Zeitschrift: Studia philosophica : Schweizerische Zeitschrift für Philosophie = Revue suisse de philosophie = Rivista svizzera della filosofia = Swiss journal of philosophy

Herausgeber: Schweizerische Philosophische Gesellschaft

Band: 55 (1996)

Artikel: Le Dieu de Descartes et les vérites éternelles

Autor: Barnes, Jonathan

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-882979

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Studia Philosophica 55/96

JONATHAN BARNES

Le Dieu de Descartes et les vérites éternelles

> « Quand on considere attentiuement l'immensité de Dieu, on void manifestement qu'il est impossible qu'il y ait rien qui ne dépend de luy, non seulement de tout ce qui subsiste, mais encore qu'il n'y a ordre, ny loy, ny raison de bonté & de verité qui n'en depende. »[1]

Cette affirmation date de 1641 ; mais que toute vérité dépend de Dieu, Descartes le croyait depuis longtemps. Il annonça la doctrine dans une lettre à Mersenne de 1630, où il s'en montra assez fier :

> « I'espere escrire cecy, mesme auant qu'il soit 15 iours, dans ma physique ; mais ie ne vous prie point pour cela de le tenir secret ; au contraire ie vous conuie de le dire aussy souuant que l'occasion s'en presentera. »[2]

Malgré ce qu'il écrit à Mersenne, Descartes n'a jamais développé sa conception de « l'immensité de Dieu » dans ses œuvres publiées[3] ; mais il ne l'a jamais abandonnée non plus.

La thèse selon laquelle n'importe quelle vérité dépend de la volonté de Dieu doit être considérée comme l'une des contributions cartésiennes les plus frappantes à l'histoire de la logique. Mais, tout en étant frappante, elle a aussi suscité la perplexité. Leibniz l'a trouvée puérile (et de plus, athée) ; et nombreux doivent être ceux qui la considèrent comme étrange, déconcertante, bizarre. Les bizarreries se situent autour des propositions dites nécessaires voire impossibles, car s'il dépend de Dieu que deux fois deux fassent quatre ou qu'aucun objet ne soit distinct de lui-même, on peut en tirer, semble-t-il, des consquences époustouflantes – ne sera-t-il pas possible que ces propositions-là puissent être ou devenir fausses, que deux fois deux ne fassent plus quatre et qu'il y ait des objets qui ne sont pas identiques à

1 *Sixièmes Réponses* 8, AT IX-1 235 [version latine : AT VII 435]. Je cite Descartes selon l'édition de Charles Adam et Paul Tannery [= AT]. Si AT ne contient pas une version française, je m'appuie sur l'édition Pléiade d'André Bridoux [= B].

2 *Lettre à Mersenne*, 15 avril 1630, AT I 146.

3 Par prudence ? « Mais ie ne veux pas me mesler de la Theologie, i'ay peur mesme que vous ne iugiez que ma Philosophie s'emancipe trop, d'oser dire son auis touchant des matieres si releues » (*Lettre à Mersenne*, 6 mai 1630, AT I 150).

eux-mêmes ? N'a-t-on pas ainsi mis en cause le statut modal de ces propositions ? La doctrine de Descartes n'a-t-elle pas aboli la nécessité des choses ?

Les pages qui suivent vont examiner cette doctrine à la lumière de la logique contemporaine (Il s'agit donc de *Descartes et après...*). Je ne dirai rien au sujet de l'arrière-plan historique de la doctrine, un sujet épineux et fort discuté. Je me tairai à propos de la dimension théologique de la doctrine. Je n'irai pas non plus décider si, du point de vue de la logique, la doctrine peut être défendue. Il ne s'agira que d'une méditation (*sit venia verbo*) à propos de quelques idées que la doctrine peut susciter.

I

Le Dieu de Descartes est *omnis bonitatis veritatisque fons*[4]. Au sein de la *veritas* se trouvent les vérités que l'on appelait « éternelles » et qui équivalent, plus ou moins, aux vérités que nous, nous appelons « nécessaires » – y compris les vérités logiques.

> « Il est certain que [Dieu] est aussi bien l'Autheur de l'essence comme de l'existence des creatures : or cette essence n'est autre chose que ces veritez eternelles, lesquelles ie ne conçoy point émaner de Dieu, comme les rayons du Soleil ; mais ie sçay que Dieu est Autheur de toutes choses, & que ces veritez sont quelque chose, & par consequent qu'il en est Autheur. Ie dis que ie le sçay, & non pas que ie le conoy ny que ie le comprens. »[5]

Dieu a créé toute chose. Les vérités éternelles sont des choses. Donc, Dieu a créé les vérités éternelles. Syllogisme impeccable[6].

Afin d'exprimer la théorie cartésienne d'une façon un peu plus précise, je vais me servir d'un petit barbarisme et d'un brin de symbolisme. Quant au barbarisme, je vais employer la locution « faire en

4 *Principia* I, XXII, AT VIII-1 13.

5 *Lettre à Mersenne* (?), 27 mai 1630, AT I 152.

6 A remarquer que la deuxième prémisse semble être rejetée in *Principia* I, XLVIII, AT VIII-1 22-23, où Descartes fait une distinction entre deux types différents d'objets de notre « perception » : il y a les choses et leurs propriétés (« *res, rerumve affectiones quaedam* ») et il y a les vérités ; et au paragraphe suivant il ajoute, de façon explicite, que « *propositio haec* : Ex nihilo nihil fit, *non tanquam res aliqua existens, neque etiam ut rei modus consideratur* ». (Voir aussi la lettre à Mersenne (?), 27 mai 1630, AT I 152-153, texte cité plus loin, p. 178.) Il ne s'agit sans doute que d'une légère oscillation terminologique.

sorte que » pour exprimer la pensée que quelqu'un a fait quelque chose, c'est-à-dire que quelqu'un est responsable du fait que les choses sont telles ou telles. Le vent a fait tomber le charme : le vent *a fait en sorte que* le charme tombe. Chaque soir je ferme la porte : chaque soir je *fais en sorte que* la porte soit fermée. Quelqu'un fait quelque chose : x *fait en sorte que* P. La pensée que Dieu est l'auteur de toutes les vérités peut donc être exprimée ainsi :

> Pour n'importe quelle proposition P, s'il est vrai que P, alors Dieu a fait en sorte que P.

Quant au symbolisme, il ne s'agit que de quelques abréviations : un pi majuscule (« Π ») va servir de quantificateur universel, un sigma majuscule (« Σ ») de quantificateur particulier ; le signe « $\neg$ » indique la négation (« $\neg\xi$ » veut dire « Il n'est pas le cas que ξ ») ; la flèche indique la conditionnalité (« $\xi \rightarrow \zeta$ » veut dire « si ξ, alors ζ »)[7] ; un carré, « $\Box$ », signifie la nécessité et un losange, « $\Diamond$ », la possibilité ; « $V{:}\xi$ » signifie « Il est vrai que ξ » (et « $V\lambda{:}\xi$ » abrège « il est logiquement vrai que ξ ») ; « $\xi E{:}\zeta$ » signifie « ξ fait en sorte que ζ »[8] ; et « d » abrège un nom de Dieu[9]. On peut donc remplacer la phrase

> Pour n'importe quelle proposition P, s'il est vrai que P, alors Dieu a fait en sorte que P

par quelque chose un peu plus bref, à savoir par :

$$(\Pi P)(V{:}P \rightarrow dE{:}P).$$

Or, étant donné que Dieu est l'auteur de toute vérité – étant donné que :

$$(\Pi P)(V{:}P \rightarrow dE{:}P)$$

on peut inférer immédiatement que

$$(\Pi P)(\Box V{:}P \rightarrow dE{:}P),$$

c'est-à-dire que toute vérité nécessaire dépend de Dieu ; et en outre que :

$$(\Pi P)(V\lambda{:}P \rightarrow dE{:}P),$$

c'est-à-dire que toute vérité logique dépend de Dieu.

7 Il y aura aussi la double flèche : « $\xi \leftrightarrow \zeta$ » pour « ξ si, et seulement si, ζ ».

8 J'ai préféré « E » (« effectuer ») à « F » (« faire ») parce que la lettre « F » est réservée, dans la logique standard, à la représentation des prédicats.

