyadique de base consiste en une extension de la logique propositionnelle, à laquelle on ajoute trois axiomes (von Wright, 1967, p.137) :

$$P(A/C) \equiv \neg O(\neg A/C) \tag{A1}$$
$$P(A \vee B/C \vee D) \equiv [P(A/C) \vee P(A/D) \vee P(B/C) \vee P(B/D)] \tag{A2}$$
$$P(A \vee \neg A/B \vee \neg B) \tag{A3}$$

Autrement dit,

(1) si A est permis dans les conditions C, alors $\neg A$ n'est pas obligatoire dans les mêmes conditions ;

(2) si une disjonction d'actes est permise dans une disjonction de contextes, alors il y a au moins un acte de permis dans un des contextes ;

(3) toute tautologie est permise dans des contextes tautologiques.

L'ensemble des énoncés biens formés, qui n'admet pas l'itération des opérateurs déontiques, est défini de la manière suivante :

(1) si $A, B \in EBF_{LC}$, alors $O(A/B) \in EBF$;

(2) si $A, B \in EBF$, alors $\neg A, A \wedge B, A \vee B, A \supset B, A \equiv B \in EBF$.

À l'aide de ces nouveaux schémas d'axiomes, von Wright développe quatre extensions qui se distinguent principalement de par l'axiome de distributivité (A2).[2] Ces quatre systèmes ont pour objectif de rendre compte de quatre interprétations différentes de la notion de *permission*. L'interprétation sémantique que fait l'auteur de ces systèmes prend place dans le cadre d'une sémantique des mondes possibles. En effet, l'interprétation qu'il fait de la permission $P_1(A/C)$ est que parmi certains mondes possibles où se trouve le contexte C, il y a certains mondes possibles permis où A est vrai (von Wright, 1967, p.138). Autrement dit, certains mondes possibles

[2] En guise d'économie, nous présenterons seulement le premier des quatre systèmes ainsi que la première interprétation de la permission.

qui contiennent A sont des alternatives permises à certains mondes possibles qui contiennent C.

$$\exists w,\ \exists v \text{ t.q. } a_w(C) = \top, a_v(A) = \top \text{ et } v \text{ est permis} \tag{P_1}$$

En bref, il existe certains mondes possibles dans lesquels il y a le contexte C et où l'action A est permise. Cette interprétation de la permission, que von Wright (1967, p.141) considère comme étant la plus *faible*, donne place à une notion *forte* d'obligation : $O_1(A/C)$ signifie que dans tous les mondes possibles où C est vrai, tous les mondes possibles où A n'est pas vrai sont interdits :

$$\forall w \text{ et } \forall v,\ \text{si } a_w(C) = \top \text{ et } a_v(A) = \bot,\ \text{alors } v \text{ est interdit} \tag{O_1}$$

En d'autres termes, tout monde possible qui découle du fait que le contexte C est vrai et où A est vrai est obligatoire, c'est-à-dire que si un agent se trouve dans une situation w où le contexte C est vrai, alors il est dans l'obligation d'opter pour un scénario v où A est vrai. L'axiome de distributivité propre à P_1 est l'axiome (A2) susmentionné. Cette interprétation, qui n'est pas adéquate pour la formalisation des obligations prima facie, est celle d'une obligation actuelle (ou primordiale) dont aucune autre condition ne peut venir en affecter le caractère obligatoire. Outre la contribution de von Wright pour les débuts de la logique déontique dyadique, les travaux de Rescher ont aussi eu une place importante quant à la formalisation de la notion de *permission conditionnelle.*

4.2 Nicholas Rescher

Suite aux bases jetées par von Wright (1956), Rescher (1958) a proposé un système de logique déontique dyadique afin de rendre compte de la permission conditionnelle. Le système de Rescher diffère de celui de von Wright (1967) non seulement de par son axiomatisation, mais aussi dans la mesure où il admet comme formules biens formés des énoncés purement propositionnels (e.g. (A3)).[3]

$$P(A \vee \neg A/C) \tag{A1}$$
$$P(A \vee B/C) \equiv (P(A/C) \vee P(B/C)) \tag{A2}$$
$$(A \supset B) \supset (P(A/C) \supset P(B/C)) \tag{A3}$$
$$P(A \wedge B/C) \supset P(A/C \wedge B) \tag{A4}$$
$$(P(A/C) \wedge P(B/C \wedge A)) \supset P(A \wedge B/C) \tag{A5}$$
$$P(A/C \vee \neg C) \supset P(A/D) \tag{A6}$$
$$P(A/D) \supset P(A/C \wedge \neg C) \tag{A7}$$

[3]Soulignons au passage le caractère inapproprié de l'axiome (A6) : ce n'est pas parce qu'une action est permise dans des circonstances tautologiques qu'elle est nécessairement permise dans n'importe quelles circonstances. Il est permis de prendre une bière dans des circonstances où il fait soleil ou il ne fait pas soleil, sans pour autant qu'il soit permis de prendre une bière en voiture !

En mots, cela équivaut à soutenir que :

(1) dans toute circonstance, soit une action est permise ou sa négation l'est ;

(2) si une disjonction d'actions est permise dans certaines circonstances, alors il y a au moins une des deux actions qui est permise dans ces circonstances ;

(3) si A implique B, alors si A est permis dans les circonstances C, B l'est aussi ;

(4) si une conjonction d'actions A et B est permise dans des circonstances C, alors l'action A est permise dans les circonstances C où l'action B est posée ;

(5) si une action A est permise dans des circonstances C et que l'action B est permise dans les mêmes circonstances et où l'action A est posée, alors la conjonction de A et B est permise dans les circonstances C ;

(6) une action permise dans des circonstances tautologiques est permise dans n'importe quelles circonstances ;

(7) une action permise dans certaines circonstances est aussi permise dans des circonstances contradictoires.

Éventuellement, Rescher (1962) en viendra a modifier l'axiome (A5) afin de répondre à l'objection soulevée par Anderson (1959), qui consiste à dire que l'axiome permet de dériver un théorème qui n'est pas acceptable dans une interprétation déontique.[4] En effet, (A5) permet de dériver la proposition

$$(P(A/C) \wedge P(\neg A/C \wedge A)) \supset P(B/C),$$

à savoir que si deux actions contraires sont permises dans certaines circonstances, alors n'importe quoi est permis. Or, cela est inacceptable dans une perspective déontique puisqu'il est possible qu'une action et son contraire soit permises, sans pour autant que n'importe quoi le soit. Ce n'est pas parce qu'il est permis de fumer ou permis de ne pas fumer dans un endroit fumeur qu'il est permis de voler ceux qui se trouvent à cet endroit ! En réponse à l'objection, Rescher modifie l'axiome (A5) en introduisant une modalité aléthique :

$$(P(A/C) \wedge P(B/C \wedge A) \wedge \Diamond(A \wedge B)) \supset P(A \wedge B/C) \qquad \text{(A5*)}$$

[4]Rescher (1962), en répondant à l'objection de Anderson (1959), en profitera aussi pour critiquer sa position. Anderson (1962) répondra à ces objections. Plus tard, Robison (1967) proposera une autre critique de l'axiomatisation de Rescher.

L'introduction de l'opérateur $\Diamond$, qui signifie la possibilité, permet à l'auteur de restreindre l'utilisation de (A5) et d'éviter l'objection. En effet, (A5*) permet d'éviter l'objection puisque la clause $\Diamond(A \wedge B)$ indique qu'il doit être possible de faire la conjonction des deux actions. Puisqu'il est impossible de faire à la fois une action et son contraire, par exemple marcher tout en ne marchant pas, il s'ensuit que (A5*) ne peut pas être utilisé avec A et $\neg A$.

Finalement, Rescher (1967) proposera une sémantique pour la permission conditionnelle. D'entrée de jeu, l'interprétation de Rescher s'insère dans le cadre d'une sémantique des mondes possibles (Rescher, 1967, p.56). Suivant la tradition, l'auteur définit un ensemble non vide de mondes possibles

$$W = \{w_1, \ldots, w_n, \ldots\},$$

où $\{p\}$ et $[p]$ représentent respectivement l'ensemble des mondes possibles où p est vrai et l'ensemble des mondes possibles où p est permis, avec

$$\begin{gathered}\{\neg p\} = W - \{p\} \\ \{p \wedge q\} = \{p\} \cap \{q\} \\ \{p \vee q\} = \{p\} \cup \{q\} \\ \text{si } p \supset q, \text{ alors } \{p\} \subset \{q\}.\end{gathered}$$

En mots, cela équivaut à dire que l'ensemble des mondes possibles où $\neg p$ est vrai équivaut au complément dans W de l'ensemble des mondes possibles où p est vrai (l'univers du discours se divise en deux classes d'ensembles, celle où p est vrai et celle où p ne l'est pas), que la classe des mondes possibles où la conjonction $p \wedge q$ est vraie est l'intersection des classes où p est vrai et où q est vrai, que la classe des mondes possibles où la disjonction $p \vee q$ est vraie est l'union de celles où p est vrai et où q est vrai et que si $p \supset q$, alors la classe des mondes possibles où p est vrai est un sous-ensemble de celle où q l'est. Pour calculer les valeurs de la permission, l'auteur doit introduire un principe de conséquence (Rescher, 1967, p.57), à savoir que

$$\text{si } p \supset q, \text{ alors } [p] \subset [q] \tag{C}$$

Cela permet d'obtenir les deux règles pour calculer les valeurs de vérité de la permission, en l'occurrence

$$\begin{aligned}&[p \wedge q] \subset ([p] \cap [q]) \qquad \text{et} \\ &([p] \cup [q]) \subset [p \vee q]\end{aligned}$$

Après avoir défini la machinerie de base, Rescher énonce quatre interprétations de $P(A/C)$:

(1) A est permis dans tous les mondes possibles où C est vrai ;

(2) A est permis dans la majorité des mondes possibles où C est vrai ;

(3) A est permis dans presque tous les mondes possibles où C est vrai ;

(4) A est permis dans tous les cas probables où C est vrai.

Les interprétation (1) et (3) sont celles qu'il retiendra (Rescher, 1967, p.60). Cela dit, outre la critique que l'on peut faire d'une interprétation sémantique de la logique déontique en termes de mondes possibles (cf. section 6.3), les interprétations (1) et (3) sont contestables. Qu'une action A soit permise dans certaines conditions ne dépend pas du nombre de mondes possibles dans lesquels les conditions sont vraies. Une action est permise dans la mesure où elle n'est pas interdite, et une action est interdite à condition qu'il existe une norme qui rende l'action interdite.[5]

Cela dit, il est à noter que l'utilisation que faisaient von Wright et Rescher de la sémantique des mondes possibles n'est pas parfaitement conforme à ce que l'on retrouvera par la suite dans la littérature. En effet, ces derniers ne considéraient pas les relations induites sur les modèles sémantiques par les différents axiomes et la sémantique qu'ils ont proposée n'était en fait qu'une ébauche. Les travaux qui ont suivi au sein de la littérature portant sur l'obligation conditionnelle laissent place à des systèmes beaucoup plus riches et dont la présentation fait preuve de plus de considérations sémantiques. Parmi ces considérations, on trouve notamment celles de van Fraassen, lequel propose une interprétation de la logique déontique dyadique en termes de préférences.

4.3 Bas C. van Fraassen

Toujours en réaction au paradoxe de Chisholm, van Fraassen (1972)[6] a proposé une lecture axiologique de la logique déontique dyadique. Partant de l'intuition que *A est obligatoire dans les conditions C* équivaut à soutenir qu'une situation où se trouvent *A et C* est préférable à une ou se trouverait *non A et C* (van Fraassen,

[5]Une action peut aussi être permise dans la mesure où une norme la rend telle.

[6]Nous avons choisi le texte de van Fraassen (1972) comme paradigme de la logique dyadique basée sur une sémantique des préférences. Ce choix est simplement personnel. Bien que l'on trouve diverses approches de ce type, relativement différentes les unes des autres, l'idée de base reste la même, à savoir postuler une clause sémantique qui indique qu'une action est obligatoire dans la mesure où elle s'inscrit dans un scénario préférable à d'autres. Ce type de sémantique s'insère dans le cadre de la sémantique des mondes possibles (cf. section 3.4) et de fait prête le flanc à la même critique. Cela dit, le lecteur intéressé par ce type d'approche peut consulter notamment Aqvist (1986), Danielsson (1968) et Hansson (1991, 1997).

1972, p.420)[7], l'auteur en vient à formuler le système CD de la manière suivante (van Fraassen, 1972, pp.421-2) :

$$\text{Schémas d'axiomes de } LC \tag{A1}$$
$$O(A/C) \supset \neg O(\neg A/C) \tag{A2}$$
$$O(A \supset B/C) \supset (O(A/C) \supset O(B/C)) \tag{A3}$$
$$O(A/C) \supset O(A \wedge C/C) \tag{A4}$$
$$B(A/B) \supset (B(B/C) \supset B(A/C)) \tag{A5}$$
$$\neg B(A/B) \supset (B(A/C) \supset B(B/C)) \tag{A6}$$
$$\neg B(A/B) \supset (B(C/B) \supset B(C/A)) \tag{A7}$$

Alors que les axiomes (A1)–(A4) sont proprement déontiques, (A5)–(A7) visent à exprimer la transitivité de la préférence, où $B(A/B)$ se lit A *est préférable à* B.

$$B(A/C) =_{def} O(\neg C/A \vee C) \tag{def B}$$

De façon équivalente :

$$O(A/C) =_{def} B(A \wedge C/\neg A \wedge C) \tag{def B'}$$

Autrement dit, si A est obligatoire dans les conditions C, alors le scénario où A et C sont vrais est préférable à celui où A est faux mais C est vrai. Cela dit, notons qu'il n'est pas si évident que la définition de l'obligation en termes de préférences soit adéquate. Considérons l'exemple suivant :

> Il est obligatoire de ne pas conduire dans des conditions où
> soit l'on boit de l'alcool, soit l'on conduit.
> ___
> Donc, il est préférable de boire de l'alcool plutôt que de conduire.

À ces sept axiomes s'ajoutent les règles (R1)–(R4), qui représentent respectivement le modus ponens, l'équivalent dyadique de (ROM) (cf. Chellas, 1980, p.191), l'équivalent dyadique de O-*necessitation* (cf. section 3.3) et finalement une règle de substitution qui stipule que si A est obligatoire dans les conditions C, et que les conditions D sont équivalentes à C, alors A est aussi obligatoire dans les conditions D.

$$\frac{\vdash A \supset B,\ \vdash A}{\vdash B} \tag{R1}$$

$$\frac{\vdash A \supset B}{\vdash O(A/C) \supset O(B/C)} \tag{R2}$$

[7] Formellement, $O(A/C) \Leftrightarrow B(A \wedge C/\neg A \wedge C)$.

$$\frac{\vdash A}{\vdash O(A/A)} \qquad \text{(R3)}$$

$$\frac{\vdash C \equiv D}{\vdash O(A/C) \equiv O(A/D)} \qquad \text{(R4)}$$

En ce qui à trait aux énoncés biens formés, van Fraassen admet autant les propositions mixtes, comme $A \supset O(A/C)$, que les propositions où se trouvent des opérateurs déontiques itérés, par exemple $O(O(A/C)/C)$. L'ensemble des énoncés biens formés est défini récursivement à partir d'un ensemble dénombrable d'atomes propositionnels $P = \{p_1, ..., p_n, ...\}$ (van Fraassen, 1972, p.426) :

(1) si $p_i \in P$, alors $p_i \in EBF$;

(2) si $A, B \in EBF$, alors $\neg A, A \supset B, O(A/B) \in EBF$.

