

pouvoient pas en estre exclus < sans choisir un autre univers, mais qui par la supposition même que nous venons de faire ne seroit pas le meilleur, comme tout compté et rabattu se trouue celuy que Dieu a choisi en effect >. On ne peut point dire non plus que Dieu fait le mal, car le bon, la perfection, le reel positif, est seul de luy, les bornes ou limites qui sont quelque chose de negatif, puisqu'ils nient une perfection ulterieure, estant le propre des creatures < puisqu'elles sont finies >, font seuls l'ignorance, la malice et le mal.

[Il y a des opposans d'une autre espece, et qui se jettent dans une autre extremité : ce sont des disciples de Hobbes et de Spinoza, qui, ne se souciant point s'il y a un Dieu, ou du moins s'il est bon ou non, pretendent que tout se fait d'une necessité fatale, absolue ou sans choix, et que Dieu est auteur du mal, même moral, et le veut comme le bien, et même que la perfection et le bien reel n'est que dans nostre opinion, et est chimerique dans la nature des choses ; qu'aussi tout possible, bon et mauuais, arrive egalement en son temps < , comme si Dieu suivant Spinosa avoit de la puissance mais aucun entendement ny volonté qui le rende capable de choix >. Mais nous avons déjà posé des fondemens qui detruisent une erreur si pernicieuse, laquelle resultoit de ce que ces auteurs dans leur temps ne connoissoient pas encor la beauté merueilleuse et l'artifice divin et infini dans l'univers, qui ne souffre ny atomes ny vuide < ny même de substance purement materielle >, sans vouloir de la necessité absolue mais absurde et du hazard ; < qui fait comme deux regnes, s'entrepespondant exactement, l'un des causes finales, l'autre des efficientes ; qui soumet le monde materiel ou des corps à celuy des esprits et le physique au moral, le mecanisme à la metaphysique reelle, les notions abstraites aux complètes, les phenomenes ou résultats aux vrayes substances, qui ne sont que des unités et subsistent tousjours > ; qui exige une liaison parfaite de toutes choses et un ordre achevé, en sorte qu'il est impossible que rien se conçoive de mieux et de plus grand. Et c'est ce qui paroist plus que jamais par le systeme nouveau de l'Harmonie preetablie, expliqué ailleurs, qui donne une tout autre face à l'union, aussi differente à son avantage de celle qu'on luy donnoit auparavant, que le systeme de Copernic est different de celuy qu'on donnoit ordinairement au monde visible<sup>431</sup>].

(3) Tout est plein dans la nature, il y a des substances simples partout, séparées effectivement les unes des autres par des [mouvemens propres] ACTIONS PROPRES QUI CHANGENT CONTINUELLEMENT LEURS RAPPORTS<sup>a</sup> <et chaque substance simple ou Monade> <distinguée> qui fait<sup>b</sup> le centre d'une substance composée (comme par exemple d'un animal) et le principe de son UNICITÉ, <est environnée d'une MASSE composée d'une infinité d'autres Monades qui constituent [son] le CORPS [organique]>PROPRE de cette Monade centrale <suivant les affections duquel [cette Monade] >elle< représente, comme dans une manière de CENTRE les choses qui sont hors d'elle. <Et ce corps est organique<sup>c</sup>, quand il forme une manière d'Automate<sup>d</sup> ou de Machine de la Nature, qui est machine non seulement dans le tout, mais encore dans les plus petites parties, qui se peuvent faire remarquer.> Et comme à cause de la plénitude du Monde tout est lié et que chaque corps agit sur chaque autre corps, plus ou moins, selon la distance, et en est affecté par réaction; il s'ensuit que chaque Monade<sup>e</sup> est un Miroir >vivant ou doué d'action interne<sup>f</sup>, <représentatif de l'univers, suivant son point de veuë et aussi réglé que l'univers lui même. Et les percep-

a. par des mouvemens propres. NB. Vienne qui ne comporte pas « actions propres ... rapports ». Existe dans BN. Paris,

b. MONADE qui distinguée fait (BN. Paris).

c. CE CORPS EST ORGANIQUE (BN. Paris).

d. AUTOMATE (BN. Paris). MACHINE DE LA NATURE (NB. Vienne).

e. MONADE (BN. Paris, partout souligné).

f. doué d'action interne (Copie B. LB. Hanovre, BN. Paris); d'une action (NB. Vienne).

tions dans la Monade naissent les unes des autres par les loix des Appétits ou des CAUSES FINALES du BIEN et du MAL<sup>a</sup> <qui consiste dans les perceptions remarquables, réglées ou dérégées :> comme les changements des corps et les phénomènes au dehors naissent<sup>b</sup> les uns des autres par les loix des CAUSES EFFICIENTES, c'est-à-dire, des mouvements. Ainsi il y a une HARMONIE<sup>c</sup> parfaite entre les perceptions de la Monade et les mouvemens des corps, préétablie d'abord < entre le système des causes efficientes et celui des causes finales, > et c'est en cela que consiste [l'union] >l'accord et l'union physique< de l'âme et du corps, <sans que l'un puisse changer les loix de l'autre.>

(4) Chaque Monade, avec [son]>un< corps [organique] >particulier< fait une substance vivante. Ainsi [il y a] il n'y a>pas seulement< de la vie partout, >jointe aux membres [et] ou organes ; mais même< il y en a une infinité de degrés dans les Monades, les unes dominant plus ou moins sur les autres : mais quand la Monade a des organes si ajustés, que par leur moyen il y a du relief et du distingué dans les impressions [des organes]>QU'ILS REÇOIVENT<sup>d</sup>< et par conséquent dans les perceptions qui les représentent (comme par exemple, lorsque par le moyen de la figure des humeurs des yeux, les rayons de la lumière sont concentrés et agissent avec plus de force) cela peut aller jusqu'au

a. du bien ou du mal (BN. Paris).

b. et les phénomènes naissent (BN. Paris).

c. harmonie (NB. Vienne).

d. « qu'ils reçoivent » n'a pas été transcrit dans NB. Vienne.