9 Plus tard on trouvera aussi « Conc:ξ » (p. 173), « $A\xi\zeta$ » (p. 185), « μ » (p. 185), « $V_m{:}x$ » (p. 185).

Ces deux conséquences de la thèse que Dieu est auteur de toute vérité, Descartes les a tirées d'une façon explicite. En 1630, il dit que « les verités mathematiques, lesquelles vous nommés eternelles, ont esté establies de Dieu & en dependent entierement »[10] ; que « pour les veritez eternelles, ie dis derechef que *sunt tantum verae aut possibiles, quia Deus illas veras aut possibiles cognoscit* »[11] ; que Dieu est « l'Autheur de l'essence [...] des creatures », et que « cette essence n'est autre chose que ces veritez eternelles »[12]. Huit ans plus tard, toujours à Mersenne, il écrira que :

> « Non seulement il n'y auroit point d'espace, mais mesme [...] ces veritez qu'on nomme eternelles, comme *totum est maius sua parte*, &c., ne seroient point veritez, si Dieu ne l'auoit ainsi estably, ce que ie croy vous auoir desia autresfois écrit. »[13]

En 1641, il parle encore une fois des vérités mathématiques :

> « Par exemple, ce n'est pas pour auoir veu qu'il estoit meilleur que le monde fust creé dans le temps que dés l'eternité, que <Dieu> a voulu le créer dans le temps ; & il n'a pas voulu que les trois angles d'vn triangle fussent égaux à deux droits, parce qu'il a connu que cela ne se pouuoit faire autrement, &c. Mais, au contraire, parce qu'il a voulu créer le monde dans le temps, pour cela il est ainsi meilleur que s'il eust esté creé dés l'eternité ; & d'autant qu'il a voulu que les trois angles d'vn triangle fussent necessairement égaux à deux droits, il est maintenant vray que cela est ainsi, & il ne peut pas estre autrement, & ainsi de toutes les autres choses. »[14]

Dans la réponse à Gassendi, il reprend sa thèse à propos des « essences des choses » et des « vérités mathématiques »[15] ; et, pour terminer la liste, à Mesland, en mai 1644, il répète que les « veritez necessaires » dépendent de la volonté de Dieu[16].

Selon Descartes, il faut admettre que Dieu a établi les vérités nécessaires de n'importe quel type[17] ; il faut admettre, par exemple, que :

10 *Lettre à Mersenne*, 15 avril 1630, AT I 145.
11 *Lettre à Mersenne*, 6 mai 1630, AT I 149.
12 *Lettre à Mersenne* (?), 27 mai 1630, AT I 152 (texte cité plus haut, p. 164).
13 *Lettre à Mersenne*, 27 mai 1638, AT II 138.
14 *Sixièmes Réponses* 6, AT IX-1 233 [version latine : AT VII 432].
15 *Cinquièmes Réponses* V 1, B p. 501 [version latine : AT VII 380].
16 *Lettre à Mesland*, 2 mai 1644, AT IV 118.
17 De *n'importe quel* type ? On a parfois soutenu que, malgré ce que Descartes a affirmé dans les textes que j'ai cités, il y a des vérités éternelles que Dieu n'a pas créées ; par exemple, on a suggéré que l'essence de Dieu lui-même et les vérités qui en découlent ne sont pas des créations divines. Je ne veux pas me mêler de cette problématique, car toutes les difficultés que je vais discuter ici

$dE:(2 \times 2 = 4)$

dE:(les canards sont des palmipèdes)

$dE:(\Pi P)(\Pi Q)(((P \rightarrow Q) \& P) \rightarrow Q)$

Or, dire que Dieu a fait en sorte que deux fois deux font quatre paraît sans doute un peu déconcertant; mais il y a beaucoup de vérités déconcertantes – surtout en ce qui concerne la logique. Y a-t-il des objections sérieuses contre l'idée de la «création» des vérités éternelles?

De prime abord il faut constater que la «création» des vérités est, en elle-même, une activité peu remarquable: en effet, c'est quelque chose que nous faisons chaque journée. Si je taille un noyer, je fais en sorte que le noyer soit taillé; c'est-à-dire que je créé une vérité, à savoir la vérité qu'exprime la phrase «Le noyer est taillé». La création des vérités – rien de plus quotidien.

En outre, la création d'une vérité ne met pas forcément en cause son statut modal[18]. En effet si quelqu'un fait en sorte que quelque chose soit vrai, il n'en suit pas que ce quelque chose n'est pas nécessaire, car de

$xE:P$

on ne peut pas déduire

$\neg \Box P$.

Il suffit de postuler qu'il est *nécessaire* que x fait en sorte que P, et en ce cas il sera nécessaire que P. Le statut modal de

$2 \times 2 = 4$

n'est donc pas affecté par la thèse selon laquelle

$dE:(2 \times 2 = 4)$,

pourvu que

$\Box dE:(2 \times 2 = 4)$.

se présentent même si Dieu n'est responsable que de *quelques* vérités éternelles. Lorsque je dis «toutes les vérités», le lecteur scrupuleux peut sous-entendre, s'il le veut, la qualification «sauf les vérités non-créées».

18 Il vaut la peine de remarquer que, dans le système de Pörn (qui, à ma connaissance, a instauré l'étude des formules de la forme «xE:P»), pour n'importe quelle vérité logique, P, et n'importe quel agent, x, il est vrai que xE:P. Nous sommes tous et toujours en train de faire en sorte que deux fois deux font quatre.

Si Dieu a créé les vérités éternelles d'une façon nécessaire, alors ces vérités-ci ne perdent pas leur nécessité.

Mais la stipulation d'une activité nécessitée ne s'accommode pas de ce que Descartes dit de l'immensité de Dieu. Il ne dit pas seulement que Dieu a fait en sorte que deux fois deux font quatre : il dit qu'*il dépend de Dieu* que deux fois deux font quatre. La discussion de l'origine divine des vérités éternelles se situe dans le contexte d'une discussion de la liberté de Dieu, où Descartes dit expressément qu'il n'était pas nécessaire que Dieu ait fait ce qu'il a fait :

> « Que Dieu ait voulu que quelques veritez fussent necessaires, ce n'est pas à dire qu'il les ait necessairement vouluës ; car c'est toute autre chose de vouloir qu'elle fussent necessaires, et de le vouloir necessairement, ou d'estre necessité à le vouloir. »[19]

On ne peut donc pas sauvegarder le statut modal des vérités nécessaires en soutenant que, tout en les établissant, Dieu les a établies d'une façon nécessaire, car si l'on accepte que les vérités éternelles dépendent de la libre volonté de Dieu, il faut accepter que :

$\neg\Box$ dE:(2 x 2 = 4).

De plus, Descartes dit expressément que Dieu « eust peu faire de toute eternité que deux fois 4 n'eussent pas esté 8, &c. »[20]. Et à Mesland, en 1644 :

> « Pour la difficulté de conceuoir, comment il a esté libre & indifferent à Dieu de faire qu'il ne fust pas vray, que les trois angles d'vn triangle fussent égaux à deux droits, ou generalement que les contradictoires ne peuuent estre ensemble, on la peut aisement oster, en considerant que la puissance de Dieu ne peut auoir aucunes bornes ; puis aussi, en considerant que nostre esprit est finy, & creé de telle nature, qu'il peut conceuoir comme possibles les choses que Dieu a voulu estre veritablement possibles, mais non pas de telle, qu'il puisse aussi conceuoir comme possibles celles que Dieu auroit pû rendre possibles, mais qu'il a toutesfois voulu rendre impossibles. Car la premiere consideration nous fait connoistre que Dieu ne peut auoir esté determiné à faire qu'il fust vray, que les contradictoires ne peuuent estre ensemble, & que, par consequent, il a pû faire le contraire ; puis l'autre nous assure que, bien que cela soit vray, nous ne devons point tascher de le comprendre, pour ce que nostre nature n'en est pas capable. »[21]

19 *Lettre à Mesland*, 2 mai 1644, AT IV 118-119.

20 *Sixièmes Réponses* 8, AT IX-1 236 [version latine : AT VII 435].

21 *Lettre à Mesland*, 2 mai 1644, AT IV 118 (cet extrait précède immédiatement le passage de la lettre que je viens de citer). Voir aussi la lettre à Mersenne (?), 27 mai 1630, AT I 152 : « Vous demandez aussi qui a necessité Dieu à creer ces veritez ; et ie dis qu'il a esté aussi libre de faire qu'il ne fust pas vray

Il n'était pas nécessaire que Dieu fasse en sorte que deux fois deux fassent quatre ; de plus, Dieu a pu faire en sorte que deux fois deux ne fassent pas quatre.

C'est-à-dire que Descartes affirme que :

$\neg\Box\, dE{:}(2 \times 2 = 4)$

et aussi que :

$\Diamond dE{:}\neg(2 \times 2 = 4)$.

Ces deux affirmations, sont-elles équivalentes l'une de l'autre ? En général,

$\neg\Box\, xE{:}P$.

n'équivaut pas à

$\Diamond xE{:}\neg P$

En effet, si

$\Diamond xE{:}\neg P$

alors

$\neg\Box\, xE{:}P$.

Mais de

$\neg\Box\, xE{:}P$

il ne suit pas que

$\Diamond xE{:}\neg P$.

(Ce n'est pas du tout nécessaire que moi, je fasse en sorte que cette bouteille de vin devienne vide ; mais il n'en suit pas que je puis faire en sorte qu'elle ne devienne pas vide, car je ne puis pas faire en sorte que mes assistants ne la vident pas.)

Mais le cas de Dieu est peut-être un cas spécial ? Si toute chose dépend de Dieu, on peut évidemment affirmer que

$(\prod P)(dE{:}P \vee dE{:}\neg P)$.