En vertu de la prémisse axiologique de l'auteur, ce dernier en vient à construire une sémantique qui requiert un peu plus de matériel que celle des systèmes habituels. Dans un premier temps, van Fraassen (1972, p.425) définit un modèle $M = \langle K, V, R, f \rangle$, où $K, V \neq \varnothing$, R est une relation d'ordre anti-symétrique, transitive et connexe sur un sous-ensemble non-vide de V et f est un morphisme de K vers les sous-ensembles ordonnés de V. Autrement dit, K est un ensemble de scénarios possibles, V est un ensemble ordonné par R de scénarios possibles et f est une fonction qui permet de hiérarchiser les scénarios possibles de K en fonction de V – et donc de déterminer quels scénarios sont préférables par rapport à d'autres. Cela dit, van Fraassen en vient à définir les conditions dans lesquelles les propositions à l'intérieur du modèle sont vraies. Outre les clauses sémantiques propres à la logique propositionnelle classique – incluant donc le postulat de bivalence – l'innovation de l'auteur concerne l'attribution de valeur de vérité aux propositions déontiques, laquelle est conforme à la clause suivante :

$$\begin{aligned} a_\alpha(O(A/C)) = \top \Leftrightarrow \exists \beta, w \in K \text{ t.q.} \\ & a_\beta(A \wedge C)) = \top; \\ & w \in f_\alpha(\beta) \text{ et} \\ & wRu\ \forall u \in f_\alpha(\gamma) \\ & \forall \gamma \text{ t.q. } a_\gamma(\neg A \wedge C) = \top \end{aligned}$$

En termes simples, cela équivaut à soutenir que $O(A/C)$ est vrai pour α si et seulement si $A \wedge C$ est vrai pour un β tel que w est un élément de l'ensemble des suites ordonnées incluant β et que w est préférable à tout scénario u qui appartient à l'ensemble des suites ordonnées incluant le scénario γ et où $\neg A \wedge C$ est vrai pour γ. Autrement dit, $O(A/C)$ est vrai pour α si et seulement si il existe un scénario

β, pour lequel $A \wedge C$ est vrai, qui fait partie d'une suite d'alternatives possibles où se trouve au moins un scénario w qui est préférable à toute autre alternative γ où A est faux mais C est vrai. En ce sens, cette clause sémantique est conforme à l'intuition de départ à savoir qu'il est vrai que A est obligatoire dans les conditions C à condition qu'il y ait au moins un scénario où $A \wedge C$ est préférable à toute autre alternative qui inclut $\neg A \wedge C$.

La sémantique des préférences a notamment été introduite afin de rendre compte du caractère conditionnel de l'obligation. En effet, la hiérarchisation de l'ensemble des alternatives déontiques possibles vise à rendre compte du fait que dans certaines situations où se trouve un ensemble de conditions C, la réalisation d'une obligation A est préférable à toute autre alternative où A n'est pas accomplie. Ainsi, il devient possible de rendre compte des situations où certaines obligations ne sont pas réalisées puisqu'il est toujours possible de trouver une alternative préférable à une autre, même dans le cas où certaines obligations sont enfreintes. Cela dit, il est néanmoins possible d'accomplir le même genre de résultat sans pour autant utiliser un modèle basé sur une sémantique des préférences. Chellas, par exemple, développe une sémantique qui permet capter les alternatives déontiques dues à certaines conditions particulières.

4.4 Brian F. Chellas

Dans son introduction aux logiques modales, Chellas (1980, p.201) relève quelques difficultés relativement à la définition de l'opérateur dyadique $O(/)$ en termes monadiques. En effet, ce dernier souligne que les définitions de $O(A/C)$ par

$$C \supset OA \tag{1}$$

$$O(C \supset A) \tag{2}$$

$$\Box(C \supset OA) \tag{3}$$

où $\Box$ expriment une notion de nécessité sont à rejeter. Alors que (1) rend $O(A/C)$ vrai dès que C est faux en vertu des règles du calcul propositionnel

$$\neg C \supset (C \supset OA),$$

(2) rend $O(A/C)$ vrai dès que $O\neg C$ ou OA l'est. Par exemple, (1) signifie que dans une situation où *Pierre ne paie pas ses taxes* il est possible de conclure que Pierre a l'obligation de commettre l'adultère dans les conditions où il paie ses taxes, et (2) implique que dans une situation où Pierre a l'obligation de porter assistance à son prochain, il a aussi l'obligation de porter assistance à son prochain même dans des conditions où cela mettrait sa vie en danger (ce qui est clairement faux). Finalement, (1)–(3) impliquent que si A est obligatoire dans les conditions C, alors A

est obligatoire dans les conditions $C \wedge D$ pour n'importe quel D. Or, les obligations conditionnelles étant caractérisées par le fait que l'ajout de certaines conditions peut venir influencer le caractère obligatoire d'une action, cela n'est pas représentatif du discours normatif. De fait, dans les trois cas, la définition de l'obligation conditionnelle en termes monadiques mène à des conséquences indésirables.

Afin de pallier à ce problème, Chellas (1974) propose de définir l'opérateur $O(/)$ à l'aide d'un nouvel opérateur (dyadique) $\Rightarrow$ pour les conditionnelles. D'abord, Chellas (1974, p.24) rejette les axiomes (ON) et (OK)[8]

$$O\top \tag{ON}$$

$$(OA \wedge OB) \supset O(A \wedge B) \tag{OK}$$

et n'adopte que la règle (ROM) et l'axiome (OD), ou leur équivalent dyadique en ce qui à trait à l'obligation conditionnelle.[9]

$$\frac{A \supset B}{OA \supset OB} \qquad \text{(ROM)}$$

$$\neg O\bot \tag{OD}$$

Le rejet de (ON) et de (OK) empêche l'équivalence entre $\neg O\bot$ et l'axiome (D) du système standard, ce qui empêche l'agrégation et rend ainsi possible les conflits d'obligations. Chellas définit l'obligation conditionnelle comme étant

$$O(A/C) =_{def} C \Rightarrow OA \tag{def. O}$$

où la clause sémantique de $\Rightarrow$ permet de restreindre la classe des mondes accessibles à une classe unique d'alternatives déontiques (Chellas, 1974, pp.27-8). La clause sémantique est que $C \Rightarrow A$ est vrai pour w si et seulement si A est vrai pour tout v appartenant à une classe (unique) de scénarios déterminée par les conditions C de w.[10] En définissant l'obligation conditionnelle ainsi et en utilisant les règles

[8] Lesquels correspondent aux axiomes (A2) et (A4) du système initial de von Wright (cf. section 3.1).

[9] La lecture de Chellas (1974, p.23) peut laisser porter à croire qu'un ensemble d'obligations est fermé sous l'implicaton, c'est-à-dire que (ROM) peut être appliquée autant à des implications matérielles qu'à des théorèmes. Cela dit, comme il le mentionne dans son introduction aux logiques modales (Chellas, 1980, p.15), il est important de noter que les règles dérivées des logiques modales, incluant (ROM), ne peuvent être appliquées qu'à des théorèmes du système. Autrement dit, ce n'est pas l'ensemble des implications matérielles qui est fermé sous (ROM) mais bien l'ensemble des théorèmes, c'est-à-dire des énoncés dont il est possible de faire la preuve sans hypothèse.

[10] On peut voir ici un (très) fort parallèle entre $\Rightarrow$ et O_δ section 3.7. L'ouvrage de Chellas (1974) n'apparaît pas dans la bibliographie de Jones (1991), mais Jones en doit décidément beaucoup plus à Chellas quant à son traitement de l'obligation conditionnelle.

(RCK) et (RCEA) pour l'opérateur $\Rightarrow$ (tout cela étant basé sur les règles du calcul propositionnel), Chellas forme le système (assez faible) CK, où seule la version dyadique de (ROM) tient.

$$\frac{(B_1 \wedge ... \wedge B_n) \supset B}{((A \Rightarrow B_1) \wedge ... \wedge (A \Rightarrow B_n)) \supset (A \Rightarrow B)} \qquad \text{(RCK)}$$

$$\frac{A \equiv B}{(A \Rightarrow C) \equiv (B \Rightarrow C)} \qquad \text{(RCEA)}$$

Cela dit, considérant que l'opérateur $\Rightarrow$ signifie que la classe des mondes possibles qui sont déterminés par une condition est vide seulement si la condition l'est, Chellas ajoute l'axiome (CD) à CK afin de créer le système minimal de logique déontique dyadique CD.[11]

$$\Diamond A \supset \neg(A \Rightarrow \bot) \qquad \text{(CD)}$$

Chellas (1974, p.29) utilise la définition usuelle de $\Diamond$ par $\neg\Box\neg$ et son modèle sémantique vise à rendre compte d'une logique déontique monadique capable de traité de l'obligation conditionnelle (laquelle se traduit par $C \Rightarrow OA$). Le modèle $M =< W, R, f, P, a >$ est construit de la manière suivante. W est l'univers du discours ($W \neq \varnothing$), R est une relation sérielle dans W, f est une fonction qui permet de déterminer la classe (unique) d'alternatives déontiques à w pour certaines conditions, P est un morphisme qui permet de déterminer la classe des scénarios possibles dans lesquels les propositions atomiques $\{p_1, ..., p_n, ...\}$ sont vraies et a est une fonction qui assigne des valeurs de vérité aux propositions dans W.[12] Les clauses sémantiques sont

$$a_w(A) = \top \Leftrightarrow \ A \in w \tag{4.1}$$
$$a_w(A \supset B) = \top \Leftrightarrow \ a_w(A) = \bot \text{ ou } a_w(B) = \top \tag{4.2}$$
$$a_w(\Box A) = \top \Leftrightarrow \ a_v(A) = \top \ \forall v \in W \tag{4.3}$$
$$a_w(OA) = \top \Leftrightarrow \ \exists X \subseteq W \text{ t.q. } wRv \text{ et } a_v(A) = \top \ \forall v \in X \tag{4.4}$$
$$a_w(C \Rightarrow A) = \top \Leftrightarrow \ f(w, Y) \subseteq Z \tag{4.5}$$

où $Y = \{y : a_y(C) = \top\}$ et $Z = \{z : a_z(A) = \top\}$.[13] La clause 4.3 admet un modèle pour l'opérateur $\Box$ équivalent à celui du système modale $S5$, à l'intérieur duquel se trouve une relation universelle. La clause 4.4 fait que l'opérateur O se comporte de la même manière qu'à l'intérieur du système standard KD, où la

[11] Ou de façon équivalente $(A \Rightarrow \bot) \supset \Box\neg A$.

[12] P sert à déterminer la classe des mondes possibles où certaines propositions sont vraies. $A \in w$ à la clause 4.1 peut donc être exprimé par $w \in P(A)$.

[13] Nous avons reformulé les clauses sémantiques de façon à respecter le style de notation que nous utilisons tout au long du mémoire.

relation sérielle permet d'isoler une classe d'alternatives déontiques à w, et 4.5 signifie que l'ensemble des alternatives déontiques de w où C est vrai est un sous-ensemble de l'ensemble des mondes possibles où A est vrai. Autrement dit, la classe des scénarios déterminés par f est telle que ses éléments sont des alternatives déontiques à w où les conditions C sont satisfaites. En ce sens, 4.5 permet d'isoler la classe des alternatives déontiques où les conditions C sont remplies, laquelle fait partie de l'ensemble des mondes possibles où A est vrai. Cette sémantique permet à Chellas de traiter de l'obligation conditionnelle dans la mesure où $C \Rightarrow OA$ est vrai pour w à condition que OA soit vrai pour toute alternative déontique v où les conditions C sont remplies, ce qui implique que A sera aussi vrai pour ces alternatives. La valeur de vérité de la proposition OA est donc restreinte à la classe des alternatives déontiques où les conditions C sont remplies.[14]

Hormis les problèmes relevés par Chellas concernant la définition de l'obligation conditionnelle, celle-ci fait aussi face au problème du détachement.

4.5 Le détachement

Le problème du détachement pour l'obligation conditionnelle peut être résumé de la manière suivante (van Eck, 1982a, p.263).[15] Soit A une obligation conditionnelle aux circonstances C. D'une part, le détachement semble être souhaitable, à savoir que dans les conditions C, l'obligation A semble pouvoir être détachée de la conditionnelle. Autrement dit, si le contexte C survient, alors il est possible de conclure que A est obligatoire. Schématiquement, cela nous donne le raisonnement suivant :

$$\frac{O(A/C), C}{OA}$$

Formulé autrement, lorsque le contexte C se présente, l'obligation A n'est plus conditionnelle, c'est-à-dire qu'une obligation prima facie qui est conditionnelle à un contexte devient actuelle lorsque le contexte se présente. Cependant, il semble d'autre part que le détachement ne soit pas souhaitable. En effet, ce type d'inférence peut vite mener à un contre exemple :

$$\frac{O(A/C), C, C'}{\neg OA}$$

[14]On trouve dans un article de Bonevac (1983) une analyse du traitement que fait Chellas de l'obligation conditionnelle.

[15]Nous nous limiterons ici à exposer le problème et à voir comment l'absence de détachement permet de résoudre le paradoxe de Chisholm. Voir Vorobej (1986) pour une analyse plus détaillée de la problématique.

En effet, l'ajout de certaines conditions peut venir influencer le caractère obligatoire d'une action. Il peut être permis, par exemple, de frapper quelqu'un d'autre dans un contexte de légitime défense, alors que cette action est normalement interdite. Or, l'intérêt de l'obligation conditionnelle étant justement que certaines conditions peuvent venir influencer le caractère obligatoire de certaines actions, il s'ensuit que l'ajout de conditions C' aux conditions C peut très bien bloquer l'inférence et rendre OA faux. En ce sens, le détachement n'est pas souhaitable puisque l'ajout de certaines conditions C' peut changer le caractère obligatoire de A dans les conditions C.[16]

Cela dit, rejeter le détachement de l'obligation conditionnelle permet aux logiques déontiques dyadiques d'échapper au paradoxe de Chisholm (cf. section 2.3). En formalisant la troisième prémisse par $O(\neg B/\neg A)$, il est impossible de conclure $O\neg B$ à partir de $\neg A$, et la consistance des propositions (1)–(4) est ainsi préservée.

Comme nous l'avons vu, la logique déontique dyadique est apparue afin de rendre compte de l'aspect conditionnel de certaines obligations. Même si à l'origine von Wright cherchait à formaliser la notion d'*engagement* en réaction au paradoxe de Prior, il n'en demeure pas moins que le paradoxe de Chisholm est celui qui a eu le plus d'impact concernant l'émergence du courant dyadique. Or, plusieurs défendent que, en plus de mettre en évidence l'aspect conditionnel de certaines obligations, le paradoxe de Chisholm met aussi en lumière son caractère temporel. En effet, les obligations contraires (réparatrices) ne surviennent qu'à un moment t_i où une obligation est enfreinte. De fait, le paradoxe de Chisholm a non seulement donné lieu à la littérature portant sur l'obligation conditionnelle, mais a aussi laissé place à celle qui traite de la temporalité des propositions déontiques, à laquelle nous allons maintenant porter notre attention.

[16]Le problème du détachement peut être lu en parallèle avec la critique que fait Chellas (cf. section 4.4) de la définition de l'opérateur dyadique $O(C/A)$.