Or, si cette affirmation peut être renforcée par l'addition d'un opérateur modal de sorte que

$(\prod P)\Box(dE{:}P \vee dE{:}\neg P)$,

alors, étant donné que

$\neg\Box\, dE{:}P$,

que toutes les lignes tirées du centre de la circonference fussent égales, comme de ne pas creer le monde. Et il est certain que ces veritez ne sont pas plus necessairement conjointes son essence, que les autres creatures. »

on peut conclure à

$\Diamond dE{:}\neg P$.

(En géneral, s'il est nécessaire ou bien que Q ou bien que R, et s'il n'est pas nécessaire que Q, alors il est possible que R.) Par conséquent, les deux formules

$\neg\Box\, dE{:}P$

et

$\Diamond dE{:}\neg P$

sont équivalentes.

De toute façon, nous sommes arrivés à la thèse suivante : Dieu peut faire en sorte que deux fois deux ne fassent pas quatre, que les canards ne soient pas des palmipèdes, qu'il ne soit pas vrai que si (si P, alors Q) et P, alors Q,... C'est précisément cette thèse cartésienne qu'il a semblé difficile à accepter.

II

La thèse cartésienne soulève au moins trois difficultés ; la première est la plus évidente et aussi, semble-t-il, la plus grave.

D'abord, mettons, par exemple, à titre d'hypothèse, que

$\Box(2 \times 2 = 4)\ \&\ \Diamond dE{:}\neg(2 \times 2 = 4)$.

Or, il paraît nécessaire que, si l'on *peut* faire en sorte que quelque chose, cette chose-là soit *possible* :

$\Diamond xE{:}P \rightarrow \Diamond P$.

Par conséquent, si

$\Diamond dE{:}\neg(2 \times 2 = 4)$

alors

$\Diamond\neg(2 \times 2 = 4)$.

Mais cette formule-ci équivaut à la formule suivante :

$\neg\Box\,(2 \times 2 = 4)$

– et nous nous heurtons à une contradiction. Notre hypothèse est donc fausse. En général, si

$\Diamond dE{:}P$

alors

$\neg\Box\, P$.

Par conséquent, si, selon Descartes,

$(\prod P)\Diamond dE{:}P$

il s'ensuit que

$(\prod P)\Diamond P$

– c'est-à-dire que rien n'est nécessaire, que

$\neg(\sum P)P$[22].

Il semble donc que Descartes ait aboli la nécessité des choses – la nécessité des vérités éternelles, même la nécessité des vérités logiques.

Voilà la première difficulté. Les deux autres peuvent être introduites de la façon suivante. Imaginons que, malgré cette difficulté, les vérités éternelles restent, on ne sait pas encore comment, nécessaires, et demandons-nous comment Dieu pouvait établir des ensembles différents de vérités éternelles. Il pouvait, semble-t-il, ou bien *promouvoir* des vérités contingentes à un statut nécessaire ou bien *rétrograder* des vérités nécessaires à un statut contingent.

Imaginons donc que Dieu puisse promouvoir une vérité quelconque. En ce cas il y a au moins une vérité qui n'est pas nécessaire, mais que Dieu peut rendre nécessaire :

$\neg\Box P \;\&\; \Diamond dE{:}\Box P.$

Par conséquent, il y a au moins une vérité qui n'est pas nécessaire mais qui peut être nécessaire :

$\neg\Box P \;\&\; \Diamond\Box P.$

Imaginons que Dieu puisse rétrograder une vérité quelconque. En ce cas-ci il y a au moins une vérité qui est nécessaire, mais que Dieu peut rendre non-nécessaire :

$\Box P \;\&\; \Diamond dE{:}\neg\Box P.$

Par conséquent, il y a au moins une vérité qui est nécessaire, mais qui peut être non-nécessaire :

[22] Admettons comme hypothèse que
$\Box P$.
Donc :
$\neg\Diamond\neg P$,
d'où :
$\neg\Diamond xE{:}\neg P$,
et par conséquent :
$\neg\Diamond dE{:}\neg P$.

$\Box P \ \& \ \Diamond\neg\Box P$.

Ces deux conséquences-ci – « $\neg\Box P \ \& \Diamond\Box P$ », et « $\Box P \ \& \ \Diamond\neg\Box P$ » – sont assez difficiles, semble-t-il, à accepter. Bien entendu, il n'est jamais facile de comprendre ou de jauger des propositions qui contiennent des modalités « itérées » ; mais de prime abord on est tenté de nier qu'il s'agit de propositions acceptables du point de vue logique.

III

En abordant la première difficulté, il faut scruter les textes pertinents plus soigneusement, car il semble que jusqu'ici j'ai interprété les propos de Descartes d'une façon inexacte. Commençons avec un texte non encore cité :

> « Cette difficulté vient aussi de ce que nous avons recours à la puissance de Dieu, comme nous savons qu'elle est infinie nous lui attribuons à notre insu un effet qui implique une contradiction en sa conception, c'est-à-dire qui ne peut être conçu par nous. Toutefois il me semble qu'on ne doit dire d'aucune chose qu'elle ne peut pas être faite par Dieu ; étant donné que toute espèce de vrai et de bien dépend de sa toute-puissance, je n'oserais même pas dire que Dieu ne peut pas faire qu'une montagne soit sans vallée, ou qu'un et deux ne fassent pas trois ; mais je dis seulement qu'il m'a donné un esprit de telle nature que je ne saurais concevoir une montagne sans vallée ou une somme d'un et de deux qui ne serait pas trois, etc. et que de telles choses impliquent contradiction dans ma conception. »[23]

Il semble, selon ce texte, que Descartes n'a pas voulu dire qu'il y a des choses nécessaires que Dieu peut rendre fausses ; qu'il n'a pas voulu dire que

$\Box P \ \& \ \Diamond dE{:}\neg P$,

par exemple, que

$\Box(2 \times 2 = 4) \ \& \ \Diamond dE{:}\neg(2 \times 2 = 4)$.

Ce qu'il a voulu dire, c'est qu'il y a des choses que nous, nous ne pouvons pas concevoir autrement qu'elles ne sont, mais que Dieu peut rendre fausses :

$\neg Conc{:}\neg P \ \& \ \Diamond dE{:}\neg P$[24],

23 *Lettre à Arnauld*, 29 juillet 1648, B p. 1309-1310 [version latine : AT V 223-224].

24 « Conc:ξ » signifie « Nous pouvons concevoir que ξ ».

par exemple, que

$\neg$Conc:$\neg$(2 x 2 = 4) & $\Diamond$dE:$\neg$(2 x 2 = 4).

Un peu plus tard Descartes s'est exprimé de cette manière dans une lettre à Henry More[25], où après avoir affirmé que Dieu peut diviser n'importe quel morceau de matière de sorte qu'il n'existe aucun atome, il ajoute :

> « Nous ne voyons pas de la même manière qu'il peut se faire que ce qui a été fait n'ait pas été fait ; au contraire, nous voyons que cela ne peut pas se faire du tout, et qu'en conséquence, il n'y a aucun défaut de puissance en Dieu parce qu'il ne le fait point. »[26]

Si quelque chose est vraiment impossible, et non seulement inconcevable pour nous, alors Dieu ne peut pas le faire :

$\neg\Diamond P \rightarrow \neg\Diamond$dE:P

– ce qui équivaut à :

$\Box\neg P \rightarrow \neg\Diamond$dE:P.

Il semble donc qu'après tout Descartes n'accepte point que Dieu puisse faire l'impossible : tout au contraire, il le nie d'une façon explicite. Ce qu'il accepte, c'est que Dieu puisse faire ce que nous, nous ne pouvons pas concevoir.

Bref, Descartes fait une distinction entre ce qui est possible et ce qui est concevable. Il accepte que tout ce qui est concevable est possible, que

Conc:P $\rightarrow \Diamond$P ;

mais il nie que tout ce qui est possible est concevable, que

$\Diamond$P $\rightarrow$ Conc:P[27].

(Dans cette optique Descartes s'est montré plus doué que les grands empiristes britanniques, qui ont accepté comme axiomatique l'équivalence du possible et du concevable :

Conc:P $\leftrightarrow \Diamond$P,

une équivalence que personne n'oserait soutenir aujourd'hui.)

De ce qu'il a écrit à Arnauld et à More, on pouvait donc tirer la conclusion suivante : lorsque Descartes affirme que Dieu peut faire en

25 Voir aussi la *lettre à l'Hyperaspistes*, août 1641, B p. 1134-1135 [version latine : AT III 430].

26 *Lettre à More*, 5 février 1649, B p. 1316 [version latine : AT V 273].

27 Voir aussi la *lettre à Mesland*, 2 mai 1644, AT IV 118 (citée plus haut,p.168).

sorte que deux fois deux ne fassent pas quatre, il n'exprime rien d'autre qu'un scepticisme modeste. Bien entendu, s'il est vraiment *impossible* que deux fois deux ne fassent pas quatre, en ce cas Dieu ne peut pas faire en sorte que cela ne fasse pas quatre. Bien entendu, nous, pauvres bêtes humaines, nous ne pouvons pas *concevoir* que deux fois deux ne fassent pas quatre. Mais nous savons que notre pouvoir conceptuel est limité; et peut-être ce qui nous semble tout à fait impossible, tout à fait contradictoire, ne l'est pas en réalité.