CHAPITRE 5

LA LOGIQUE DÉONTIQUE TEMPORELLE

La logique déontique temporelle est principalement apparue en réaction au paradoxe de Chisholm (1963) (cf. section 2.3). Alors que les logiques dyadiques permettent de résoudre le paradoxe (cf. section 4.5), celles-ci ne parviennent pas à rendre compte du caractère temporel mis en évidence par ce dernier. En effet, les obligations contraires, c'est-à-dire les obligations qui visent à remédier à une situation où un agent enfreint ses obligations, sont implicitement temporelles puisque celles-ci surviennent seulement à partir du moment où un agent n'agit pas conformément à ce qu'il devrait faire. Étant donné le caractère temporel des propositions déontiques, certains en sont venus à formaliser la notion d'obligation dans le cadre des logiques temporelles. Considérant la diversité des approches temporelles en logique déontique[1], nous avons dû faire un choix relativement aux systèmes que nous présentons dans ce chapitre. Comme Aqvist (2001, p.203) le mentionne, l'approche de van Eck (1982b) est l'une des plus riches en ce qui concerne les logiques déontiques temporelles, et de fait nous avons choisi de commencer par sa présentation. En ce qui regarde l'approche de Thomason (1981), notre choix à principalement été motivé par des raisons critiques, dans la mesure où la justification qu'apporte Thomason à son approche ainsi que la sémantique qu'il présente mettent en évidence des lacunes fondamentales au niveau de la représentation de la structure du discours normatif.

5.1 Job van Eck

D'emblée, la motivation de van Eck (1982a,b) est de fournir un système de logique déontique qui soit en mesure d'indiquer ce que les agents doivent – au sens moral – faire dans certaines situations (van Eck, 1982a, p.249). En effet, son objectif est de développer un langage formel qui puisse aider les agents à déterminer ce qu'ils devraient faire (van Eck, 1982a, p.250), c'est-à-dire de déterminer leurs obligations actuelles. Alors que van Eck (1982a, p.254) considère que les systèmes monadiques ne permettent pas de représenter les obligations contraires (cf. section 2.3), ce dernier rejette les systèmes dyadiques en vertu du fait qu'ils ne parviennent pas à rendre compte de la temporalité implicite à l'obligation.[2]

[1]Voir entre autres Chellas (1969), McKinney (1977), Aqvist et Hoepelman (1981) (cf. van Eck, 1982b, p.354) et Bailhache (1991, 1993) (cf. Aqvist, 2001, p.203).

[2]Voir Aqvist (2001, p.198) pour un résumé des problèmes que van Eck avance concernant la nécessité d'avoir une logique déontique temporelle.

Dans un premier temps, l'auteur indique que les obligations d'un agent peuvent changer en fonction de ses actions, comme le montre le paradoxe de l'obligation contraire, où l'obligation que Paul a de remettre l'argent volé dépend du fait qu'il a effectivement volé. Alors que les obligations actuelles sont celles du moment *présent*, les obligations prima facie admettent un laps de temps entre le moment où elles surviennent et celui où elles sont remplies (van Eck, 1982a, p.257). Dans le cas du paradoxe de Chisholm, van Eck voit là une indication du caractère temporel des obligations puisqu'il y a un passage de l'obligation prima facie *Paul doit remettre l'argent volé (si Paul vole)* à l'obligation actuelle *Paul doit remettre l'argent volé* lorsque Paul a effectivement volé. Par ailleurs, les obligations prima facie peuvent changer dans certains contextes, notamment lorsque d'autres obligations plus fortes surviennent. De fait, les obligations d'un agent dépendent de certains moments dans le temps, et donc la logique déontique doit être construite sur la base d'une logique temporelle (van Eck, 1982a, p.273). Finalement, van Eck (1982a, pp.267-8) opte pour une logique déontique du premier ordre basée sur une logique modale temporelle relative puisque le principe kantien *devoir implique pouvoir* requiert une interprétation temporelle de la possibilité. En effet, la notion de *possibilité* sous-jacente à ce principe va au-delà de la simple possibilité logique, puisqu'elle concerne les choix qu'un agent *peut* faire dans certaines situations. En ce sens, la formule $OA \supset \Diamond A$ n'indique pas seulement que A n'est pas une contradiction – ce qui peut être représenté par $\neg O\bot$ – mais indique aussi que A peut être accomplie dans un certain contexte. Autrement dit, la formule *devoir implique pouvoir* signifie qu'une action obligatoire *peut* être faite dans un certain contexte, et cela dépend du temps. Par exemple, si Paul a l'obligation d'aider son prochain à un moment t' différent du moment présent t, alors le moment t' doit être accessible à Paul à partir du moment t. La possibilité implicite au principe kantien est donc plus large que la simple possibilité logique et dépend du temps.[3]

Le système déontique que van Eck (1982b) propose est une extension du système modal quantifié temporel $QMTL$ (*Quantified Modal Temporal Logic*). L'intuition de base derrière l'approche de van Eck (1982a, p.276) est qu'une situation w_i peut être vue comme étant une suite temporelle d'évènements

$$... \longrightarrow t_{-2} \longrightarrow t_{-1} \longrightarrow t \longrightarrow ...$$

où à chaque moment se trouve un éventail de possibilités. Ainsi, à partir d'une situation w_i, il peut se construire plusieurs scénarios différents qui incluent w_i, et

[3]La contradiction $p \wedge \neg p$ est une impossibilité logique ; l'impossibilité pour Paul d'être en Chine à 3h de l'après-midi le 7 mai 2011 alors qu'il est au Canada cette journée même à 2h58 n'est pas une impossibilité logique. Un autre exemple serait l'impossibilité due au temps. Il serait absurde d'obliger Paul à faire quelque chose dans le passé puisqu'il lui serait *impossible* de le faire, et cette impossibilité est d'un autre ordre que logique.

donc qui ont un passé commun. La syntaxe de $QMTL$ contient un ensemble de prédicats à n-places (où $n \geq 2$), des variables et des constantes ontologiques et temporelles, $<$ (une relation d'ordre temporelle), $=$ (une relation d'identité pour les objets du domaines), $\neg$, $\supset$, $\forall$ et $\Box$ (van Eck, 1982a, p.277).[4] L'ensemble des formules biens formées est défini comme à l'habitude[5] :

(1) $P_z(a_1, ..., a_n) \in EBF$ pour tout prédicat où z est un terme temporel et $a_1, ..., a_n$ sont des termes ontologiques ;

(2) $a_1 = a_2, t_1 < t_2 \in EBF$ si a_1, a_2 et t_1, t_2 sont respectivement des termes ontologiques et temporels ;

(3) $\neg A, A \supset B, (\forall u)A, (\forall^z x)A, \Box_z A \in EBF$ si u est une variable (ontologique ou temporelle), z est un terme temporel et x une variable ontologique.

En ce qui concerne la sémantique, van Eck (1982a, p.278) définit une structure $D = \langle T, \ll, D, W \rangle$ où T est un ensemble non vide de points dans le temps, $\ll$ une relation d'ordre dans T, D est un ensemble non vide d'objets (le domaine) et $W =< w^1, w^2, w^3, w^4 >$ un ensemble de mondes possibles qui sont représentés par les fonctions w^1, w^2, w^3 et w^4, où w^1 assigne des constantes temporelles aux moments dans T, w^2 assigne des constantes ontologiques aux objets du domaine, w^3 assigne à chaque moment un sous-ensemble de l'univers du discours (elle lui assigne un *passé*) et w^4 assigne des objets aux prédicats (van Eck, 1982a, pp.281-3).

Afin d'obtenir le système de logique déontique $QDTL$ (*Quantified Deontic Temporal Logic*), van Eck (1982b, p.254) ajoute à $QMTL$ l'opérateur déontique CO_tA – lequel équivaut à un opérateur dyadique temporalisé – qui signifie que dans les conditions C au temps t, A est obligatoire. Conformément à l'ajout de cet opérateur, la clause

(3) si $C, A \in EBF$ et z est un terme temporel, alors $CO_zA \in EBF$

est ajoutée afin de redéfinir l'ensemble des énoncés biens formés. Poursuivant dans la tradition dyadique, van Eck définit l'obligation inconditionnelle et la permission de façon habituelle :

$$O_zA =_{def} (C \supset C)O_zA \qquad \text{(def. O)}$$
$$CP_zA =_{def} \neg(CO_z\neg A) \qquad \text{(def. P)}$$

[4]Ce système n'admet que des prédicats binaires ou plus étant donné que le premier terme du prédicat est temporel.

[5]Les définitions pour les autres connecteurs, à savoir $\wedge, \vee, \equiv, \Diamond$ et $\exists$, sont aussi usuelles.

Du point de vue de la sémantique, l'auteur ajoute à la structure D une fonction $Q(w,t,Y) : W \times T \times \wp(W) \longrightarrow \wp(W)$ qui permet de déterminer quels sont les scénarios $v \subset Y$ accessibles possibles – qui sont des alternatives déontiques parfaites ou quasi parfaites – à partir de w au temps t. Cette fonction est caractérisée par le fait que $Q(w,t,Y) = \varnothing$ seulement s'il n'y a aucun scénario accessible à w au temps t, que la meilleure alternative pour w au temps t doit être accessible[6] et par le fait que deux scénarios qui ont le même passé jusqu'à un temps t avaient aussi pour tout temps $t' < t$ le même ensemble d'alternatives déontiques possibles (van Eck, 1982b, p.356). Finalement, CO_zA est vrai pour un scénario w si et seulement si A est vrai pour tout $u \in Q(w,t,\{v \in W :\models_v C\})$, c'est-à-dire pour toute alternative déontique accessible à w au temps t où la proposition A est vraie et où les conditions C sont remplies.[7]

On peut voir un parallèle entre les approches de van Eck, Jones et Chellas considérant que les trois formalisent la sémantique de l'obligation conditionnelle en fonction d'un sous-ensemble d'alternatives déontiques accessibles où certaines conditions sont remplies. Cela dit, même si la temporalisation de la logique déontique n'est pas nécessaire à la résolution du paradoxe de Chisholm, le langage développé par van Eck est extrêmement riche et permet d'exprimer avec une précision considérable certaines subtilités dont les systèmes monadiques et dyadiques sont souvent incapables. Néanmoins, ce ne sont pas toutes les logiques déontiques temporelles qui s'appuient sur une logique du premier ordre. Dans une autre perspective, Thomason propose une interprétation temporelle moins riche que celle de van Eck, laquelle repose sur une logique déontique monadique standard.

5.2 Richmond Thomason

Selon Thomason (1981), la logique déontique se doit de rendre compte de l'interaction fondamentale qu'il y a entre le temps et l'obligation. Il considère que l'obligation participe de la temporalité sous deux aspects. D'une part, une obligation dépend du fait qu'à un certain moment dans le temps un agent s'engage à des actions particulières. Par exemple, quelqu'un sera dans l'obligation de remplir sa promesse seulement à partir du moment où il promet. En ce sens, la phrase déontique se comporte comme toute autre phrase dépendant du temps, et donc la valeur de vérité d'une proposition de type OA dépendra du temps. D'autre

[6]On voit ici l'impact de $QMTL$ pour $QDTL$. En effet, il s'agit là de l'interprétation temporelle de la nécessité, conformément au principe kantien *devoir* implique *pouvoir*. La relation d'accessibilité détermine les scénarios qui sont *possiblement* accessibles à partir d'un temps t (van Eck, 1982a, p.278). Un scénario accessible à un temps t doit avoir le même domaine ainsi que le même passé jusqu'au temps t (van Eck, 1982a, p.283).

[7]De manière équivalente, O_tA est vrai pour w si et seulement si A est vrai pour toute alternative déontique u accessible à w au temps t (van Eck, 1986, p.336).

part, l'obligation dépend du temps puisque la valeur de vérité des énoncés déontiques dépend d'un ensemble de choix, voire d'actions possibles futures, qui varie en fonction du temps. Afin de soutenir ces deux points et en vue de justifier son approche, Thomason présente deux exemples qui, selon lui, mettent en lumière certaines considérations temporelles relatives à l'obligation.

Le premier exemple, qui a pour objectif de montrer que l'obligation est sujette à la temporalité, consiste à donner une situation où une personne a la possibilité de promettre quelque chose, du moment que cela n'est pas interdit. L'exemple de Thomason est le suivant. Supposons que Pierre possède un permis de conduire. Alors Pierre a la permission de conduire ses enfants au parc (p) et a la permission de ne pas les conduire au parc ($\neg p$). Autrement dit, Pierre est libre de faire p et $\neg p$:

$$Pp \wedge P\neg p$$

Supposons maintenant que Pierre promette à ses enfants de les conduire au parc. À ce moment, Pierre a l'obligation de conduire ses enfants au parc. Dès lors, il est permis que Pierre soit dans l'obligation de conduire ses enfants au parc :

$$POp$$

Or, l'argument de Thomason est qu'il faut prendre en compte certaines considérations temporelles afin de valider ce raisonnement. En effet, l'auteur soutient qu'un tel raisonnement doit plutôt être formalisé à l'aide d'un opérateur temporel ($\vec{F}$) représentant le futur[8], c'est-à-dire qu'il est permis que Pierre soit éventuellement dans l'obligation de conduire ses enfants au parc :

$$P\vec{F}Op$$

Autrement dit, la représentation adéquate du fait que Pierre ait la permission d'être dans l'obligation d'amener ses enfants au parc se fait par le biais d'un opérateur temporel. Le point que souligne Thomason est que les obligations dépendent du temps, à savoir qu'elles surgissent à certains moments dans le temps. De fait, puisque l'obligation dépend du temps, il s'ensuit qu'il faut la représenter formellement à l'aide d'une logique temporelle.

Le second exemple vise à montrer qu'une obligation dépend d'un ensemble de choix, lequel varie en fonction du temps. Supposons que Pierre promette à son enfant de lui acheter de la crème glacée d'ici 15h00 (p). Si Pierre tient sa promesse, alors il s'ensuit qu'il devra payer la crème glacée d'ici 15h00 (q). Donc, Pierre a l'obligation de devoir payer la crème glacée d'ici 15h00 :

$$Op \wedge OOq$$

[8]Thomason utilise F, mais nous avons opté pour $\vec{F}$ afin de ne pas confondre avec l'interdiction.

Maintenant, supposons que Pierre a oublié son porte monnaie. Dès lors, il n'aura pas l'obligation de payer pour la crème glacée puisqu'il ne l'achètera pas :

$$\neg Oq$$

ce qui semble être en contradiction avec OOq. Or, la solution de Thomason est d'introduire l'opérateur $\vec{F}$ afin de rendre le raisonnement valide. Selon lui, la situation se représente plutôt ainsi :

$$O\vec{F}p \wedge OO\vec{F}q$$

et

$$\neg O\vec{F}q$$

En somme, les obligations de Pierre varient en fonction du temps puisque, lorsqu'il aura remarqué qu'il ne peut pas payer la crème glacée, il s'ensuivra qu'il n'aura pas l'obligation de la payer étant donné qu'il ne pourra pas le faire. Considérant qu'il est possible que Pierre ne soit finalement pas dans l'obligation de payer la crème glacée, Thomason en conclut qu'il faut introduire l'opérateur $\vec{F}$ pour rendre compte de ce fait. Si Pierre achète la crème glacée, alors il sera dans l'obligation de la payer. Toutefois, si Pierre n'achète pas la crème glacée, alors il est permis qu'il ne la paie pas.