La première difficulté a disparu. Descartes ne soutient pas que

$(\Pi P)\Diamond dE{:}P$;

il soutient plutôt que

$(\Pi P)(\Diamond P \rightarrow \Diamond dE{:}P)$

– ce dont aucune conséquence gênante ne suit.

Mais, hélas, une telle conclusion irénique n'est point soutenable, elle ne peut pas être attribuée à Descartes. Dans les lettres à Arnauld et à More, il ne s'agit ni de scepticisme ni de modestie. More a critiqué la position cartésienne en disant que, si l'on acceptait que Dieu puisse, par exemple, diviser les atomes,

> « par le même argument vous montrerez que Dieu n'a jamais fait que le soleil d'hier s'est levé, parce que en ce cas sa puissance ne peut pas faire en sorte que le soleil d'hier ne s'est pas levé ».[28]

Si j'ai bien compris l'argument de More, il veut dire ceci: « Selon vous, M. Descartes, Dieu – dont tout dépend – peut faire en sorte que le soleil ne s'est pas levé hier. Mais en ce cas, il n'a pas déjà fait en sorte que le soleil s'est levé hier; car s'il l'avait déjà fait, alors il ne pouvait plus l'empêcher de s'être levé ».

C'est à cet argument que Descartes répond dans le passage que je viens de citer – et c'est en effet à cet argument qu'il pensait lorsqu'il écrivait à Arnauld. Sa réponse constate que Dieu ne peut pas *maintenant* faire en sorte que le soleil ne s'est pas levé hier. Avant-hier, sans doute, Dieu *pouvait* empêcher le soleil de se lever: aujourd'hui il ne le *peut* plus, demain il ne le *pourra* pas. Il ne s'agit pas ici de scepticisme – il ne s'agit pas de questions gnoséologiques.

28 *Lettre à Descartes*, 11 décembre 1648, AT V 241 (texte latin).

IV

De quoi s'agit-il donc ? Il est à remarquer que, pour exprimer la modalité, Descartes se sert normalement des verbes – des verbes modaux, et surtout du verbe « pouvoir ». Or, les verbes ont des *temps* et le temps d'un verbe, dans son usage standard, indique une détermination temporelle. En revanche, les opérateurs de la logique modale n'ont rien à faire avec le temps : si l'on traduit « $\Box P$ » par « il est nécessaire que P », il faut se rappeler que le mot « est » n'indique pas le temps présent (Il vaut mieux traduire « $\Box P$ » au moyen d'un adverbe : « Nécessairement, P ».) Par conséquent, il est peu exact d'affirmer, comme je l'ai fait il y a quelques paragraphes, que dans la lettre à More Descartes soutient que

$\neg\Diamond P \rightarrow \neg\Diamond dE{:}P.$

Ce que Descartes a soutenu est plutôt que

> S'il *est* impossible que P, alors Dieu ne *peut* pas faire en sorte que non-P.

Si nous prenons au sérieux les verbes modaux dont Descartes se sert, et si nous prenons au sérieux les temps de ces verbes, nous verrons qu'il ne fait aucune « concession » à l'argument de More. En effet, il n'a jamais dit que Dieu *peut* faire ce qui *est* impossible. A Mersenne, il dit que « les verités mathematiques [...] *ont esté* establies de Dieu »[29] ; que Dieu « *auoit ainsi estably* » les vérités éternelles[30] ; et que Dieu « *a esté* aussi libre de faire qu'il ne fust pas vray que toutes les lignes tires du centre de la circonference fussent égales, comme de ne pas creer le monde »[31]. Dans les *Réponses*, c'est parce que Dieu « *a voulu* que les trois angles d'vn triangle fussent necessairement égaux à deux droits, [qu']il est *maintenant* vray que cela est ainsi, & il *ne peut pas* estre autrement »[32]. A Mesland il parle de ce que « Dieu *auroit pû* rendre possibles » et de ce qu'« il *a pû* faire »[33]. Lorsque Burman lui a demandé :

> « Mais alors, Dieu n'aurait-il pas pu [*an... potuisset*] commander à la créature de le haïr et instituer que cela était le bien ? »

Descartes a répondu que :

29 *Lettre à Mersenne*, 15 avril 1630, AT I 145.
30 *Lettre à Mersenne*, 27 mai 1638, AT II 138.
31 *Lettre à Mersenne* (?), 27 mai 1630, AT I 152.
32 *Sixièmes Réponses* 6, AT IX-1 233 [version latine : AT VII 432].
33 *Lettre à Mesland*, 2 mai 1644, AT IV 118.

« Maintenant il ne le peut pas [*jam non potest*]. Mais ce qu'il aurait pu [*potuerit*], nous ne le savons point. Et pourquoi n'aurait-il pu [*potuisset*] commander cela à la créature ? »[34]

La référence est toujours à ce que Dieu *a voulu*, ce qu'il *a établi*, ce qu'il *a pu*. Il ne faut pas négliger les temps de ces verbes.

Quant à notre pouvoir conceptuel, Descartes ne veut pas dire qu'il y a des choses possibles que nous ne pouvons pas concevoir, il ne veut pas nier – hélas – que

$\neg$Conc:P $\rightarrow$ $\neg\Diamond$P.

Ce qu'il nie, c'est que *maintenant* nous *pouvons* concevoir tout ce que Dieu *a pu* faire ; il nie que ce que nous pouvons concevoir maintenant mette des limites à ce que Dieu a pu effectuer. Ce qui est possible maintenant équivaut à ce que nous pouvons concevoir maintenant ; la possibilité d'aujourd'hui se borne aux limites de notre conception. C'est-à-dire que Dieu, en établissant ce qui allait être possible, a établi à la fois ce qui allait être concevable – ce qui n'implique rien à propos de la relation entre le concevable et ce qui, il était une fois, était possible.

C'est pour cette raison que Descartes a nié qu'il soit possible que deux fois deux ne fassent pas quatre : cela est impossible – précisément parce que Dieu a fait en sorte que cela allait être impossible et inconcevable. Même le bon Dieu ne peut pas – ne peut pas maintenant – changer les lois de l'arithmétique. Descartes dit à Mersenne :

« On vous dira que si Dieu auoit establi ces verités, il les pourroit changer comme vn Roi fait ses lois ; a quoy il faut respondre qu'ouy, si sa volonté peut changer. – Mais ie les comprens comme eternelles & immuables. – Et moy ie juge le mesme de Dieu. »[35]

Ou dans les Cinquièmes Réponses :

« Quant à ce que vous dites que "cela vous semble dur de voir établir quelque chose d'immuable et d'éternel autre que Dieu", vous auriez raison s'il était question d'une chose existante, ou bien seulement si j'établissais quelque chose de tellement immuable que son immutabilité même ne dépendît pas de Dieu. Mais tout ainsi que les poètes feignent que les destinées ont bien à la vérité été faites et ordonnées par Jupiter, mais que depuis qu'elles ont une fois par lui été établies il s'est lui-même obligé de les garder, de même je ne pense pas à la vérité que les essences des choses, et ces vérités mathématiques que l'on peut en connaître, soient indépendantes de Dieu, mais néanmoins je pense que,

34 *Entretien avec Burman*, B p. 1374 [version latine : AT V 160].
35 *Lettre à Mersenne*, 15 avril 1630, AT I 145-146.

parce que Dieu l'a ainsi voulu et qu'il en a ainsi disposé, elles sont immuables et éternelles ; or, que cela vous semble dur ou non, il m'importe fort peu ; pour moi il me suffit que cela soit véritable.»[36]

Bref, Dieu *a pu* faire en sorte que deux fois deux fassent cinq. Il *a voulu* que deux fois deux fassent quatre, et de plus il *a voulu* qu'ils fassent nécessairement quatre. Il *a* donc *fait en sorte* que deux fois deux fassent quatre (*maintenant*), et qu'ils fassent *nécessairement* quatre[37]. Par conséquent, il *ne peut pas* (maintenant) faire en sorte qu'ils ne fassent plus quatre.

Or, si Dieu *a pu* faire en sorte que deux fois deux ne fassent pas quatre, il s'ensuit qu'il *était possible* que deux fois deux ne fassent pas quatre. Mais puisque Dieu a fait en sorte que deux fois deux *nécessairement* fassent quatre, *il n'est plus possible* maintenant que deux fois deux ne fassent pas quatre. La modalité de cette proposition a changé. Ce qui était possible ne l'est plus.

Si l'on prend au sérieux la doctrine cartésienne concernant les vérités éternelles, il faut prendre au sérieux la façon dont Descartes l'a exprimée : il faut faire attention au fait que les verbes modaux ont des temps. Par conséquent, semble-t-il, tout le symbolisme dont je me suis servi jusqu'à maintenant doit être inapproprié, car, dépourvu des temps, il ne peut pas exprimer la pensée de Descartes. Et les trois difficultés ? Elles ont disparu ; elles n'étaient que trois fantômes engendrés par une application malsaine de la logique contemporaine à la philosophie d'antan.