Considérant le caractère temporel intrinsèque à l'obligation, Thomason soutient que la logique déontique doit rendre compte formellement de cette propriété. De fait, il propose un modèle sémantique basé en partie sur la logique temporelle de Prior. D'emblée, il définit une structure temporelle $\langle \mathcal{K}, < \rangle$, où $\mathcal{K}$ est un ensemble non-vide et où $<$ est une relation à l'intérieur de $\mathcal{K}$ telle que pour tout $\alpha, \beta, \gamma \in \mathcal{K}$, si $\beta < \alpha$ et $\gamma < \alpha$, alors soit $\beta < \gamma$, $\gamma < \beta$ ou $\beta = \gamma$. Autrement dit, dans une structure temporelle linéaire, si les moments β et γ viennent avant le moment α, alors soit β vient avant γ, soit l'inverse ou il s'agit du même moment. Il définit ensuit une histoire h, laquelle représente une suite maximale de tous les moments sur une ligne temporelle, et $\mathcal{H}_\alpha$ l'ensemble de toutes les histoires contenant le moment α. Ayant défini la structure temporelle, Thomason est maintenant en mesure d'établir la clause sémantique quant à l'attribution de valeur de vérité aux propositions de la forme $\vec{F}A$. La clause est la suivante : $\vec{F}A$ est vrai à un moment α faisant partie d'une histoire h si et seulement si A est vrai à un moment β d'une histoire h tel que $\alpha{<}\beta$. Formellement, nous avons :

$$a^h_\alpha(\vec{F}A) = \top \;\Leftrightarrow\; a^h_\beta(A) = \top \text{ pour un } \beta \in h \text{ tel que } \alpha < \beta$$

Cela dit, avant de définir la clause sémantique de l'obligation, Thomason introduit des *lacunes* de valeur de vérité[9] conformément à la méthode de van Fraassen :

$$a_\alpha(A) = \top \;\Leftrightarrow\; a^h_\alpha(A) = \top \text{ pour tout } \alpha \in h$$
$$a_\alpha(A) = \bot \;\Leftrightarrow\; a^h_\alpha(A) = \bot \text{ pour tout } \alpha \in h$$
$$\text{Sinon, } a_\alpha(A) \text{ n'a pas de valeur de vérité.}$$

Considérant que Thomason distingue les obligations relatives à un contexte délibératif (e.g. j'ai promis, donc je dois tenir ma promesse) et celles qui surviennent dans des contextes de jugements ou de souhaits (e.g. je ne peux pas tenir ma promesse, donc je dois dire à x que je ne peux pas tenir ma promesse), l'auteur développe deux clauses sémantiques, chacune visant à rendre compte d'un type d'obligation.

D'une part, la clause sémantique concernant les obligations qui surgissent dans des contextes délibératifs nécessite une structure différente.[10] À partir de la structure temporelle $\langle \mathcal{K}, < \rangle$, Thomason définit une structure $\langle \mathcal{K}, <, \mathcal{L} \rangle$, où $\mathcal{L}$ est une relation entre les moments et les histoires, de telle sorte que si $\alpha\mathcal{L}h$, alors $h \in \mathcal{H}_\alpha$, où $\alpha\mathcal{L}h$ représente une suite d'évènements qui aurait une conséquence morale acceptable. La clause sémantique est que A est une obligation à un moment α d'une histoire h si et seulement si A est vrai au moment α d'une histoire g pour toute histoire g telle que $\alpha\mathcal{L}g$:

$$a^h_\alpha(OA) = \top \;\Leftrightarrow\; a^g_\alpha(A) = \top \text{ pour tout } g \text{ tel que } \alpha\mathcal{L}g$$

Bref, il est vrai que A est obligatoire à un moment α si et seulement si A est vrai au moment α pour toute suite moralement acceptable d'évènements qui inclut ce moment.

Par ailleurs, afin de chercher à rendre compte de l'obligation dans un contexte de jugement, Thomason redéfinit la relation $\mathcal{L}$ afin d'évaluer la valeur de vérité d'une proposition en fonction d'un moment qui détermine le futur possible. Autrement dit, l'auteur soutient qu'il faut évaluer la valeur de vérité d'une obligation à un certain moment en fonction d'un moment précédant qui le détermine :

$${}^\beta a^h_\alpha(OA) \text{ avec } \beta \text{ tel que } \beta \leq \alpha$$

La relation $\mathcal{L}$ permet, à partir d'un moment α, de trouver un moment différent préférable à α relativement à β. Pour ce faire, $\mathcal{L}$ se décompose en deux fonctions

[9] Traduction libre de « Truth-value gaps ».

[10] Le contexte délibératif est caractérisé par le fait que l'agent raisonne (délibère) par rapport à ses obligations. De fait, il prend en compte les suites d'actions possibles dans l'évaluation de ses obligations. L'obligation qui surgit dans un contexte de jugement est plus faible et dépend des principes que la personne est prête à accepter.

$\mathcal{L}_1$ et $\mathcal{L}_2$, où $\mathcal{L}_1$ est un ensemble d'instants et $\mathcal{L}_2$ un ensemble d'histoires qui incluent γ pour $\gamma \in \mathcal{L}_1$. La clause sémantique devient donc :

$$
{}^{\beta}a^{h}_{\alpha}(OA) = \top \;\Leftrightarrow\; \text{pour tout } \gamma \in \mathcal{L}_1, \\
{}^{\gamma}a^{g}_{\gamma}(A) = \top \text{ pour tout } g \in \mathcal{L}_2
$$

c'est-à-dire que OA est vrai pour un moment α appartenant à une histoire h relativement à un instant β si et seulement si pour tout γ appartenant à l'ensemble d'instants $\mathcal{L}_1$, A est vrai pour le moment γ de l'histoire g pour tout g appartenant à l'ensemble des histoires qui contiennent γ. En termes simples, OA est vrai à un moment α si et seulement si A est vrai pour toutes les suites d'actions qui incluent ce moment et qui sont moralement acceptables.

Soulignons au passage que ce type de sémantique ne convient pas à la représentation de l'obligation légale. En effet, Thomason soutient qu'une proposition OA est vraie pour un moment α d'une histoire h si et seulement si l'action dénotée par A est vraie au moment α de toute suite d'évènements g moralement acceptable. Autrement dit, il est moralement obligatoire de poser une action qui est moralement acceptable pour toute suite d'évènements qui inclut l'action.[11] Or, la valeur de vérité d'une obligation légale ne dépend en rien de la suite d'évènements moralement acceptable (ou non) qui inclut la réalisation de l'action. Il est vrai qu'une personne a l'obligation de ne pas voler, peu importe la suite moralement acceptable d'évènements où le vol pourrait avoir lieu. La valeur de vérité d'une proposition déontique ne dépend pas de ce qui est *moralement acceptable*, mais dépend plutôt des normes auxquelles l'agent doit se soumettre et des principes qu'il est prêt à accepter. De plus, la sémantique de Thomason implique qu'une proposition vraie pour toute suite moralement acceptable d'évènements qui inclut un moment α est obligatoire. Or, considérant que toute suite d'évènement moralement acceptable accessible à α possède le même passé, il s'ensuit que toute proposition qui décrit le passé dans α est vraie pour toute suite d'évènement moralement acceptable, et donc que la proposition est obligatoire. En ce sens, à supposer qu'il est vrai que Paul a commis un vol hier, il s'ensuit qu'il est obligatoire que Paul ait commis un vol hier. Toutefois, il est évidemment faux de soutenir qu'il est légalement obligatoire que Paul ait commis un vol simplement parce que celui-ci a effectivement volé !

Somme toute, les approches temporelles en logique déontique peuvent être vues comme étant une amélioration de la sémantique des mondes possibles (cf. section 3.4). La notion d'*alternative déontique parfaite* pouvant parfois sembler contre intuitive, notamment dans les cas où ces alternatives ne sont simplement pas réalisables, les logiques déontiques temporelles redonnent de la force à cette notion

[11]Notons aussi que cette clause sémantique est circulaire.

dans la mesure où elles restreignent les alternatives déontiques à celles qui sont (possiblement) accessibles à partir de notre situation. En ce sens, les approches temporelles enlèvent le caractère purement *idéal* aux alternatives déontiques et en offrent une conception plus réaliste, à savoir qu'une alternative déontique est la meilleure course d'actions qui peut être entreprise à partir d'un certain moment.[12]

Ce chapitre clos la portion du mémoire qui visait à exposer les différents types d'approches que l'on retrouve en logique déontique. Alors que l'examen des paradoxes nous a permis de voir en réaction à quoi les différents systèmes se sont développés, les chapitres portant sur la logique déontique monadique, dyadique et temporelle nous ont permis d'avoir une bonne idée des genres d'approches que l'on retrouve au sein de la littérature. D'une part, cela a mis en évidence la place importante de la sémantique des mondes possibles au niveau de l'interprétation de la logique déontique, ce qui vient notamment du fait que l'obligation est traitée en tant que modalité. D'autre part, on voit aussi l'importance qu'ont les systèmes normaux et fortement normaux au sein de la littérature. Que ce soit afin de se positionner face à ceux-ci ou de simplement les améliorer, les systèmes normaux se retrouvent parmi la majorité des approches. Cela dit, malgé la diversité de ces approches, il n'en demeure pas moins que celles-ci ne parviennent pas à représenter ce que signifie pour une action d'être obligatoire. Le prochain chapitre vise à mettre ce point en évidence, et de fait nous allons maintenant aborder la partie qui traite de la critique de la littérature.

[12]Sur ce point, on peut voir un parallèle avec l'approche de Jones (cf. section 3.7), lequel admet des sous-alternatives où certaines obligations ne sont pas réalisées.

CHAPITRE 6

ANALYSE CRITIQUE

Jusqu'à présent, nous avons fait un survol des principaux courants en logique déontique. Nous avons montré en quoi les paradoxes, suite aux débuts de la logique déontique monadique, ont influencé l'émergence des approches dyadique et temporelle. De plus, nous avons vu l'importance de la sémantique des mondes possibles quant à l'interprétation de la logique déontique. À ce stade-ci, nous avons rempli les deux premiers objectifs qui étaient fixés au départ, à savoir donner un aperçu historique de l'origine de la logique déontique et de son évolution, et offrir une vue d'ensemble des différentes approches que l'on retrouve dans la littérature. De fait, il nous reste maintenant à répondre au troisième objectif et à faire une lecture critique de cette littérature. Le présent chapitre se divise en quatre parties. Dans un premier temps, il sera question de la stratégie employée. Cette section porte sur les prémisses implicites à notre critique et la pertinence de notre approche. En un mot, l'idée est de fonder la logique déontique sur l'analyse de l'obligation légale afin d'apporter de solides justifications philosophiques au modèle qui sera proposé. La deuxième section vise à montrer que trois propriétés fondamentales à l'obligation, à savoir la cohérence, la hiérarchie et la conséquence déontique, sont justifiées d'un point de vue juridique. Ces trois propriétés nous servirons pour la critique. Dans la troisième section, nous proposons une critique de la littérature à la lumière de l'analyse de l'obligation légale. Nous procéderons de la manière suivante. Afin qu'il y ait le moins de redondances possibles, nous avons choisi d'exposer notre analyse de la structure du discours normatif et des conditions de validité des inférences normatives en introduisant nos arguments en cours de route, là où cela nous semblait pertinent. L'idée globale est de montrer que les systèmes actuels ne fournissent pas une représentation formelle adéquate de la structure du discours normatif et des conditions de validités des inférences normatives. En dernier lieu, nous exposerons les bases syntaxiques et sémantiques conformes à l'analyse qui sera faite de l'obligation et qui répondent aux critiques qui seront faites à la section précédente.

6.1 Stratégie

L'objectif est de fournir les bases d'un système logique adéquat à la représentation des propriétés formelles de l'obligation. Cela dit, il est crucial de comprendre ce que l'on cherche à faire dans ce chapitre. Contrairement à la tradition en logique déontique, nous ne concevons pas l'obligation comme étant une pure modalité, ce qui se justifie en fonction de la critique que nous faisons relativement à l'itération des opérateurs et à la sémantique des mondes possibles en logique modale. Plutôt, nous considérons l'obligation comme étant la propriété d'une action ou d'une combinaison d'actions, ce qui a une conséquence directe sur l'interprétation sémantique que nous proposons. Cependant, l'obligation n'est pas non plus considérée comme étant un pure prédicat, puisqu'elle peut se transmettre à des combinaisons d'actions, lesquelles s'expriment à l'aide des connecteurs de la logique propositionnelle. En ce sens, l'obligation se comporte aussi, dans une certaine mesure, comme une modalité. Nous concevons les propositions dans la portée des opérateurs déontiques comme étant des descriptions d'actions particulières ou de classes d'actions particulières. Ce point est important puisque cela implique que les propositions dans la portée des opérateurs déontiques sont sans valeur de vérité. Autrement dit, si l'on suppose un ensemble dénombrable d'actions $A = \{a_1, ..., a_n, ...\}$, où par exemple a_1 est l'action *voler* et a_2 est *Paul vole l'argent de Pierre*, les variables propositionnelles $\{p_1, ..., p_n, ...\}$ sont utilisées en tant que descriptions des objets $a_i \in A$.[1] La valeur de vérité d'une proposition déontique ne dépend pas de la valeur de vérité de la variable propositionnelle mais dépend plutôt du fait qu'une action – en tant qu'objet auquel on réfère à l'aide d'une proposition – appartient ou non à un ensemble d'obligations. Ce n'est pas une proposition descriptive qui est obligatoire, mais bien l'objet auquel cette proposition réfère.

Dès lors, notre objectif est d'indiquer les bases à partir desquelles un système de logique déontique capable de rendre compte de la manière dont la propriété *obligation* se transmet d'une action (ou d'une combinaison d'actions) à une autre devrait être construit. Avant de chercher à rendre compte de certains phénomènes déontiques, comme par exemple l'évolution (temporelle ou contextuelle) de l'ensemble des obligations actuelles d'un agent qui souscrit à un système normatif complexe[2], il est nécessaire de construire une logique déontique minimale qui soit en mesure de représenter le comportement formel de l'obligation. À ce stade-ci, on peut voir l'ébauche d'une critique : les différentes approches en logique déontique, qui tentent d'entrée de jeu de représenter certains phénomènes complexes comme l'interaction entre un agent, ses obligations et le temps, devraient d'abord et avant tout se concentrer sur la *logique de l'obligation* avant de tenter de faire une *logique du discours normatif*. Autrement dit, nous sommes d'avis que la formalisation du discours normatif nécessite au préalable une analyse plus fine de l'obligation, à partir de laquelle il sera par la suite possible de construire des extensions qui pourront rendre compte des phénomènes normatifs complexes qui mettent en jeu des obligations. Par ailleurs, contrairement à Castañeda (1981, p.38), notre objectif n'est pas de fournir une analyse de la structure du discours normatif tel qu'il est utilisé mais

[1] Considérant que les mots et phrases d'une langue sont d'une longueur finie, il s'ensuit que, même si l'on admet un alphabet dénombrable, il y aura un nombre dénombrable d'actions auxquelles nous pourrons référer.

[2] Par *système normatif complexe* nous entendons plusieurs ensembles de normes entre lesquels se trouve une relation de hiérarchie. Par exemple, le système normatif d'un agent qui souscrit à des normes légales, religieuses et morales est un système normatif complexe.

plutôt de fournir un critère qui permette de juger de son utilisation. Ce n'est pas la logique déontique qui doit se conformer à nos inférences normatives quotidiennes mais bien l'inverse. Au même titre que la logique classique permet de mettre à jour les raisonnements fallacieux, notre objectif est d'établir les règles qui gouvernent l'usage *correct* des inférences normatives, et non pas de fournir une analyse formelle de leur usage.

D'un point de vue philosophique, la justification du modèle proposé est primordiale. Or, en logique déontique, les débats et paradoxes surviennent principalement lorsque les auteurs tentent de justifier leur système en fonction d'exemples qui mettent en jeu des obligations morales (ou des obligations faibles).[3] Toutefois, l'absence de consensus au niveau de la morale se reflète par une absence de consensus en logique déontique, et la question relative aux propriétés de l'obligation perdure. Afin de pallier à ce problème, nous proposons de faire l'analyse d'une obligation *forte*, c'est-à-dire une obligation dont l'interprétation fait consensus à l'intérieur d'un système donné, afin de justifier solidement le modèle sémantique qui sera proposé.[4] À partir du moment où l'on accepte que les obligations ont toutes, à des degrés différents, la même structure et les mêmes propriétés, il s'ensuit qu'il est possible de généraliser le modèle proposé à tous les types d'obligations, incluant les obligations morales. Il y a principalement deux raisons pour prendre l'obligation légale en tant que paradigme. Premièrement, la signification du concept d'*obligation légale* ne porte pas à controverse : les arguments juridiques ne portent pas sur ce que cela signifie pour une action d'être une obligation légale. Les arguments juridiques portent plutôt sur ce qui tombe (ou ne tombe pas) dans la portée d'une obligation légale. Deuxièmement, les exemples dans lesquels se trouvent des obligations légales, contrairement à ceux qui mettent en jeu des obligations morales, sont difficiles à contester. La section suivante vise à montrer que l'obligation légale – et a fortiori tout type d'obligation – possède trois caractéristiques fondamentales. Nous allons montrer qu'un ensemble d'obligations – voire un système normatif complexe – est présupposé cohérent, que les obligations (ou les normes) sont sujettes à une relation d'ordre (de hiérarchie) et que les inférences normatives valides sont guidées par le principe de conséquence déontique, lequel stipule que si A est une obligation

[3]Comme Schotch (1981) ou Thomason (1981) qui justifient leur approche en fonction d'exemples qui mettent en jeu des promesses.

[4]L'interprétation de l'obligation légale fait consensus à l'intérieur d'un système donné, mais il ne serait pas juste d'affirmer qu'elle fait consensus au-delà des frontières juridiques. Il est possible de faire abstraction de ces frontières dans la mesure où les propriétés de l'obligation ne dépendent pas du cadre juridique à l'intérieur duquel elles opèrent. La distinction entre les différents systèmes juridiques réside dans le fait que chacun d'entre eux construit ses propres ensembles de normes et d'obligations. Or, notre analyse ne porte pas sur la construction de ces ensembles mais plutôt sur leurs propriétés et leurs relations. La question des frontières juridiques touche à la construction des ensembles de normes et d'obligations. Néanmoins, il est possible de faire abstraction du contenu de ces ensembles afin d'étudier seulement leurs propriétés.

et que A entraîne B, alors B est aussi une obligation.

6.2 Fondements légaux

D'emblée, la structure du discours légal est caractérisée par une relation de hiérarchie. D'une part, les lois sont construites de manière hiérarchique. Par exemple, au Canada, aucune loi civile ne peut aller à l'encontre de la Constitution.[5] Dans le même ordre d'idées, la hiérarchie s'observe aussi entre les différents tribunaux.[6] D'autre part, la relation de hiérarchie permet de préserver la cohérence du système normatif légal. En effet, la hiérarchie permet de préserver la cohérence d'un point de vue *vertical* et *horizontal*. Dans le cas où, par exemple, il y aurait contradiction entre le verdict de la Cour suprême du Canada et la Cour du Québec, la hiérarchisation accorderait priorité au verdict de la Cour suprême du Canada et ainsi permettrait de préserver la cohérence globale du système normatif légal. Au même titre, la hiérarchie permet de préserver la cohérence horizontale, comme dans le cas d'un conflit entre deux obligations provenant d'un même ensemble de normes, par exemple deux droits fondamentaux. Dans de tels conflits, le jugement de la Cour viendra accorder une priorité contextuelle à l'un des droits.[7] Alors que les règles qui dictent la hiérarchie entre les différentes lois peuvent elles-mêmes faire partie de la loi (Côté, 2006, p.45), la hiérarchisation des règles est aussi une façon de résoudre les conflits devant les tribunaux (Côté, 2006, p.450).

Que le système normatif légal soit présupposé cohérent est évident considérant que celui-ci vise à déterminer le cadre à l'intérieur duquel les citoyens peuvent et doivent agir. Si le système légal était incohérent, alors il serait impossible d'agir en conformité avec ses règles. En ce sens, d'un point de vue normatif, les systèmes incohérents sont sans intérêt. Cela dit, le fait est que le législateur est présupposé rationnel, c'est-à-dire que sa pensée est présupposée rationnelle et logique (Côté, 2006, p.387). Considérant le postulat de rationalité, il s'ensuit que l'ensemble de normes créé par le législateur est présupposé cohérent, c'est-à-dire que les obligations qui seront engendrées par cet ensemble ne seront pas contradictoires. D'un point de vue juridique, la cohérence est nécessaire :

> Effectivement, la cohérence constitue bien souvent une valeur ajoutée à la loi par l'interprétation elle-même. La personne qui construit le

[5] Par exemple, voir l'arrêt Syndicat Northcrest *c.* Amselem, [2004] 2 R.S.C. 551, 2004 CSC 47. Cet exemple montre un cas où la Charte Canadienne des droits et libertés (qui a un statut quasi constitutionnel en vertu de l'article 1) l'emporte sur une question de droit civil.

[6] Voir par exemple l'organigramme du système judiciaire canadien sur le site `www.educaloi.qc.ca`.

[7] Il ne s'agit pas de prétendre qu'il y a une hiérarchie légale *absolue* entre les droits et libertés. Néanmoins, lors d'un conflit entre deux droits, un jugement de la Cour permettra de hiérarchiser dans un certain contexte – ce point est important – un droit par rapport à l'autre.

> sens des règles juridiques fondées sur la loi doit favoriser un sens qui tend à promouvoir ou à rétablir la cohérence du système juridique. La cohérence est une valeur fondamentale des systèmes juridiques, dont elle contribue à assurer l'autorité, l'accessibilité et l'équité (Côté, 2006, p.387).

Les lois sont considérées comme formant un système logique et la cohérence est présupposée autant d'un point de vue *horizontal* que *vertical*. Les normes et les obligations à l'intérieur d'un même ensemble sont présupposées cohérentes, et les différents ensembles de normes et d'obligations sont présupposés cohérents entre eux (Côté, 2006, p.388). En ce sens, l'ensemble des lois est présupposé formé un tout cohérent (Côté, 2006, p.433) :

> La présomption de cohérence et d'harmonie entre les lois connexes ne s'applique pas uniquement à leur forme : elles sont aussi réputées refléter la volonté d'un législateur logique qui, à l'intérieur de l'ensemble des lois sur une même matière, est censé procéder systématiquement, c'est-à-dire sans contradiction, et donner à des problèmes semblables des solutions semblables (Côté, 2006, p.439).

La cohérence est donc une propriété fondamentale de l'obligation légale et du discours juridique. Un système adéquat à la représentation du discours juridique devra s'assurer de respecter la cohérence horizontale et verticale, ce qui nécessitera l'introduction d'une relation de hiérarchie dans le modèle. Chaque ensemble particulier d'obligations est donc présupposé cohérent, de même que l'ensemble de tous les ensembles d'obligations. Dans l'éventualité où une contradiction apparaîtrait, la relation de hiérarchie entre les normes et les différents ensembles de normes permettra de préserver la cohérence.

D'un point de vue juridique, la simple formulation de la loi permet de justifier que les conséquences des obligations soient aussi des obligations. En droit Civil Français, la loi est formulée de manière générale et s'applique implicitement à tous les cas particuliers. Malgré que le phénomène inverse soit à l'œuvre en *Common Law* (où la loi se bâtit en fonction de chaque jugement), il n'en demeure pas moins que le même principe s'impose, à savoir qu'un jugement ne s'applique pas à une seule action particulière mais bien à un ensemble d'actes d'un certain type. Autrement dit, la jurisprudence s'applique à une classe d'ensembles d'actions ; même si un jugement provient d'une action particulière, son statut jurisprudentiel entraîne que d'autres actions seront jugées en conformité avec ce cas. Les conséquences particulières des obligations générales sont aussi des obligations, sans pour autant que ces propositions soient explicitement mentionnées dans les différents ensembles de normes. La loi et la jurisprudence ne constituent pas une énumération de tous les cas possibles.[8] Or, considérant que certaines actions particulières sont interdites sans pour autant être mentionnées explicitement par la loi, il s'ensuit qu'il faut un schéma d'inférence normative valide qui permette de conclure une obligation *dérivée* à partir d'une obligation *fixée* par la loi.[9] Ce point est renforcé dans l'optique de l'interprétation des lois. En effet, dans une perspective juridique, la cohérence de l'ensemble d'obligations implique que les lois sont sujettes au principe de conséquence déontique :

> En supposant que l'auteur de la loi est logique, on peut déduire des normes expressément formulées certaines règles implicites qui s'en dégagent logiquement (Côté, 2006, p.422).

Le principe de conséquence déontique, à savoir que si A est une obligation et que A implique B, alors B est aussi une obligation, est un schéma d'inférence normative valide qui s'applique au discours légal et qui permet de dégager certaines conséquences implicitement mentionnées par la loi. Les exemples qui suivent à la sous-section 6.3.2 afin de montrer la validité du principe de conséquence déontique d'un point de vue légal se basent essentiellement sur l'interdiction de *voler*. Le lecteur trouvera en Annexe l'article 322 du Code criminel où l'on retrouve la définition du vol. Nous avons inséré cet article afin de montrer que certaines actions particulières qui ne sont pas mentionnées explicitement par la loi tombent néanmoins dans la catégorie générale du *vol*. Toutefois, avant de voir en quoi les systèmes actuels ne parviennent pas à rendre compte du principe de conséquence déontique, voyons d'abord pourquoi ceux-ci sont incapables de représenter la structure et les propriétés du discours normatif.

6.3 Critique de la littérature

6.3.1 Qu'est-ce qu'une obligation ?

La question directrice quant à l'analyse formelle de l'obligation est fort simple : qu'est-ce qu'une obligation ? D'emblée, toute obligation est conditionnelle à une norme (Alchourrón et Bulygin, 1981, pp.97,102), laquelle est établie par une certaine autorité. En ce sens, les obligations dépendent de l'acceptation d'un ensemble de principes ayant pour but de guider l'action (Weinberger, 2001, p.134).[10] Cela est

---

[8] Il ne s'agit pas ici de soutenir que la logique peut régler les problèmes d'interprétation des lois. Il n'est pas question de dire que la logique permet de statuer quant à savoir si oui ou non une action particulière tombe sous le joug de la loi. Il s'agit simplement d'affirmer que la loi est formulée de façon générale de manière à s'appliquer à un ensemble de cas particuliers.

[9] Cette notion d'obligation dérivée se retrouve aussi chez Alchourrón et Bulygin (1981, p.102). Cependant, ces derniers ne font pas de distinction entre les obligations *fixes* et les obligations *dérivée*.

[10] La position d'Alchourrón et Bulygin (1981) concernant l'attribution de valeur de vérité à une proposition normative est relativement près de la notre (cf. section 6.4.1), à savoir que OA

conforme à l'analyse de l'obligation légale et peut être mis en évidence par l'adage juridique *nullum crimen sine lege* : il n'y a pas de crime sans loi, voire d'obligation sans norme.

Argument 1. Il n'existe pas d'obligation absolue. Toute obligation dépend d'une norme, laquelle est établie par une certaine autorité. De fait, un système formel adéquat à la représentation du discours normatif doit être en mesure de rendre compte d'une telle situation. En ce sens, un système de logique déontique Δ ne doit pas admettre un ensemble d'obligations *absolues*, inconditionnel à un ensemble de normes. Conformément à Chellas (1974, p.24), il faut donc s'assurer que le système Δ ne permet pas de conclure que tout théorème de la logique classique est nécessairement une obligation ($\nvdash_\Delta O\top$). Cet argument s'adresse aux systèmes qui admettent les tautologies comme étant des obligations absolues, ce qui inclut la majorité des approches qui utilisent une sémantique des mondes possibles (où la clause sémantique fait dépendre la valeur de vérité de OA pour w à la valeur de vérité de A dans les alternatives déontiques de w)[11], les systèmes normaux et fortement normaux (incluant donc le système standard) tels que exposés aux sections 3.2 et 3.3, l'approche de Schotch (1981), de Thomason (1981), de van Eck (1982b) et de van Fraassen (1972).

Argument 2. Les tautologies ne sont pas des obligations. Pour qu'une tautologie soit une obligation, il doit y avoir une norme qui la rend telle. Par surcroît, les tautologies ne sont pas des obligations puisqu'il est toujours possible pour un agent de ne pas agir conformément à ses obligations (Jones, 1985, p.279). Autrement dit, toute obligation peut potentiellement être enfreinte. Accepter les tautologies comme obligations absolues confond la lecture aléthique à l'interprétation déontique. Alors que les théorèmes de la logique classique sont nécessairement vrais, en aucun cas ceux-ci ne sont obligatoires. Même s'il est nécessaire que Paul marche ou ne marche pas, il ne s'ensuit pas qu'il a l'obligation de faire l'une ou l'autre de ces deux actions.[12] Les tautologies forment le cadre à l'intérieur duquel il est logiquement possible d'agir. Or, les normes ont pour objectif de restreindre ce cadre et d'imposer des limites que les agents ne doivent pas enfreindre. Au même titre qu'un système normatif incohérent n'a pas de valeur normative, les normes tautologiques n'en ont pas plus. Les tautologies ne sont donc ni des obligations absolues, ni des obligations dérivées. Un système Δ doit être tel que $\nvdash_\Delta OA \supset O\top$. Cet argument

---

est vrai si et seulement si il y a une norme qui stipule que A est une obligation. Cela dit, il est important de souligner que nos positions ne sont pas identiques, ce qui se voit notamment par rapport à leur conception d'un système normatif complexe. Nous ne discuterons pas de ce point ici. Notons simplement qu'ils ne traitent pas de l'obligation en tant que *propriété*.

[11] Toute tautologie est vraie dans toute alternative déontique.

[12] Du point de vue de l'action, *faire* une tautologie est une notion plutôt étrange. Est-ce que à tout moment nous *accomplissons* toutes les tautologies ? Notons que le même style d'objection pourrait être fait concernant la négation d'une action : est-ce que à tout moment nous accomplissons la négation des actions que nous n'accomplissons pas ? Dans le cas de la négation, il est cependant utile d'un point de vue formel de considérer la négation d'une action comme étant elle même une action. Soutenir, par exemple, qu'il est obligatoire de ne pas voler équivaut à soutenir que l'action *ne pas voler* est obligatoire.

s'adresse aux approches comme celles de Castañeda (1981), Chellas (1974) et von Wright (1951, 1967).

Le fait que toute obligation provienne d'une norme à une incidence directe sur la formalisation du discours normatif. Le terme *obligation* marquant une propriété[13], la clause sémantique d'une proposition normative est que « obligatoirement A » est vrai si et seulement si A *est* une obligation. Cela se traduit dans une sémantique ensembliste par :

$$a_{\mathcal{N}}(OA) = \top \;\Leftrightarrow\; A \in O$$

Autrement dit, il est vrai que A est une obligation si et seulement si A fait partie d'un ensemble d'obligations, lequel est engendré par un ensemble de normes. Par exemple, il est vrai qu'il est interdit de voler puisque l'on attribue à l'action de voler, par le biais du Code criminel, la propriété d'être interdite. Cela dit, la proposition A dans la portée de l'opérateur O est la description d'une action (ou combinaison d'actions), laquelle est considérée en tant qu'*objet*. La valeur de vérité de la proposition OA dépend du fait que l'objet appartient (ou non) à un ensemble d'obligations (cf. section 6.1).