V

Pourtant, cette conclusion, décourageante pour l'amateur de la logique contemporaine, ne s'impose pas, pour deux raisons.

D'abord, considérons l'idée de changement de modalité que je viens d'attribuer à Descartes. On est parfois enclin à objecter que les modalités ne changent pas. Mais l'objection est mauvaise – les modalités peuvent changer. Maintenant il est possible d'aller de Paris à Londres en train – jusqu'à tout récemment un tel voyage n'était pas possible. Maintenant je ne peux plus courir deux kilomètres en dix minutes – il y a des années j'en étais capable. Aujourd'hui, hélas, on

36 *Cinquièmes Réponses* V 1, B p. 501 [version latine : AT VII 380].
37 Voir *Sixièmes Réponses* 6, AT IX-1 233 [version latine : AT VII 432] (cité plus haut, p. 166).

ne peut pas voir le soleil – demain, espérons-le, les nuages s'en seront allés... Les verbes modaux des langues naturelles varient selon le temps, cette variation grammaticale n'est pas dépourvue d'implication sémantique. Or, il est vrai que mes capacités peuvent changer – elles peuvent s'améliorer ou, plus souvent, se détériorer. Les opportunités que nous présente le monde naturel et artificiel varient selon les variations faites par la nature ou organisées par la science. Mais de telles variations n'affectent point la logique. On peut soutenir, à juste titre, que les modalités, en général, peuvent changer, tout en soulignant que les modalités logiques ne changent jamais.

Même si l'argument de Descartes ne se limite pas aux modalités logiques, assurément il les comprend[38]. L'hypothèse d'un changement de statut modal pouvait, je l'admets, protéger Descartes contre les trois dangers qui le menacent. Mais elle le protège à un prix qui est assez élevé.

En deuxième lieu, Descartes lui-même ne veut pas dire que les modalités des vérités éternelles ont changé. Il ne veut pas dire que, il y a des siècles, il était possible que deux fois deux fassent cinq, et que plus tard Dieu a décidé qu'ils feraient quatre, et qu'ils feraient quatre par nécessité. Il n'imagine pas que, *avant que* Dieu ait établi les vérités éternelles et leurs valeurs modales, ces vérités possédaient une valeur modale différente. En effet, Descartes insiste sur le fait que la création, l'établissement des vérités, ne s'est pas passé dans le temps. Par exemple, à Mersenne :

> « Vous demandez ce que Dieu a fait pour les[39] produire. Ie dis que *ex hoc ipso quod illas ab aeterno esse voluerit & intellexerit, illas creavit*, ou bien (si vous n'attribuez le mot de *creavit* qu'à l'existence des choses) *illas disposuit & fecit*. Car c'est en Dieu vne mesme chose de vouloir, d'entendre, & de creer, sans que l'vn precede l'autre, *ne quidem ratione*. »[40]

Bref, les vérités éternelles, bien qu'établies par la volonté de Dieu, étaient toujours nécessaires. On ne peut pas parler ici d'un changement de valeur modale.

Mais en ce cas Descartes semble se contredire. Il soutient que Dieu *ne peut pas* faire en sorte que deux fois deux fassent cinq, mais qu'il *a pu* faire en sorte ; et je viens d'insister sur la différence entre les temps du verbe. Pourtant, cette différence ne peut signifier aucune

38 Voir aussi plus loin, p. 189.
39 C'est-à-dire les vérités éternelles.
40 *Lettre à Mersenne* (?), 27 mai 1630, AT I 152-153.

variation du point de vue temporel, parce que les vérités éternelles étaient *toujours* nécessaires. S'il ne s'agit pas d'une contradiction banale, il faut qu'il y ait une différence quelconque entre temps présent et temps passé, entre « peut » et « a pu », une différence assez délicate, car il faut qu'il soit possible à la fois que Dieu *a pu* faire quelque chose, que maintenant il *ne le peut plus*, et que rien du tout n'a changé.

Où chercher une différence si délicate ? Sans doute, un esprit subtil pourrait proposer une pluralité de possibilités (même sans allitération). La piste que je vais suivre pendant quelques pages ne part pas, je l'avoue, du texte cartésien, et l'interprétation des temps du verbe que je vais considérer est sans doute forcée. Mais je ne vois aucune interprétation qui ne soit pas un peu forcée ; et l'interpétation que je préfère possède l'avantage – si c'est un avantage – de réintégrer la logique contemporaine.

Admettons donc que le temps présent d'un verbe modal indique *un fait* modal, tandis que le temps passé indique *une possibilité* modale, dans le sens suivant : « x peut faire quelque chose » (temps présent) veut dire que, *de fait*, il est bien possible qu'il le fasse ; « x a pu faire quelque chose » (temps passé) veut dire qu'*il est possible* qu'il est possible qu'il le fasse. Le temps passé indique, non pas une distance temporelle, mais plutôt une distance modale : si l'on *a pu* faire quelque chose, on est plus loin du fait que si l'on *peut* le faire. Le temps passé signifie en effet une itération, un dédoublement de la possibilité.

Si l'on accepte cette interprétation, alors « Dieu a pu faire en sorte que P » veut dire qu'il est possible que Dieu puisse faire en sorte que P ; par conséquent, la phrase

Il *est* nécessaire que P et Dieu *a pu* faire en sorte que non-P

peut être remplacée par la formulation suivante :

$\Box P \ \& \ \Diamond\Diamond dE{:}\neg P.$

D'où l'on va déduire

$\Box P \ \& \ \Diamond\Diamond\neg P,$

ce qui équivaut à

$\Box P \ \& \ \Diamond\neg\Box P.$

Or nous retrouvons ici la formule qui constitue la troisième des difficultés soulevées contre la position cartésienne[41]. La première

41 Voir plus haut, p. 172.

difficulté s'identifiant donc à la troisième, il n'en reste que deux. Toutes les deux nous confrontent à la modalité itérée[42].

VI

Avant d'aborder l'étude des formules modales itérées, il vaut la peine de considérer brièvement une solution radicale à ces problèmes, solution que l'on a parfois offerte à Descartes. Les problèmes se posent dans le cadre de la logique standard : pourquoi Descartes ne peut-il tout simplement adopter une logique « alternative », une logique qui n'obéit pas aux règles qui gouvernent la logique standard que nous aimons si bien ?

On connaît depuis longtemps des systèmes non-euclidiens de la géométrie. On connaît depuis quelques décennies des systèmes non-standards de la logique. Le système le mieux connu est sans doute la logique dite intuitionniste, selon laquelle (par exemple) la loi de double négation n'est plus valide. D'après notre logique standard, la proposition

$$\neg\neg P \rightarrow P$$

est une vérité éternelle, une vérité nécessaire. D'après la logique intuitionniste

$$\neg\neg P \rightarrow P$$

ne l'est pas. La logique intuitionniste, tout comme le Dieu de Descartes, a pu « rétrograder » une loi de la logique standard.

De même, il y a une logique inventée pour formaliser les résultats de la mécanique quantique. D'après la mécanique quantique, le monde – du moins le monde des particules microscopiques – est un endroit assez bizarre ; d'après la logique quantique, par conséquent, les vérités éternelles sont, elles aussi, bizarres. Par exemple, la loi standard

$$P \vee \neg P$$

42 Etant donné cette interprétation, il est à remarquer que Dieu n'a *jamais* pu *changer* la modalité d'une vérité éternelle : le statut modal d'une vérité éternelle est, lui aussi, éternel. Dans cet optique, la métaphore de « promotion » et « rétrogradation » est légèrement trompeuse.

n'est plus valide. Encore une foi, des logiciens contemporains ont fait quelque chose que Descartes n'a prêté qu'au pouvoir divin : ils ont osé « rétrograder » une vérité éternelle.

Il vaut la peine d'insister sur le fait que les logiques alternatives ne sont pas des jeux symboliques. C'était précisément parce que, selon les mathématiciens intuitionnistes, la logique standard n'était pas adéquate aux besoins de la mathématique qu'on a développé la logique intuitionniste. C'était à cause des problèmes conceptuels qu'a soulevés la mécanique quantique qu'on a inventé un système quantique de la logique. Parmi les logiciens se trouvent parfois des joueurs de symboles dont les jeux restent sans beaucoup d'intérêt pour la philosophie. Ici il ne s'agit pas de jeux : il s'agit des systèmes de logique scientifiquement développés en vue de buts scientifiques.

Les logiques alternatives sont chics, on serait ravi de défendre une position cartésienne avec des armes si sophistiquées. Or, on a parfois soupçonné que ces logiques-là ne nous donnent pas tout ce qu'elles nous promettent. (Sont-elles vraiment des logiques *alternatives* ? Ne s'agit-il pas plutôt de différences purement terminologiques ?...) Mais je n'ai pas besoin de trancher ces questions trop trapues, car je ne suis pas persuadé que les logiques dites alternatives sont aptes à s'appliquer aux problèmes que soulèvent nos textes cartésiens.