Argument 3. La valeur de vérité d'une proposition normative OA ne dépend pas de la valeur de vérité de la proposition descriptive A dans la portée de l'opérateur O. La proposition A est la description d'un objet, et de fait n'a pas de valeur de vérité. La valeur de vérité d'une proposition normative OA ne dépend en rien du fait que l'action (ou la combinaison d'actions) dénotée par A soit accomplie ou non. Il est interdit de voler, peu importe que Paul commette l'acte de voler ou non. La réponse à la question *Pourquoi est-il vrai qu'il est interdit de voler ?* n'est pas *Parce que l'action 'ne pas voler' est accomplie dans toutes les alternatives déontiques parfaites au monde actuel.* Il est vrai qu'il est interdit de voler parce qu'il y a une norme légale qui stipule que l'action *voler* est interdite. En ce sens, la valeur de vérité d'une proposition normative ne dépend pas de la valeur de vérité d'une proposition descriptive. Cet argument s'adresse à tous ceux – trop nombreux pour tous être nommés – qui interprètent la logique déontique dans le cadre d'une sémantique des mondes possibles, ce qui inclut les systèmes normaux et fortement normaux (et donc aussi le système standard), Castañeda (1981), Chellas (1974) Jones (1985), Rescher (1967), Thomason (1981), van Eck (1982b), van Fraassen (1972) et von Wright (1967). L'argument s'adresse aussi à ceux qui utilisent une sémantique des préférences basée sur une sémantique des mondes possibles, ce qui inclut plusieurs approches en logique déontique non monotone (Nute, 1997, p.13).

Argument 4. Les valeurs de vérité des propositions descriptives et normatives ne dépendent pas des mêmes conditions. Les connecteurs de la logique propositionnelle traitent de la transmission des valeurs de vérité entre les propositions. En vertu de l'argument précédent, la valeur de vérité d'une proposition normative ne dépend pas de la valeur de

[13] OA indique que l'action (ou la combinaison d'actions) dénotée par A possède la propriété d'être une obligation.

vérité d'une proposition descriptive. De fait, l'ensemble des énoncés biens formés d'une logique qui traite de la manière dont la propriété *obligation* se transmet d'une action (combinaison d'actions) à une autre ne doit pas comporter de formule mixte comme $A \supset OB$. D'une part, considérant que A et OB ne sont pas vrais dans les mêmes conditions, rien ne nous garantit que $\supset$ préserve la vérité dans une formule mixte. D'autre part, la valeur de vérité de OB ne dépend simplement pas de la valeur de vérité de la proposition descriptive A, et donc ce n'est pas parce que A est vraie que OB l'est aussi nécessairement. Cet argument s'adresse à ceux qui admettent les propositions mixtes comme étant des formules biens formées, notamment les systèmes normaux et fortement normaux, Castañeda (1981), Chellas (1974), Jones (1985), Rescher (1958), Thomason (1981), van Eck (1982b) et van Fraassen (1972).

Or, considérant que toute obligation dépend d'une norme, il s'ensuit qu'il faut distinguer entre les différents types d'obligations en fonction des différents ensembles de normes qui les engendrent (Alchourrón et Bulygin, 1981, p.120). En effet, il est nécessaire d'ajouter une modalité adverbiale – comme *légalement* ou *moralement* obligatoire – afin qu'une proposition de la forme OA puisse être vraie ou fausse (Castañeda, 1981, p.46).[14] Une syntaxe adéquate à la représentation du discours normatif doit donc admettre une distinction entre les différents types d'obligations.

Argument 5. L'itération d'un même opérateur déontique n'est pas acceptable (Castañeda, 1981, p.66). En effet, la signification d'un opérateur déontique change lorsque celui-ci est itéré (Jones 1985, p.286). L'itération des opérateurs déontique n'est possible que dans la mesure où il y a distinction entre les différents types d'obligations. Afin que l'énoncé *il est permis que Pierre soit dans l'obligation d'aller au parc* ait un sens, il faut distinguer la signification de *permis* et *obligation* : il est légalement permis que Pierre soit dans l'obligation morale (par exemple si Pierre a promis) d'aller au parc. L'itération d'un même opérateur déontique n'est pas consistante avec le fait que les normes peuvent changer. Une autorité ne détermine pas elle-même le cadre à l'intérieur duquel elle peut agir ou légiférer. Supposons que l'État détermine lui-même le cadre à l'intérieur duquel il peut légiférer, et que la proposition *il est légalement obligatoire qu'il soit légalement obligatoire de ne pas voler* ait un sens.[15] Supposons que l'État veule permettre une certaine forme de vol, par exemple lorsqu'il s'agit d'une condition nécessaire à la survie d'un individu. Si l'État s'oblige lui-même à rendre l'action *ne pas voler* obligatoire ($O_L O_L \neg v$), il s'ensuit que l'État s'interdit de permettre l'acte *voler*.[16] De fait, si l'État décide de permettre une certaine forme de vol, il s'ensuit qu'il enfreindra ses propres règles ! Cet argument vise les systèmes qui permettent l'itération d'un même opérateur déontique, notamment le systèmes normaux et fortement normaux, Jones (1985), Thomason (1981), van Eck (1982b) et van Fraassen (1972).

[14]On trouve aussi des considérations concernant la distinction entre les opérateurs afin de représenter adéquatement les différents types d'obligations dans Aqvist (1967), Forrester (1984) et Garson (2006).

[15]La lecture de cet énoncé serait redondante sans distinction entre les opérateurs.

[16]En vertu de la définition de F et P, $O_L O_L \neg v \equiv F_L \neg O_L \neg v \equiv F_L P_L v$.

Comme nous l'avons vu dans le cas de l'obligation légale, la relation de hiérarchie est fondamentale au discours normatif. En effet, la hiérarchie, implicite aux systèmes normatifs (Alchourrón et Bulygin, 1981, p.115), permet de préserver leur cohérence verticale (Alchourrón et Bulygin, 1981, pp.107-8). Puisqu'un système normatif vise à déterminer le cadre à l'intérieur duquel certains agents doivent agir, il s'ensuit que ce dernier doit être cohérent, sans quoi il serait impossible d'agir conformément aux normes qu'il prescrit.[17]

Argument 6. Un système adéquat à la représentation du discours normatif, et donc qui admet une distinction entre les différents types d'obligations, doit aussi admettre une relation de hiérarchie, laquelle permet de préserver la cohérence verticale et horizontale d'un système normatif complexe. Cet argument s'adresse aux systèmes qui ne permettent pas la distinction entre les opérateurs et à ceux qui n'admettent pas de relation de hiérarchie dans la structure du modèle normatif, notamment les systèmes normaux et fortement normaux, Chellas (1974), Schotch (1981), Thomason (1981), et van Eck (1982b). Notons que la relation de hiérarchie pourrait être représentée dans le cadre d'une sémantique des préférences.

Argument 7. Les conflits d'obligations insolubles ne sont possibles qu'à l'intérieur d'un système normatif incohérent. La cohérence d'un ensemble d'obligations est un critère qui permet de juger de la cohérence de l'ensemble de normes qui l'engendre (Alchourrón et Bulygin, 1981, p.107). Autrement dit, d'un point de vue formel, une bonne théorie normative doit être en mesure (au minimum) de hiérarchiser les obligations en cas de conflit afin de préserver la cohérence du système normatif. Cet argument s'adresse à ceux qui cherchent à rendre compte des conflits insolubles d'obligations, incluant Chellas (1974) et Schotch (1981).[18]

En résumé, nous avons vu en quoi la plupart des approches ne parviennent pas à rendre compte de la structure du discours normatif. Alors que certaines admettent les théorèmes de la logique classique comme étant des obligations absolues (ou dérivées), la plus grosse faute consiste en l'utilisation de la sémantique des mondes possibles, laquelle ne permet pas de représenter les conditions dans lesquelles une proposition normative est vraie. De plus, peu d'approches tiennent compte de la relation de hiérarchie, fondamentale au discours normatif, laquelle accompagne une distinction entre les différents opérateurs déontiques.

[17] La même chose s'applique au niveau moral : une théorie normative qui n'est pas en mesure de statuer sur ce que l'on doit faire n'a pas vraiment d'intérêt normatif. Cela dit, même au niveau moral, la hiérarchie entre les différentes obligations est fort plausible ; nous n'avons qu'à penser à l'exemple de Kant et du nazi. Clairement, l'obligation de sauver la vie de son prochain est prioritaire par rapport à celle de ne pas mentir !

[18] Voir Peterson (2010) pour une critique détaillée de la position de Schotch (1981).

6.3.2 L'inférence normative

Un des objectifs de la logique déontique est de rendre compte de la structure du discours normatif, et jusqu'à présent nous avons vu en quoi la majorité des approches rate la cible. Cela dit, la logique déontique vise aussi à rendre compte des conditions de validité des inférences normatives. Un premier point à souligner est que les inférences normatives sont hypothétiques, c'est-à-dire que toute conclusion normative dépend d'un ensemble d'obligations mis en hypothèse. Par exemple, la prémisse *il est interdit de voler* est nécessaire pour conclure que *Pierre ne doit pas voler*. Il s'agit là du fossé sémantique entre faits et normes. Étant donné qu'il n'y a pas d'obligation absolue, toute inférence normative dépend d'un ensemble de normes, voire de principes, que l'on postule. Or, le caractère hypothétique du raisonnement normatif permet de rendre compte implicitement du fait que l'obligation est conditionnelle, contextuelle, et temporelle. En effet, l'ensemble d'obligations mis en hypothèse dans un raisonnement normatif est ponctuel, c'est-à-dire qu'il ne tient compte que des obligations pertinentes à une situation donnée. Cela est évident considérant que l'ensemble des obligations dérivées d'un agent est dénombrable : un agent ne considère pas l'ensemble de ses obligations avant de conclure ce qu'il devrait faire.[19] De fait, la temporalité et le contexte sont d'emblée pris en compte dans le raisonnement normatif puisque seules les obligations pertinentes à une situation donnée y sont considérées.

Argument 8. Une logique qui vise à rendre compte de la transmission de la propriété *obligation* d'une action (groupe d'actions) à une autre n'a pas besoin d'être basée sur une logique temporelle (ou d'être indexée à un contexte)[20]. En effet, l'obligation dans une inférence normative est utilisée au temps *présent* (Castañeda, 1981, p.61), à savoir qu'un raisonnement normatif suppose le contexte et la temporalité où l'obligation prend lieu.[21] Cet argument vise les approches qui indexent les obligations par rapport au temps ou au contexte, notamment Thomason (1981) et van Eck (1982b).[22]

Par ailleurs, la prémisse de cohérence permet de dégager un critère de validité pour les raisonnements déontiques. En effet, la cohérence des ensembles de normes et d'obligations implique le principe de conséquence déontique, lequel stipule que si A est une obligation et que A implique B, alors B est aussi une obligation (Castañeda, 1968, p.13)[23] :

[19]Dès qu'un agent a une obligation A, il est possible de conclure $O(A \vee B)$ pour tout B.

[20]Nous pensons ici à des approches comme celles de Feldman (1986) ou Robison (1964).

[21]Jones (1985, p.286) suggère aussi que la temporalité n'a pas à être prise en compte pour la formalisation du discours normatif.

[22]Voir Peterson (2011) pour une critique détaillée de la position de Thomason (1981).

[23]Voir aussi Alchourrón et Bulygin (1981, p.101) et van Fraassen (1972, p.421). De façon équivalente, cela équivaut à dire que l'ensemble des implications matérielles est fermé sous la règle (ROM).

$$\frac{\begin{array}{c}OA\\ A \supset B\end{array}}{OB}$$

Le principe de conséquence déontique est caractérisé par le fait que B peut être une conséquence propositionnelle ou hypothétique de A. Cela dit, il est important d'observer que la notion de conséquence propositionnelle ne représente pas parfaitement ce que signifie pour une action d'en *impliquer* une autre. Considérant que $\vdash_{LC} \neg A \supset (A \supset B)$, cela signifierait que *ne pas voler* implique que *voler* entraîne *commettre l'adultère*, ou encore que *Paul ne marche pas* implique que *s'il marche, alors il commet l'adultère*. Malgré cela, il n'est pas nécessaire de développer une *théorie de l'action* afin de rendre compte du principe de conséquence déontique. En effet, il suffit de garder en tête que dans une inférence normative, la prémisse $A \supset B$ doit être *acceptée* afin que l'on puisse conclure de façon légitime que $OA \supset OB$. Dans le cas d'une conséquence propositionnelle, la prémisse est acceptée automatiquement.[24] Ce n'est pas un problème que la prémisse doive être acceptée dans le cas où il s'agit d'une hypothèse puisque le principe de conséquence déontique ne fait que stipuler une condition de validité pour les inférences normatives. Prenons un exemple en logique classique :

P1	Si Montréal est au Québec, alors Montréal est en Europe.
P2	Montréal est au Québec.
C	Donc, Montréal est en Europe.

Ce raisonnement, même si valide (il s'agit d'un modus ponens), est inacceptable. Pourquoi ? Parce que la première prémisse est à rejeter. Le fait qu'un argument soit valide n'implique pas que celui-ci soit *bon*, voire *adéquat* ou *correct*, un bon argument étant un argument logiquement valide et dont les prémisses sont acceptables. La validité concerne la forme d'un raisonnement, et non son contenu. La même chose s'applique pour les inférences normatives :

P1	Il est obligatoire de ne pas voler.
P2	Ne pas voler implique commettre l'adultère.
C	Donc, il est obligatoire de commettre l'adultère.

Le raisonnement est valide, mais l'inférence est incorrecte puisque la seconde prémisse est contestable. Cela dit, voyons deux exemples afin de mettre en évidence la validité du principe de conséquence déontique.

Exemple 1. Il est interdit de voler. La combinaison d'une action avec l'acte de voler sera donc aussi interdite ; il est interdit de voler tout en conduisant.[25]

[24] À condition que B ne soit pas une tautologie comme nous le verrons plus bas.

[25] Cela n'implique pas que l'action de *conduire* soit interdite. Cela ne concerne en aucun cas le

Exemple 2. Il est interdit de voler. Or, si Paul prend l'argent de Pierre sans sa permission, alors Paul commet l'acte de voler. Donc, il est interdit que Paul prenne l'argent de Pierre sans sa permission.

Le principe de conséquence déontique est valide : il serait absurde de permettre une action (ou combinaison d'actions) qui va directement à l'encontre d'une interdiction. Le premier exemple met en lumière le fait que les conséquences propositionnelles des obligations sont aussi des obligations[26] alors que le second met en jeu une conséquence hypothétique. Toutefois, il est important de souligner que, même si $A \supset B$ peut être un théorème de la logique classique, B ne peut pas en être un, conformément aux arguments susmentionnés. Malgré que le principe de conséquence déontique soit accepté de façon informelle au sein de la littérature, il y a divergence quant à la façon de le formaliser. En effet, au même titre que von Wright traduisait la notion d'*engagement* par $O(A \supset B)$, la notion de conséquence déontique à souvent été exprimée suite à Hintikka par la même formule. Cette traduction, commune chez les logiciens, s'aperçoit notamment dans la littérature sur les paradoxes, où les conséquences sémantiques sont traduites par $A \models B$ et sont formalisées par $O(A \supset B)$.[27] En ce qui nous concerne, cette traduction n'est simplement pas acceptable lorsque l'on considère l'obligation en tant que propriété. En traduisant une conséquence déontique par $O(A \supset B)$, on suppose que $A \supset B$ est un élément d'un ensemble d'obligations, et donc qu'il y a une norme qui fait que $A \supset B$ est obligatoire. Or, cela est clairement faux puisque les ensembles de normes sont finis et que les conséquences déontiques sont dénombrables. Une obligation est soit *fixe* ou *dérivée*, le caractère particulier de l'obligation dérivée étant que celle-ci n'est pas explicitement mentionnée par une norme.

Argument 9. Un système adéquat à la représentation des conditions de validité des inférences normatives doit pouvoir rendre compte du principe de conséquence déontique.[28] Cet argument s'adresse aux systèmes normaux et fortement normaux et à la majorité des systèmes adoptant une sémantique des mondes possibles puisqu'en vertu des clauses sémantiques gouvernant l'opérateur O et les propositions descriptives, les raisonnements de la forme $(OA \wedge (A \supset B)) \supset OB$ sont invalides.

fait que l'action de conduire soit permise ou non. Dès qu'une conjonction d'actions met en jeu *une* action interdite, il s'ensuit que la conjonction est interdite, peu importe la nature de l'autre action.