Le point cardinal, c'est le suivant : les logiques non-standard se présentent comme des logiques *correctes*. Selon elles, la logique standard n'est pas vraie, il faut la corriger, la remplacer. Plus exactement, selon les logiques non-standard, la logique standard n'est pas adéquate dans tous les domaines de la science : peut-être est-elle tout à fait satisfaisante pour la paléontologie ou la psychologie, mais elle n'a pas été construite pour formaliser des arguments dans les domaines plus excentriques ou plus récemment développés de la science – elle n'a pas été construite pour analyser les propositions de la mécanique quantique, et elle ne peut pas le faire. Bref, les logiques non-standard nous offrent des systèmes qui se distinguent du système de la logique standard et qui sont *vraies* pour des domaines particuliers de la science.

C'est-à-dire que les logiques non-standard nous disent : « Chers philosophes, la logique standard n'est pas adéquate. Vous pensez qu'il est nécessaire (mettons) que si non-non-P, alors P. Mais je vous assure que vous avez tort. Du moins, dans la mathématique, il n'est pas nécessaire que si non-non-P alors P. »

Que nous dit Descartes ? Il nous dit en fait : « Chers philosophes, la logique standard est adéquate. Vous pensez qu'il est nécessaire (mettons) que si non-non-P, alors P. Et je vous assure que vous avez raison. Mais vous oubliez peut-être que cette nécessité, comme toute autre chose, dépend de la volonté de Dieu, de sorte qu'il faut admettre qu'il n'est pas nécessaire qu'il est nécessaire que si non-non-P alors P. »

Ces deux discours sont tout à fait différents, de sorte qu'on a tort d'espérer que les logiciens non-standards veulent ou peuvent courir à l'aide de M. Descartes.

VII

Mais pourquoi s'enfuir sur les côtes sauvages des logiques alternatives ? De fait c'est la logique modale, logique standard et familière, qui doit aider Descartes.

En effet, la logique modale connaît bon nombre de systèmes, dont les lois et les règles diffèrent entre elles. Cette diversité semble d'abord extravagante, même choquante : comment, en bon logicien, contempler une gamme de systèmes qui ne sont pas équivalents les uns aux autres ? La logique, ne vise-t-elle pas à la vérité ? La vérité, peut-elle concilier une pluralité de systèmes non équivalents ? Pourtant, la diversité des systèmes ne peut que satisfaire Descartes, car pour se sauvegarder il ne doit trouver qu'un seul système apte à ses besoins.

C'est-à-dire qu'il doit trouver un système qui peut s'adapter aux deux formules itérées : à la formule de la « promotion » des vérités éternelles,

$\neg\Box P \,\&\, \Diamond\Box P$,

et à la formule de leur « rétrogradation »,

$\Box P \,\&\, \Diamond\neg\Box P$.

En acceptant ces deux possibilités Descartes rejette implicitement

(1) $\neg\Box P \rightarrow \Box\neg\Box P$

et

(2) $\Box P \rightarrow \Box \Box P$[43].

Or, la formule (1) est vraie dans le système modal appelé S5 (et dans tout système plus fort que S5). La formule (2) est vraie dans le système S4 (et dans tout système plus fort que S4, y compris S5)[44]. Mais la formule (1) ne se vérifie pas dans le système S4; et ni la formule (1) ni la formule (2) ne se vérifient dans les systèmes plus faibles que S4.

Par exemple, ni la formule (1) ni la formule (2) ne se vérifient dans le système appelé T ou M, système bien connu des amateurs de la logique modale. Ce système repose sur deux axiomes modaux, au-dessus des axiomes normaux du calcul des propositions, à savoir:

$\Box P \rightarrow P$

et

$\Box (P \rightarrow Q) \rightarrow (\Box P \rightarrow \Box Q)$.

Il ne s'agit pas d'axiomes exotiques, ni d'un système farfelu. Tout au contraire, le système T forme la base de la plupart des autres systèmes de logique modale: ce n'est pas un monstre nourri à la seule fin de faire échapper Descartes à ses difficultés logiques. Nous pouvons donc l'adopter sans crainte, et en l'adoptant nous faisons un pas dans la défense de la doctrine cartésienne des vérités éternelles.

« Nous pouvons l'adopter sans crainte »? Comment? La question que j'ai posée il y a quelques paragraphes se repose avec une force troublante: s'il y a des systèmes modaux doués de pouvoirs différents,

43 (i) La négation de
$\neg \Box P \,\&\, \Diamond \Box P$,
c'est-à-dire
$\neg (\neg \Box P \,\&\, \Diamond \Box P)$,
équivaut à
$\neg \Box P \rightarrow \neg \Diamond \Box P$,
ce qui équivaut à la formule (1).
(ii) La négation de
$\Box P \,\&\, \Diamond \neg \Box P$,
c'est-à-dire
$\neg (\Box P \,\&\, \Diamond \neg \Box P)$,
équivaut à
$\Box P \rightarrow \neg \Diamond \neg \Box P$,
ce qui équivaut à la formule (2).

44 De fait, la formule (2) s'identifie à l'axiome caractéristique de S4, tandis que la formule (1) dérive directement de l'axiome caractéristique de S5, « $\Diamond P \rightarrow \Box \Diamond P$ ».

ne faut-il pas *choisir* entre eux ? Et s'il faut choisir, ne faut-il pas choisir le système qui est *correct* ? En adoptant un système quelconque de la logique modale, on ne défend Descartes que si ce système est « le vrai » système de la logique modale, c'est-à-dire de la logique qui traite les modalités auxquelles la doctrine cartésienne s'intéresse. Bien entendu, il y a des philosophes qui semblent nier la nécessité d'un choix raisonné, qui semblent croire à un multiculturalisme logique de sorte que n'importe quel système modal peut être accepté. Mais un tel multiculturalisme est soit frauduleux (comme la plupart des choses de cette espèce), soit carrément faux. Frauduleux, si l'on présuppose, de façon tacite, que les symboles prennent un certain sens dans ce système-ci, un autre sens dans ce système-là. Faux, si l'on donne le même sens aux symboles des systèmes différents, car si, par exemple, la formule (1) ne possède qu'un sens unique, alors elle est ou bien vraie ou bien fausse.

Il faut donc choisir entre les systèmes : afin de défendre Descartes, il faut montrer qu'un système dans lequel les formules (1) et (2) ne sont pas valides est le vrai système de la logique modale. Mais comment aborder une telle question ? Le jargon des « mondes possibles » indique une approche que je trouve, quant à moi, un peu moins difficile à suivre que beaucoup d'autres[45]. Qui plus est, ce jargon-ci, bien que lié à juste titre au nom de Leibniz, désigne une conception qui n'est pas tout à fait étrangère à la pensée cartésienne. Ainsi, en parlant des « Loix de la Nature », Descartes affirme que :

> « Sans appuier mes raisons sur aucun autre principe, que sur les perfections infinies de Dieu, ie taschay a demonstrer toutes celles dont on eust pu auoir quelque doute, & a faire voir qu'elles sont telles, qu'encore Dieu auroit creé plusieurs mondes, il n'y en sçauroit auoir aucun, où elles manquassent d'estre obseruées. »[46]

Si L est une loi naturelle, alors L resterait valide dans n'importe quel monde que Dieu aurait crée. Et dans *Le Monde*, à propos des lois de l'optique :

> « Je me contenteray de vous avertir, qu'outre les trois loix que j'ay expliquées, je n'en veux point supposer d'autres, que celles qui suivent infailliblement de ces veritez eternelles, sur qui les Mathematiciens ont accoûtumé d'appuyer leurs plus certaines & plus évidentes demonstra-

45 Il s'agit tout simplement d'un jargon, d'une terminologie, d'une façon de parler : je n'ai aucune envie de me mêler ici des questions métaphysiques et ontologiques quant aux statut de ces mondes.

46 *Discours de la méthode* V, AT VI 43.

tions : ces veritez, dis-je, suivant lesquelles Dieu mesme nous a enseigné qu'il avoit disposé toutes choses en nombre, en pois, & en mesure ; et dont la connoissance est si naturelle à nos ames, que nous ne sçaurions ne les pas juger infaillibles, lors que nous les concevons distinctement ; ny douter que, si Dieu avoit creé plusieurs Mondes, elles ne fussent en tous aussi veritables qu'en celuy-cy. »[47]

Si V est une vérité éternelle, alors V restera valide dans n'importe quel monde que Dieu aura créé.

A vrai dire, l'interprétation de ces deux textes est contestée et contestable. Je ne prétends pas que Descartes ait anticipé l'idée leibnizienne des mondes possibles, encore moins la théorie contemporaine. (Ainsi, par exemple, Descartes ne parle pas des mondes *possibles* mais des mondes que Dieu aurait créés, des mondes « faisables » ; de plus, il n'imagine pas que Dieu aurait créé un autre monde *au lieu de* ce monde-ci mais qu'il aurait créé *plusieurs* mondes.) Pourtant, ce qu'il affirme suffit à montrer que, si l'on interprète la modalité en termes des mondes, on ne se coupe pas totalement de la pensée cartésienne.

Dans la logique modale contemporaine, on dit parfois que la nécessité s'identifie à la vérité dans tous les mondes, la possibilité à la vérité dans au moins un monde. C'est-à-dire que « $\Box P$ » est vrai si et seulement si « P » est vrai pour chaque monde, que « $\Diamond P$ » est vrai si et seulement si « P » est vrai pour au moins un monde. Mais cette formulation n'est pas exacte. Afin de profiter de nos mondes il faut se servir d'une relation intermondiale, à savoir la relation que l'on appelle l'accessibilité. On dira donc que « $\Box P$ » est vrai si et seulement si « P » est vrai pour chaque monde qui est accessible à partir de notre monde ; bref :

$\Box P \leftrightarrow (\prod m)(Am\mu \rightarrow V_m{:}P)$[48].

Quant à la possibilité, « $\Diamond P$ » est vrai si et seulement si « P » est vrai pour au moins un monde accessible ; bref :

$\Diamond P \leftrightarrow (\sum m)(Am\mu \ \& \ V_m{:}P)$.

Grâce à cette terminologie, nous pouvons exprimer la formule

47 *Le Monde* VII, AT XI 47.

48 « Axz » abrège « x est accessible à partir de z », et « m » désigne notre monde. « V_m:x » signifie « Il est vrai pour m que x ».

(2) $\Box P \rightarrow \Box\Box P$[49]

comme suit :

(3) $(\Pi m)(Am\mu \rightarrow V_m{:}P) \rightarrow (\Pi m)(Am\mu \rightarrow V_m{:}\Box P)$.

Etant donné que « $\Box P$ » est vrai si « P » est vrai pour chaque monde accessible de notre monde, nous pouvons stipuler que « $\Box P$ » est vrai *pour un monde m* si et seulement si « P » est vrai pour chaque monde *qui est accessible à partir de m*. Par conséquent, la formule (3) équivaut à :

(4) $(\Pi m)(Am\mu \rightarrow V_m{:}P) \rightarrow (\Pi m)(Am\mu \rightarrow (\Pi m^*)(Am^*m \rightarrow V_{m^*}{:}P))$.

Dans le système S4, et dans n'importe quel système plus fort, la formule (4) est acceptée ; dans les systèmes moins forts que S4 elle ne l'est pas. Notre question-clé : la formule (4), doit-elle être acceptée ou non ?

VIII

Une réponse à cette question dépend évidemment de la relation d'accessibilité. En effet, si cette relation est transitive, il faut accepter la formule (4) et en conclure que Descartes avait tort. Admettons comme hypothèse que la relation d'accessibilité est transitive – c'est-à-dire que :

(i) $(\Pi m)(\Pi m^*)(\Pi m')((Am'm^* \,\&\, Am^*m) \rightarrow Am'm)$;

Acceptons aussi que $\Box P$ – c'est-à-dire que :

(ii) $(\Pi m)(Am\mu \rightarrow V_m{:}P)$.

Supposons que $\neg\, \Box\Box P$ – c'est-à-dire que :

(iii) $\neg(\Pi m)(Am\mu \rightarrow (\Pi m^*)(Am^*m \rightarrow V_{m^*}{:}P))$.

De (iii) nous déduisons que :

(iv) $(\Sigma m)(Am\mu \,\&\, \neg(\Pi m^*)(Am^*m \rightarrow V_{m^*}{:}P))$

– par exemple, que :

(v) $A\alpha\mu \,\&\, \neg(\Pi m^*)(Am^*\alpha \rightarrow V_{m^*}{:}P)$.

De la deuxième partie de (v) nous concluons que :

49 Pour ce qui suit je me borne à la formule (2) : de semblables remarques peuvent être facilement développées à propos de la formule (1).

(vi) $(\Sigma m^*)(Am^*\alpha \ \& \ \neg V_{m^*}{:}P)$

– par exemple, que :

(vii) $A\beta a \ \& \ \neg V_\beta{:}P$.

Maintenant, la prémisse (i), la première partie de (vii) et la première partie de (v), prises ensemble, impliquent que :

(viii) $A\beta\mu$.

Mais de (ii) il suit que :

(ix) $A\beta\mu \rightarrow V_\beta{:}P$;

et de (viii) et (ix) on peut déduire que :

(x) $V_\beta{:}P$

– ce qui contredit la deuxième partie de (vii). Si l'on accepte (i) et (ii), il faut donc rejetter (iii) ; c'est-à-dire que si l'on accepte (i) il faut accepter la formule (4).

Il ne reste qu'à déterminer si la relation d'accessibilité est transitive ou non. Or, la relation désignée par « $A\xi\zeta$ » est une relation purement formelle, tout à fait dépourvue de contenu. En particulier, il ne faut pas être séduit par la métaphore d'accessibilité, ni imaginer qu'il s'agit de « voyages » intergalactiques. Parfois, on a suggéré que, la relation étant tout à fait formelle, nous pouvons *stipuler* ses propriétés – et donc que nous pouvons en particulier *stipuler* que la relation d'accessibilité n'est pas transitive. Or, aucun acte de stipulation libre ne peut défendre Descartes, de sorte que si le seul moyen de déterminer les propriétés de l'accessibilité est de les stipuler, il s'ensuit que la logique modale n'a rien à lui offrir.

Mais si la relation d'accessibilité est formelle, il n'en suit pas que par un acte stipulatif on peut lui prêter n'importe quelle propriété. La relation est une relation formelle parce qu'elle est une relation *générique*, elle est une relation générique parce que le concept de la nécessité est un concept générique. C'est-à-dire qu'il y a des espèces différentes de la nécesité : nous parlons par exemple de la nécessité *logique*, de la nécessité *causale*, de la nécessité *physique* (ou « naturelle »), de la nécessité *morale*, de la nécessité *légale*,... Afin de déterminer, pour un cas donné, les propriétés de la relation, il faut spécifier le concept ; et la spécification du concept va imposer des limites à la détermination, laquelle, par conséquent, n'est sujette à aucune stipulation libre. (C'est précisément pour cette raison que la diversité de

systèmes modaux ne doit pas forcément nous choquer, car s'il y a des modalités différentes, pourquoi pas des systèmes différents ?)

Prenons, à titre d'illustration, une spécification du concept de la nécessité à laquelle s'intéresse peut-être l'historien – le caractère inéluctable des événements, la force du destin, la nécessité « historique ». Nous interprétons donc la formule « $\Box P$ » dans le sens « il est historiquement nécessaire que P », et nous nous assurons que « $\Box P$ » est vrai si et seulement si « P » est vrai pour chaque monde accessible à partir de notre monde. L'accessibilité doit être déterminée d'une façon appropriée à la nécessité historique. Or, l'idée d'une nécessité historique peut être analysée – d'une manière tout à fait vague – comme suit : un événement E est nécessaire (est nécessité) si et seulement si, pourvu que l'histoire du monde jusqu'à maintenant soit telle et telle et pourvu que les lois générales qui sont pertinentes à l'occurrence des événements du même type à E soient telles et telles, alors E va se passer. On peut donc proposer qu'un monde m est historiquement accessible si et seulement si tout ce qui s'est passé jusqu'à présent s'est passé aussi dans m et si les lois pertinentes sont des lois pour m aussi. Etant donné cette définition, il est historiquement inévitable que P si et seulement s'il se passera que P dans tous les mondes qui ont part, jusqu'à maintenant[50], à l'histoire de μ et où les lois pertinentes de μ retiennent leur validité[51].

L'accessibilité historique, est-elle transitive ou non ? Oui, elle l'est ; car si tout ce qui s'est passé dans m s'est passé dans m*, et tout ce qui s'est passé dans m* s'est passé dans m', il suit évidemment que tout ce qui s'est passé dans m s'est passé dans m'. Pareillement pour les lois.

Un autre exemple : considérons ce qu'on pourrait appeler « la nécessité morale » – ce qui *doit* être le cas, ce qu'*il faut* faire. Il est moralement nécessaire que P si et seulement s'il se passe que P dans tous les mondes moralement accessibles à partir de m. Or, on pourrait proposer qu'un monde m* est moralement accessible de m si et seulement si tout ce qui *doit être* le cas pour m *est* le cas pour m*. (m*

50 A remarquer que l'accessibilité historique doit être interprétée comme une relation à *trois* places : « $A\xi\zeta\tau$ » abrège « ξ est accessible à partir de ζ au temps τ ». Mais ici je peux négliger cette complexité.

51 Je me permets d'insister sur le fait que ces phrases-ci ne proposent aucune analyse, aucune explication conceptuelle de la nécessité historique : il ne s'agit que d'une façon de parler, un peu exotique peut-être, mais qui peut, de temps en temps, nous aider à formuler des problèmes d'une manière utile.

est un monde idéal par rapport à m.) Il semble que l'accessibilité morale, ainsi conçue, ne soit pas transitive. Admettons que pour m il faut que P; donc pour m* il est le cas que P. Mais rien – semble-t-il – n'entraîne que pour m* *il faut* que P; rien n'entraîne donc que pour m' il *est* le cas que P.