[26]Soulignons au passage que cet exemple affirme que le paradoxe de Ross (cf. section 2.4) est souhaitable en logique déontique, le raisonnement étant équivalent d'un point de vue propositionnel à $O\neg A \supset O(\neg A \vee \neg B)$ pour tout B.

[27]Voir section 2.6 pour la critique d'une telle traduction.

[28]Notons que cela n'implique pas que le système admette comme théorème $(OA \wedge (A \supset B)) \supset OB$, ce qui contreviendrait à l'argument susmentionné contre les formules mixtes.

Dès lors, étant donné le caractère hypothétique de l'inférence normative, une logique adéquate à la représentation des inférences normatives n'a pas à prendre en compte la temporalité ou le contexte. Une telle logique doit aussi s'assurer de respecter le principe de conséquence déontique, lequel est un schéma d'inférence normative valide. Voyons maintenant les bases formelles qui répondent aux critiques susmentionnées.

6.4 Sur quelles bases devrions-nous bâtir la logique déontique ?

6.4.1 La structure d'un système normatif

Un système normatif complexe contient un nombre fini d'ensembles de normes $N = \{N_1, \ldots, N_n\}$, lesquels engendrent par le biais d'un ensemble de relations $F = \{f_i : N_i \longrightarrow O_i\}$ un nombre fini d'ensembles d'obligations fixes $O^f = \{O_1, \ldots, O_n\}$ (où $O_i = \{a_1^i, \ldots, a_m^i\}$).[29] Les ensembles de normes ainsi que d'obligations fixes contiennent un nombre fini d'éléments. Un système normatif contient un nombre fini d'ensembles de normes puisqu'il ne contient que les ensembles de normes qui sont en vigueur, le cas normatif le plus faible étant $N = \{N_1\}$ où $N_1 = \varnothing$. La structure du discours normatif est caractérisée par un ensemble de relations de hiérarchie $> = \{>_i : N_j > N_k\}$ avec $j \neq k$, où N_i peut être une norme ou un ensemble de normes. La relation de hiérarchie (ou de priorité) est transitive et stipule que si $N_j > N_k$, alors O_j est prioritaire à O_k en cas de conflit. Cette relation n'est toutefois pas connexe, puisque certains ensembles de normes peuvent être incommensurables dans un certain cadre normatif. En cas de conflit, un système normatif devra cependant s'adapter et hiérarchiser (dans un contexte particulier) les obligations qui étaient d'emblée incommensurables. En plus d'un ensemble d'obligations fixes, un système normatif contient aussi un ensemble d'obligations dérivées O^d, obtenu par le biais du principe de conséquence déontique.

6.4.2 Sémantique

L'objectif est de jeter les bases qui pourraient éventuellement servir à la modélisation d'un système normatif complexe. Pour ce faire, l'idée est de se concentrer sur la *logique de l'obligation*, c'est-à-dire la logique qui ne traite que d'un seul type d'obligation dont l'ensemble est présupposé consistant. Cela fait, il sera par la suite possible d'introduire une relation de hiérarchie afin de rendre compte des conflits d'obligations. L'analyse de la hiérarchie entre les obligations nécessite beaucoup plus de matériaux que ce que nous développons ici. Cependant, cela pourra servir de base à une telle analyse. Pour l'instant, nous faisons abstraction de la manière dont un ensemble d'obligations est construit – c'est-à-dire par l'injection

[29] Cette représentation est conforme à l'idée qu'il est vrai qu'une obligation de type O_i existe à condition qu'il existe une norme qui l'engendre.

d'un ensemble de normes, laquelle permet aussi de créer un ensemble de relations de hiérarchies.

Soit $A = \{a_1, ..., a_n, ...\}$ une énumération de toutes les actions *positives* possibles. Soit $\bar{A} = \{\bar{a}_1, ..., \bar{a}_n, ...\}$ une énumération des actions *niées* (ou *contraires*) de A. L'ensemble $\mathbb{A} = \{A \cup \bar{A}\}$ est l'ensemble dénombrable de toutes les actions possibles. La proposition p_i est utilisée pour décrire l'action a_i et $\neg p_i$ décrit $\bar{a}_i$. Une action $a_i \in \mathbb{A}$ est considérée comme étant un ensemble. Par exemple, l'action *Pierre vole un vélo rouge* fait partie de *Pierre vole un vélo*, laquelle fait partie de *voler un vélo*, laquelle fait partie de *voler*. Cela nous permettra de rendre compte de façon plus générale de la conséquence déontique.[30] Pour la suite, nous utiliserons A comme méta-variable.

Soit un modèle normatif $\mathcal{N} = \langle W, D, a \rangle$, où W est l'univers du discours normatif, $D = \mathbb{A}$ est un domaine dénombrable d'actions – considérées comme étant des ensembles – et $a : W \longrightarrow \{\top \bot\}$ une fonction qui assigne des valeurs de vérité aux propositions dans W. Pour une interprétation normative $\mathcal{N}$, $a_{\mathcal{N}}(O_i A) = \top$ si et seulement si il y a une suite $s_i =< s_1, ..., s_n, ... >\in D$ qui satisfait $O_i A$. Une suite s_i satisfait A si et seulement si

1. Si A est $B \supset C$, alors s_i satisfait A si et seulement si s_i ne satisfait pas B ou s_i satisfait C.

2. Si A est $\neg B$, alors s_i satisfait A si et seulement si s_i ne satisfait pas B.

3. Si A est un atome $O_i B$, alors

   (a) Si B est un atome p_j, alors s_i satisfait A si et seulement si $s_{ij} \in O$ (c'est-à-dire le j-ième élément de s_i, décrit par la proposition p_j, est élément de O).

   (b) Si B est $\neg p_j$, alors s_i satisfait A si et seulement si $\bar{s}_{ij} \in O$ (c'est-à-dire le contraire du j-ième élément de s_i, décrit par la proposition p_j, est élément de O).

   (c) Si B est $p_j \supset p_k$, alors s_i satisfait A si et seulement si soit

      i. $(p_j \supset p_k) \subseteq \Gamma_m$ et $s_{im} \in O$ ou

      ii. $s_{ij} \notin O$ ou

      iii. $s_{ik} \in O$.

   (d) Si B est $\neg C$, alors s_i satisfait A si et seulement si $C \subseteq \Gamma_m$ et $\bar{s}_{im} \in O$.

[30]Une question à développer sera de savoir dans quelle mesure est-ce que l'on peut distinguer les caractéristiques d'une action de ses circonstances.

(e) Si B est $C \supset D$, alors s_i satisfait A si et seulement si $(C \supset D) \subseteq \Gamma_m$ et $s_{im} \in O$.

À cela s'ajoutent deux conditions :

1. Si $A \in O$, alors $\neg A \notin O$.
2. Si $A \in O$ et $\models_{LC} A$, alors $A = \Gamma_j$ et s_{ij} satisfait Γ_j.

Une proposition normative A est dite *valide* si et seulement si elle est vraie pour toute interprétation normative.

$$\models A \Leftrightarrow \forall \mathcal{N}, \models_{\mathcal{N}} A$$

Finalement, le discours normatif est sujet au postulat de bivalence, c'est-à-dire que

$$a_{\mathcal{N}}(A) = \top \Leftrightarrow a_{\mathcal{N}}(\neg A) = \bot,$$

et comme à l'habitude nous avons

$$\models_{\mathcal{N}} A \Leftrightarrow a_{\mathcal{N}}(A) = \top.$$

6.4.3 Syntaxe

En ce qui à trait à la syntaxe, les propositions normatives de la forme O_iA portent sur des propositions qui dénotent des actions ou des combinaisons d'actions.[31] De fait, le langage $\mathcal{L}$ du discours normatif comprend un ensemble dénombrable de variables propositionnelles (qui dénotent des actions particulières ou des classes générales d'actions) $Prop = \{p_1, ..., p_n, ...\}$, un ensemble dénombrable de constantes d'actions $Act = \{a_1, ..., a_n, ...\}$ ainsi que les symboles (,), $\bot$ et $\supset$ et O_i.[32] Les énoncés bien formés du discours normatif légal ($EBF_{\mathcal{L}}$), qui ne traite que des propositions déontiques simples de la forme O_iA où A ne contient pas d'opérateur O_x, sont tels que

(1) $\bot, p_i \in EBF_{LC}$ pour tout $p_i \in Prop$;

(2) si $A, B \in EBF_{LC}$, alors $A \supset B \in EBF_{LC}$;

(3) si $A \in EBF_{LC}$, alors $O_iA \in EBF_{\mathcal{L}}$;

[31] Il est à noter que ce type de variable propositionnelle ne peut pas être vraie ou fausse. La valeur de vérité d'une proposition déontique ne dépend pas de la valeur de performance de l'action – il est interdit de voler, peu importe que Pierre vole ou non. Les actions considérées en tant qu'objets n'ont simplement pas de valeur de vérité.

[32] Les connecteurs logiques sont définis de façon habituelle.

(4) $\bot \in EBF_{\mathcal{L}}$;

(5) si $A, B \in EBF_{\mathcal{L}}$, alors $A \supset B \in EBF_{\mathcal{L}}$;

Afin de représenter la cohérence d'un même ensemble d'obligations, la syntaxe du discours normatif est représentée par l'axiome (A1), lequel est équivalent d'un point de vue propositionnel à l'axiome (D) des systèmes fortement normaux de logique déontique.

$$\neg(O_i A \wedge O_i \neg A) \tag{A1}$$

Finalement, la règle (R1) permet de représenter le principe de conséquence déontique. Il est à noter que les énoncés sans opérateur déontique peuvent être utilisés dans la dérivation mais ne font cependant pas partie de l'ensemble EBF_L. La raison en est fort simple : pour construire l'ensemble O^d il est nécessaire d'être dans une interprétation normative particulière. Au même titre que l'ensemble ne se construit pas de manière purement logique et requiert une activité humaine, l'utilisation de (R1) nécessite l'acceptation de l'hypothèse $A \supset B$.

$$\begin{array}{r|ll} 1 & \vdots & \\ 2 & O_i A_1 \wedge \cdots \wedge O_i A_n & \\ 3 & (A_1 \wedge \cdots \wedge A_n) \supset B & \\ 4 & O_i B & \text{R1 l.2,3} \end{array} \tag{R1}$$

Autrement dit, (R1) signifie que si l'action (ou combinaison d'actions) A est obligatoire, et que l'action A entraîne l'action B, alors l'action B est aussi obligatoire.

Cela termine notre analyse critique de la littérature. Après avoir vu en quoi est-ce que les systèmes actuels de logique déontique ne parviennent pas à rendre compte de certaines propriétés fondamentales au discours normatif légal, nous avons vu les bases sémantiques et syntaxiques adéquates à sa représentation. Alors que du côté de la critique le point important à retenir est que la sémantique des mondes possibles n'est pas une bonne formalisation des conditions de vérité des propositions normatives, l'analyse du discours légal permet de mettre en évidence le fait que la cohérence, la hiérarchie, la distinction entre les différents types d'obligations ainsi que le principe de conséquence déontique sont des aspects qui doivent nécessairement être pris en compte dans la mesure où l'on cherche à le formaliser.

CHAPITRE 7

CONCLUSION

En résumé, il a d'abord été question des principaux problèmes relatifs à la logique déontique. Alors que le dilemme de Jorgensen met en lumière les raisons derrière l'utilisation de la sémantique des mondes possibles, les paradoxes de l'obligation dérivée, de Chisholm et du bon samaritain sont ceux qui ont eu le plus d'impact au niveau de la littérature. La logique déontique ayant débuté de façon monadique avec les travaux de von Wright, le paradoxe de Prior a vite fait d'amener l'auteur à considérer la logique déontique dyadique, laquelle a fait face aux problèmes relatifs à la définition des opérateurs et au détachement en raison du paradoxe de Chisholm. Ce dernier, qui a non seulement influencé les développements de la logique déontique dyadique, a aussi motivé l'émergence de la logique déontique temporelle. La présentation des différentes approches en logique déontique nous a permis de mettre en évidence un point important, notamment la place de la sémantique des mondes possibles au sein de la littérature. Notre critique a montré que ce type de sémantique ne représente pas les conditions dans lesquelles les propositions normatives sont vraies, et nous avons tâché de montrer en quoi l'analyse du discours légal peut servir, d'un point de vue philosophique, à la justification de cette affirmation.

L'objectif essentiel de ce mémoire était d'offrir une lecture critique de la littérature portant sur la logique déontique en offrant une synthèse des principaux courants et un aperçu de son origine et de son évolution. Étant donné la diversité et l'étendue de cette littérature, nous avons tenté d'offrir une synthèse couvrant un vaste éventail d'approches, et ce de manière la plus succincte possible. Il était crucial de garder cet objectif en tête tout au long de la lecture puisque notre propos s'est restreint à la présentation des systèmes formels visant à représenter le discours normatif, ce qui nous a forcé à mettre de côté certains aspects de la position de chacun des auteurs. Le chapitre concernant les paradoxes de la logique déontique nous a permis de voir quels genres d'approches on retrouve et en réaction à quoi celles-ci se sont développées. En contrastant les positions de von Wright et de Rescher avec celle des auteurs plus récents, on s'aperçoit rapidement que les systèmes ont évolué et que les considérations sémantiques, notamment dues aux paradoxes, ont engendré une complexification de ces systèmes. Les approches comme celles de Castañeda, Jones et van Eck font preuve de beaucoup d'ingéniosité et d'un souci philosophique d'offrir un système formel adéquat à la représentation du discours normatif. Malgré leur désir et la virtuosité de leur système, chacune de ces approches reste ancrée dans le cadre d'une sémantique des mondes possibles et ne parvient pas à formaliser adéquatement les conditions dans lesquelles les propositions normatives sont vraies.

Contrairement à la majorité des approches, nous avons considéré l'obligation comme étant la propriété d'une action ou d'une combinaison d'actions. Notre analyse de l'obligation légale nous a permis de mettre en évidence certains aspects à prendre en considération lors de la formalisation du discours normatif. Ces considérations ayant été prises en compte, nous sommes d'avis que la syntaxe et la sémantique proposées à la fin de notre critique forment la base à partir de laquelle un système de logique déontique minimal, qui représente les conditions dans lesquelles la propriété *obligation* se transmet d'une action (ou combinaison d'actions) à une autre, devrait être construit. Cela dit, beaucoup de travail reste à faire dans la mesure où l'on veut fournir une représentation formelle adéquate du discours normatif ou d'un système normatif complexe. Notamment, il fadra déterminer les règles qui gouvernent l'itération des opérateurs déontiques distincts. Par exemple, est-il nécessaire qu'une action obligatoire en vertu d'une instance inférieure soit permise par une instance supérieure ? Brièvement, l'idée est d'étudier l'impact de la prémisse de cohérence des systèmes normatifs complexes sur l'axiomatisation de l'itération des opérateurs déontiques. Par ailleurs, il faudra non seulement fournir les règles et les conditions sémantiques relatives à la relation de hiérarchie afin de voir en quoi celle-ci influence l'itération des opérateurs, mais il faudra aussi déterminer les conditions qui permettent de construire l'ensemble des obligations actuelles d'un agent. Pour ce faire, il sera nécessaire d'étudier en détails les liens qui se trouvent entre les normes et les obligations qu'elles engendrent. Autrement dit, la structure d'un système normatif complexe doit être en mesure de représenter la façon dont les normes engendrent les obligations. Par exemple, comment est-ce qu'une norme qui dicte un droit (quasi) constitutionnel, comme la liberté de conscience et de religion, engendre une obligation ? Une réponse à cette question pourrait être qu'une norme qui indique un droit signifie que chacun a l'obligation de respecter ce droit. En ce sens, en classifiant les normes selon leur structure, il sera possible de déterminer la forme des obligations qu'elles engendrent. Cela dit, afin d'être en mesure de déterminer l'ensemble des obligations actuelles d'un agent et de pouvoir représenter le fait que certaines obligations soient contextuelles, il sera crucial de préciser les relations formelles qui se trouvent entre les normes et les obligations.

Somme toute, l'idée est de prendre comme paradigme le discours juridique de façon à pouvoir déterminer les caractéristiques fondamentales d'un système normatif complexe et ainsi offrir une représentation adéquate du discours normatif. En étudiant la manière dont les normes légales engendrent des obligations, il sera possible de déterminer les relations formelles qui se trouvent entre celles-ci. La réussite d'un tel projet serait clairement bénéfique pour les discours éthique et juridique. En fournissant une représentation formelle adéquate du discours normatif, il sera possible d'informatiser le tout et de créer un programme qui soit en mesure de déterminer – dans une situation donnée – les obligations actuelles d'un agent qui souscrit à un système normatif complexe. Par surcroît, un tel programme permettra d'étudier la cohérence des systèmes normatifs complexes ainsi que leur évolution, lorsque certaines normes y sont ajoutées. Ainsi, une logique déontique adéquate à la représentation d'un système normatif complexe sera un outil pertinent à l'étude des différents types de discours normatifs et fournira un critère qui permettra de juger de leur valeur.

BIBLIOGRAPHIE

Azizah Al-hibri. *Deontic logic : A comprehensive appraisal and a new proposal*. University Press of America, Washington, DC, 1978.

Carlos Alchourrón et Eugenio Bulygin. The expressive conception of norms. Dans R. Hilpinen, éditeur, *New Studies in Deontic Logic*, pages 95–124. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1981.

Carlos Alchourrón. Logic without truth. *Ratio juris*, 3(1):46–67, 1990.

Alan Ross Anderson. On the logic of commitment. *Philosophical Studies*, 10:23–27, 1959.

Alan Ross Anderson. Reply to Mr Rescher's conditional permission in deontic logic. *Philosophical Studies*, 13:6–8, 1962.

Alan Ross Anderson. Some nasty problems in the formal logic of ethics. *Noûs*, 1: 345–360, 1967.

Bruce Anderson. A comment on Walter's response to Jorgensen's dilemma : Common sense and scientific attitudes. *Ratio juris*, 12(1):100–107, 1999.

Lennart Aqvist. Good samaritans, contrary-to-duty imperatives, and epistemic obligations. *Noûs*, 1:361–379, 1967.

Lennart Aqvist. Some results on dyadic logic and the logic of preference. *Synthese*, 66:95–110, 1986.

Lennart Aqvist. Deontic logic. Dans Dov M. Gabbay et F. Guenthner, éditeur, *Handbook of philosophical logic*, volume 8, pages 605–714. Kluwer Academic Publishers, Boston, 2e édition, 2001.

Lennart Aqvist et Jaap Hoepelman. Some theorems about a "tree" system of deontic tense logic. Dans R. Hilpinen, éditeur, *New Studies in Deontic Logic*, pages 187–221. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1981.

Patrice Bailhache. *Essaie de logique déontique*. Vrin, Paris, 1991.

Patrice Bailhache. The deontic branching time : Two related conceptions. *Logique et analyse*, 36:159–175, 1993.

Daniel Bonevac. Chellas on conditional obligation. *Philosophical Studies*, 44:247–256, 1983.

Daniel Bonevac. Against conditional obligation. *Noûs*, 32(1):37–53, 1998.

Hector-Neri Castañeda. The logic of obligation. *Philosophical Studies*, 10(2):17–23, 1959.

Hector-Neri Castañeda. Acts, the logic of obligation, and deontic calculi. *Philosophical Studies*, 19:13–26, 1968.

Hector-Neri Castañeda. On the semantics of the ought-to-do. *Synthese*, 21:449–468, 1970.

Hector-Neri Castañeda. Ought, Time and the Deontic Paradoxes. *The journal of philosophy*, 74:775–788, 1977.

Hector-Neri Castañeda. The paradoxes of deontic logic. Dans R. Hilpinen, éditeur, *New Studies in Deontic Logic*, pages 37–85. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1981.

Hector-Neri Castañeda. Obligation and conditionals. Dans James E. Tomberlin, éditeur, *Agent, Language and the Structure of the World*, pages 441–448. Hackett, Indianapolis, 1983.

Brian F. Chellas. *The logical form of imperatives.* Penny Lane Press, Stanford, 1969.

Brian F. Chellas. Conditional obligation. Dans S. Stenlund, éditeur, *Logical theory and semantic analysis*, pages 23–33. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1974.

Brian F. Chellas. *Modal logic : An introduction.* Cambridge University Press, Cambridge, 1980.

Roderick Chisholm. Contrary-to-duty imperatives and deontic logic. *Analysis*, 24: 33–36, 1963.

Pierre-André Côté. *Interprétation des lois.* Les Éditions Thémis, Montréal, 3e édition, 2006.

Sven Danielsson. *Preference and obligation : Studies in the logic of ethics.* University of Uppsala, Sweden, 1968.

Judith Decew. Conditional obligation and counterfactuals. *Journal of Philosophical Logic*, 10:55–72, 1981.

Fred Feldman. *Doing the best we can : An essay in informal deontic logic.* D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1986.

James Forrester. Gentle murder, or the adverbial samaritan. *The journal of philosophy*, 81:193–196, 1984.

James Garson. *Modal logic for philosophers*. Cambridge University Press, Cambridge, 2006.

Lou Goble. Murder most gentle : The paradox deepens. *Philosophical Studies*, 64 (2):217–227, 1991.

Jörg Hansen. Paradoxes of commitment. Dans Georg Meggle, éditeur, *Actions, Norms, Values*, pages 255–263. Walter de Gruyter, Berlin, 1999.

Bengt Hansson. An analysis of some deontic logics. *Noûs*, 3:373–398, 1969.

Sven Hansson. Preference-based deontic logic (PDL). *Philosophical Studies*, pages 301–305, 1991.

Sven Hansson. Situationist deontic logic. *Journal of Philosophical Logic*, 26(4): 423–448, 1997.

Sven Hansson. Ideal worlds – wishful thinking in deontic logic. *Studia logica*, 82 (3):329, 2006.

David Hume. *Traité de la nature humaine*, volume 3. Flammarion, Paris, 1740.

Dale Jacquette. Forrester's paradox. *Dialogue - Canadian Philosophical Association*, 25:761–763, 1986.

Andrew J. I. Jones. On the logic of deontic conditionals. *Ratio juris*, 4(3):355–366, 1991.

Andrew J. I. Jones et Ingmar Pörn. Ideality, sub-ideality and deontic logic. *Synthese*, 65:275–290, 1985.

Andrew J. I. Jones et Ingmar Pörn. 'Ought' and 'Must'. *Synthese*, 66:89–93, 1986.

Jorgen Jorgensen. Imperatives and logic. *Erkenntnis*, 7(1):288–296, 1937.

Simo Knuuttila. The emergence of deontic logic in the fourteenth century. Dans R. Hilpinen, éditeur, *New Studies in Deontic Logic*, pages 225–248. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1981.

Saul Kripke. A completeness theorem in modal logic. *The Journal of symbolic logic*, 24:1–14, 1959.

Saul Kripke. Semantical analysis of modal logic i : Normal propositional calculi. *Zeitschrift für mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik*, 9:67–96, 1963.

E. J. Lemmon. Moral dilemmas. *The philosophical review*, 71:139–158, 1962.

Gert-Jan Lokhorst. Mally's deontic logic. Dans Edward N. Zalta, éditeur, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Winter 2008 édition, 2008.

Ernst Mally. Grundgesetze des Sollens. Elemente der Logik des Willens. Dans Karl Wolf et Paul Weingartner, éditeurs, *Logische Schriften : Großes Logikfragment, Grundgesetze des Sollens*, page 227–324. D. Reidel, Dordrecht, 1926.

A. M. McKinney. *Conditional obligation and temporally dependent necessity*. Dissertation, Pennsylvania, 1977.

R. N. McLaughlin. Further problems of derived obligations. *Mind*, 64:400–402, 1955.

Paul McNamara. Deontic logic. Dans Edward N. Zalta, éditeur, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Fall 2010 édition, 2010.

Peter Mott. On Chisholm's Paradox. *Journal of Philosophical Logic*, 2:197–210, 1973.

Ian Niles. Rescuing the counterfactual solution to Chisholm's paradox. *Philosophia*, 25(1-4):351–371, 1997.

P. H. Nowell-Smith. Escapism : The logical basis of ethics. *Mind*, 69:289–300, 1960.

Robert Nozick. Escaping the good samaritan paradox. *Mind*, 71:377–382, 1962.

Donald Nute, éditeur. *Defeasible deontic logic*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1997.

Kazimierz Opalek. Normative systems, permission and deontic logic. *Ratio juris*, 4(3):334–348, 1991.

Jaroslaw Pasek. Prescriptive obligation and Forrester's paradox. *Erkenntnis*, 37 (1):99–114, 1992.

Clayton Peterson. Logique et sémantique : Critique d'une interprétation non-standard de la logique déontique. *Ithaque*, 7:47–67, 2010.

Clayton Peterson. Critique d'une interprétation temporelle de la logique déontique. *Ithaque*, 8:61–73, 2011.

Henri Poincaré. *Dernières pensées*. Kessinger Publishing, 1913.

Arthur N. Prior. The paradoxes of derived obligation. *Mind*, 63:64–65, 1954.

Arthur N. Prior. Escapism : The logical basis of ethics. Dans Melden, éditeur, *Essays in moral philosophy*, pages 135–146. University of Washington Press, Seattle, 1958.

Nicholas Rescher. An axiom system for deontic logic. *Philosophical Studies*, 9: 24–30, 1958.

Nicholas Rescher. Conditional permission in deontic logic. *Philosophical Studies*, 13:1–5, 1962.

Nicholas Rescher. Semantic foundations for conditional permission. *Philosophical Studies*, 18:56–61, 1967.

Richard Robinson. Reply to Jacquette's Forrester's paradox. *Dialogue - Canadian Philosophical Association*, 25:765–768, 1986.

John Robison. Who, what, where, and when : A note on deontic logic. *Philosophical Studies*, 15:89–91, 1964.

John Robison. Further difficulties for conditional permission in deontic logic. *Philosophical Studies*, 18:27–30, 1967.

Alf Ross. Imperatives and logic. *Theoria*, 7:53–71, 1944.

Peter Schotch. Non-kripkean deontic logic. Dans R. Hilpinen, éditeur, *New Studies in Deontic Logic*, pages 149–162. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1981.

Wilfrid Sellars. Reflections on contrary-to-duty imperatives. *Noûs*, 1:303–344, 1967.

Walter Sinnott-Armstrong. A solution to Forrester's paradox of gentle murder. *The journal of philosophy*, 82:162–168, 1985.

Iain Stewart. Facing Walter's dilemma. *Ratio juris*, 10(4):397–402, 1997.

Alfred Tarski. The semantic conception of truth and the foundations of semantics. *Philosophy and phenomenological research*, 4:341, 1944.

Richmond Thomason. Deontic logic as founded on tense logic. Dans R. Hilpinen, éditeur, *New Studies in Deontic Logic*, pages 165–175. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1981.

Mark Timmons. *Morality without foundations : A defense of ethical contextualism*. Oxford University Press, 1999.

James E. Tomberlin. Contrary-to-duty imperatives and conditional obligations. *Noûs*, 15:357–376, 1981.

James E. Tomberlin. Contrary-to-duty imperatives and Castaneda's system of deontic logic. Dans James E. Tomberlin, éditeur, *Agent, Language and the Structure of the World*, pages 231–249. Hackett, Indianapolis, 1983.

Job van Eck. A system of temporally relative modal and deontic predicate logic and it's philosophical applications. *Logique et analyse*, 25:249–290, 1982a.

Job van Eck. A system of temporally relative modal and deontic predicate logic and it's philosophical applications (2). *Logique et analyse*, 25:339–381, 1982b.

Job van Eck. In defense of temprally relative deontic logic : A reply to Hector-Neri Castaneda's The paradoxes of deontic logic. *Logique et analyse*, 29:335–348, 1986.

Bas C. van Fraassen. The logic of conditional obligation. *Journal of Philosophical Logic*, 1:417–438, 1972.

Giorgio Volpe. A minimalist solution to Jorgensen's dilemma. *Ratio juris*, 12(1): 59–79, 1999.

Georg H. von Wright. Deontic logic. *Mind*, 60:1–15, 1951.

Georg H. von Wright. A note on deontic logic and derived obligation. *Mind*, 65: 507–509, 1956.

Georg H. Von Wright. Practical inference. *The philosophical review*, 72:159–179, 1963.

Georg H. von Wright. Deontic logics. *American philosophical quarterly*, 4:136–143, 1967.

Georg H. von Wright. Norms of higher order. *Studia logica*, 42:119–128, 1983.

Georg H. von Wright. Deontic Logic : A Personal View. *Ratio juris*, 12(1):26–38, 1999.

Mark Vorobej. Conditional obligation and detachement. *Canadian journal of philosophy*, 16:11–26, 1986.

Robert Walter. Jorgensen's dilemma and how to face it. *Ratio juris*, 9(2):168–171, 1996.

Ota Weinberger. Against the ontologization of logic : A critical comment on Robert Walter's tackling Jorgensen's dilemma. *Ratio juris*, 12(1):96–99, 1999.

Ota Weinberger. A philosophical approach to norm logic. *Ratio juris*, 14(1):130–141, 2001.

Jan Wolenski. Deontic logic and possible world semantics : A historical sketch. *Studia logica*, pages 273–282, 1990.

Index

Annexe I

Annexe 1

Code criminel L.R.C., 1985, ch. C-46

322. (1) Commet un vol quiconque prend frauduleusement et sans apparence de droit, ou détourne à son propre usage ou à l'usage d'une autre personne, frauduleusement et sans aparence de droit, une chose quelconque, animée ou inanimée, avec l'intention :

(a) soit de priver, temporairement ou absolument, son propriétaire, ou une personne y ayant un droit de propriété spécial ou un intérêt spécial, de cette chose ou de son droit ou intérêt dans cette chose ;

(b) soit de la mettre en gage ou de la déposer en garantie ;

(c) soit de s'en dessaisir à une condition, pour son retour, que celui qui s'en dessaisit peut être incapable de remplir ;

(d) soit d'agir à son égard de telle manière qu'il soit impossible de la remettre dans l'état où elle était au moment où elle a été prise ou détournée.

(2) Un individu commet un vol quand, avec l'intention de voler une chose, il la déplace ou fait en sorte qu'elle se déplace, ou la fait déplacer, ou commence à la rendre amovible.

(3) La prise ou le détournement d'une chose peut être entaché de fraude, même si la prise ou le détournement a lieu ouvertement ou sans tentative de dissimulation.

(4) Est sans conséquence, pour l'application de la présente loi, la question de savoir si une chose qui fait l'objet d'un détournement est soustraite en vue d'un détournement ou si elle est alors en la possession légitime de la personne qui la détourne.

(5) Pour l'application du présent article, une personne qui a une créature sauvage vivante en captivité est réputée avoir un droit spécial de propriété ou un intérêt spécial dans cette créature pendant que celle-ci est en captivité et après qu'elle s'est échappée de captivité.

S.R., ch. C-34, art. 283.