Un troisième exemple: la nécessité dite «physique» ou «naturelle». Il est nécessaire physiquement que P si et seulement si «P» est vrai pour chaque monde qui est accessible, physiquement, à partir de notre monde. Sous quelles conditions peut-on dire que m* est accessible, physiquement, de m? Si l'on affirme – d'une façon assez vague – que quelque chose est physiquement possible si les lois de la physique, telles quelles se trouvent dans notre monde, ne l'excluent pas, on peut penser au moins à deux possibilités distinctes. (i) On pourrait postuler que m* soit accessible à partir de m si et seulement si toutes les lois physiques de m sont également *des lois* physiques de m*. Un monde m* est physiquement accessible à partir de m si les lois physiques de m se trouvent parmi les lois physiques de m*. (ii) On pourrait également imaginer que m* soit accessible de m si et seulement si toutes les lois physiques de m sont *des vérités* pour m*. Un monde m* est physiquement accessible à partir de m si et seulement si tout ce qui est une loi dans m est vrai pour m*. Ces deux versions de l'accessibilité physique ne sont pas équivalentes l'une à l'autre – pour autant que ce qui est une loi pour m puisse être vrai pour m* sans y être une loi, pour autant que ce qui est une loi ici puisse être un fait là.

Selon la première version, (i), l'accessibilité physique est transitive, pour des raisons évidentes. Selon la deuxième version, (ii), l'accessibilité physique ne l'est pas – pour autant que la version (ii) ne se réduise pas à la version (i). Il faudrait donc choisir parmi ces deux versions.

Ce qui nous intéresse – ce qui intéresse Descartes -, ce n'est ni la nécessité «historique» ni la nécessité «morale» ni la nécessité «physique»: c'est plutôt une nécessité plus large et plus généreuse, que l'on a appelée nécessité «métaphysique», «conceptuelle» ou «logique». A vrai dire, il y a plus qu'une seule sorte de nécessité généreuse; mais dans ce contexte je peux supprimer des distinctions qui s'imposeraient ailleurs et parler tout simplement de la nécessité logique.

Comment donc caractériser une relation d'accessibilité appropriée aux modalités logiques? Evidemment, il sera nécessaire logiquement que P si et seulement si «P» est vrai pour tous les mondes logiquement accessibles à partir de notre monde μ. Et m* sera accessible logi-

quement à partir de μ si et seulement si – quoi? Le cas de la nécessité physique semble indiquer deux interprétations possibles. (i*) m* est logiquement accessible à partir de m si et seulement si chaque loi logique de m est également une loi logique de m*. (ii*) m* est logiquement accessible à partir de m si et seulement si chaque loi logique de m est une vérité pour m*. Etant donné l'interprétation (i*), il est évident que l'accessibilité logique est transitive: si toute loi de m est une loi de m*, et toute loi de m* est une loi de m', alors toute loi de m est une loi de m'. Par conséquent, la formule (4) est vérifiée. Descartes ne peut donc accepter l'interprétation (i*). Il doit mettre tout son espoir dans (ii*).

Mais comment choisir entre (i*) et (ii*)? Une réponse naïve se propose. Il s'agit des mondes, c'est-à-dire des mondes possibles. Un monde est possible précisément s'il est possible *du point de vue de la logique*. Par conséquent, dans n'importe quel monde, les lois de la logique gardent leur statut, elles sont valides toujours et partout. Il n'y a qu'une seule conclusion à tirer: la version (i*) doit être choisie.

Or, il est vrai que dans la logique contemporaine il s'agit de la plupart des mondes *possibles*. Mais si l'on s'attache à l'adjectif «possible», on se déclare anticartésien dès le début de l'exposition et en ce cas on ne peut guère utiliser le jargon des mondes afin de formuler la position cartésienne. C'est pour cette raison que j'ai parlé soigneusement des mondes et non pas des mondes possibles[52]. De fait, il y a des logiciens qui ont osé parler de mondes «non-standards» ou de mondes qui ne sont pas possibles. C'est dans ces mondes immondes qu'il faut voyager si l'on veut accommoder la doctrine cartésienne.

Or cela peut bien soulever des doutes à propos de notre projet, car il n'est pas évident comment discuter, d'une façon cohérente, des relations entre des mondes qui, eux, ne sont pas tous cohérents. Mais même si nous nous déclarons prêts à évacuer de tels doutes, une difficulté définitive nous arrête.

Descartes doit accepter la version (i*) de la relation d'accessibilité logique. De plus, il doit soutenir que la version (ii*) ne se réduit pas à la version (i*), c'est-à-dire qu'il doit soutenir que quelque chose qui est une loi logique pour m peut être vrai pour m* sans y être une loi. Peut-on donc accepter que pour m* il soit vrai que P sans qu'il y soit une loi que P, tandis que pour m il est à la fois vrai que P et une loi

52 On pouvait préférer une expression telle que «mondes faisables», c'est-à-dire «mondes que Dieu a pu faire».

que P? Voilà la question fondamentale. Comment la trancher? En effet, on se demande si l'on peut accepter que ce qui est une loi de la logique *puisse* ne pas être une loi de la logique; mais cette question s'identifie à notre question d'origine, à savoir: peut-on accepter que $\Box P$ et aussi $\Diamond\neg\Box P$ (étant donné que les modalités sont spécifiées dans le sens logique)? Peut on accepter que $V\lambda{:}P$ et $\Diamond\neg V\lambda{:}P$? Par conséquent, avant d'appliquer le jargon des mondes à notre question, il faut avoir tranché la question. Le jargon des mondes ne nous aide plus.

Tout ce galimatias nous a amenés à une conclusion décevante. Le jargon des mondes et la logique modale contemporaine nous aident – je l'espère – à poser de façon intéressante quelques difficultés que la doctrine cartésienne au sujet des vérités éternelles nous présente. Ils ne nous offrent pourtant aucune solution à ces difficultés.

And here, my friends, I cease[53].

53 Ben Morison a aimablement lu une version préliminaire du texte et a corrigé quelques erreurs au sujet des logiques modales. Gudrun Tausch-Pebody a gentiment lu la pénultième version et a corrigé une vaste quantité d'erreurs linguistiques. Pendant le Colloque de Genève, des questions pertinentes posées par André de Muralt, Jérôme Dokic, Richard Glauser, et Daniel Schulthess m'ont aidé à améliorer mon exposé de façon substantielle; en outre, une correspondence avec Richard Glauser, une correspondence qui continue, m'a obligé à abandonner maints préjugés et malentendus. Je suis très reconnaissant à tous ces amis et collègues. – Richard Glauser et Dominik Perler m'ont rappelé qu'une interprétation de la théorie cartésienne en termes de modalité itérée avait été proposée il y a douze ans par E. M. Curley. Je suis quasi certain que j'ai lu le paper de Curley quand il a paru: peut-être ai-je réinventé son idée-clef de mon propre cru, mais en toute probabilité il s'agit plutôt d'un plagiat inconscient.

BIBLIOGRAPHIE

Parmi les nombreuses études consacrées au problème des vérités éternelles chez Descartes, je signale :

É. GILSON, *La liberté chez Descartes et la théologie*, Paris, 1913.

A. B. GIBSON, « The eternal verities and the will of God in the philosophy of Descartes », *Proceedings of the Aristotelian Society* 30, 1929/30, p. 31-54.

É. BRÉHIER, « La création des vérités éternelles dans le système de Descartes », in : *La philosophie et son passé*, Paris, 1940.

G. RODIS-LEWIS, *L'Œuvre de Descartes*, Paris, 1971, p.125-140.

H. G. FRANKFURT, « Descartes on the creation of the eternal truths », *Philosophical Review* 86, 1977, 36-57.

M. WILSON, *Descartes*, London, 1978), pp.120-131.

G. RODIS-LEWIS, « Quelques compléments sur la création des vérités éternelles », in : M. COURATIER, Étienne GILSON et nous : *La philosophie et son histoire*, Paris, 1980.

J. BOUVERESSE, « La théorie du possible chez Descartes », *Revue internationale de philosophie* 37, 1983, p. 293-310.

E. M. CURLEY, « Descartes on the Creation of the Eternal Truths », *Philosophical Review* 93, 1984, p. 569-597

W. DONEY (éd.), *Eternal Truths and the Cartesian Circle : a collection of studies*, New York, 1987.

Pour les formules de la forme « xE :P » on consultera d'abord :

I. PÖRN, *The Logic of Power*, Oxford, 1970.

et puis :

I. PÖRN, *Action Theory and Social Science*, Dordrecht, 1977.

Pour les logiques alternatives il y a une introduction dans :

S. HAACK, *Deviant Logic*, Cambridge, 1974.

Pour les différents systèmes de la logique modale voir par exemple :

G. E. HUGHES et M. J. CRESSWELL, *An Introduction to Modal Logic*, London, 1968.

B. CHELLAS, *Modal Logic*, Cambridge, 1980.

et pour les mondes non-standard :

N. RESCHER et R. BRANDOM, *The Logic of Inconsistency*, Oxford, 1980.