Les gens qui disent seulement, par exemple que le mouvement des corps à l'entour soutient la terre là où elle est, oublient que la puissance divine dispose tout de la plus belle maniere, et ne comprennent pas que c'est le bien et le beau qui joint, qui forme et qui maintient le monde. ... » Jusqu'icy Socrate, car ce qui s'en suit chez Platon des idées ou formes n'est pas moins excellent, mais il est un peu plus difficile.

XXI. Si les regles mecaniques dependaient de la seule Geometrie sans la Metaphysique, les phenomenes seraient tout autres. Or puisqu'on a tousjours reconnu la sagesse de Dieu dans le detail de la structure MECANIQUE de quelques corps particuliers, il faut bien qu'elle se soit monstrée aussi dans l'occonomie generale du monde et dans la constitution des loix de la nature. Ce qui est si vray qu'on remarque les conseils de cette sagesse dans les loix *α du mouvement* <sup>(a)</sup> *en general.* Car s'il n'y avoit dans les corps *α qu'une masse étendue* <sup>(b)</sup> et *β* S'IL N'Y AVOIT dans le mouvement que le changement de place, et *β* SI tout se devoit et pouvoit deduire de ces definitions \* TOUTES SEULES *par une necessité geometrique*; il s'en suivroit comme j'ay monstré ailleurs, que le moindre corps donneroit <sup>(c)</sup> au plus grand qui seroit en repos ET QU'IL RENCONTREROIT, la même vitesse qu'il a, sans perdre *quoyque ce soit* <sup>(d)</sup> de la sienne: *β* ET IL FAUDROIT ADMETTRE quantité d'autres telles regles <sup>(e)</sup> tout à fait contraires à la formation d'un systeme. Mais le decret de la sagesse divine de conserver tousjours la même force et la même direction EN SOMME, y a pourveu.

Je trouve même que plusieurs effects de la nature se peuvent demonstrer doublement, SCAVOIR par la consideration de la cause efficiente, et encor à part par la consideration de la cause

(a) [de mouvemens].  
 (b) [que l'étendue].  
 (c) [toute sa vitesse].  
 (d) [en aucune façon] [B].  
 (e) d'autres [regles de cette nature].

finale, en se servant PAR EXEMPLE du decret de Dieu de produire tousjours son effect par les voyes les plus aisées *α et les plus déterminées*, comme j'ay fait voir ailleurs en rendant raison des regles de la catoptrique et de la dioptrique, *α et en diray davantage tantost.*

XXII. Conciliation des deux voyes par les finales et par les efficientes pour satisfaire <sup>(a)</sup> tant à ceux qui expliquent la nature mechaiquement qu'à ceux qui ont recours à des natures incorporelles.

Il est bon de FAIRE CETTE REMARQUE <sup>(b)</sup> pour concilier ceux qui esperent d'expliquer mecaniquement la formation de la première tissure d'un animal, et de toute la machine des parties, avec ceux qui rendent raison de cette même structure par les causes finales. L'un et l'autre est bon, l'un et l'autre peut estre utile, non seulement pour admirer l'artifice du grand ouvrier, mais encore pour découvrir quelque chose d'utile dans <sup>(c)</sup> la physique et dans la Medecine. Et les auteurs qui suivent ces routes differentes ne devraient point se maltraiter.

Car je voy que ceux qui s'attachent à expliquer la beauté de la divine Anatomie, se mocquent des autres <sup>(d)</sup> qui s'imaginent qu'un mouvement de certaines liqueurs *α* QUI PAROIST *e* *fortuit* a pu faire une si belle varieté de membres, et traitent ces gens là de temeraires et de profanes. Et ceux cy au contraire traitent les premiers de simples et de superstitieux, semblables à ces anciens qui prenoient les physiciens pour impies, quand ils soutenoient que ce n'est pas Jupiter qui tonne, mais quelque matiere qui se trouve dans les nues. Le meilleur seroit de joindre l'une et l'autre consideration, car s'il est permis de se servir d'une basse comparaison, je reconnois et J'EXALTE <sup>(f)</sup>

(a) [défendre].  
 (b) [Ce qu'] il est bon de [remarquer].... la formation [des fœtus] de la premiere...  
 (c) [pour] la physique et [pour].  
 (d) [de ceux] des autres qui....  
 (e) [qu'ils appellent] fortuit.  
 (f) et [admire également].

l'adresse d'un ouvrier non seulement en montrant quels desseins il a eus en faisant les pieces de sa machine, mais encor en expliquant les instrumens dont il s'est servi pour faire chaque piece, sur tout quand ces instrumens sont simples et ingenieusement controuvés. Et Dieu est assez habile artisan pour produire une machine encor plus ingenieuse mille fois <sup>a)</sup> que celle de nostre corps, en ne se servant que de quelques liqueurs assez simples expressement formées en sorte qu'il ne faille que les loix ordinaires de la nature pour les demeler comme il faut à fin de produire un effect si admirable, mais il est vray aussi, que cela n'arriveroit point <sup>b)</sup>, si Dieu n'estoit pas auteur de la nature.

Pendant je trouve que la voye des causes efficientes, qui est plus profonde en effect et en quelque façon plus immediate et a priori, est en recompense assez difficile, quand on vient au detail, et je croy que nos Philosophes le plus souvent en sont encor bien éloignés. Mais LA VOYE <sup>c)</sup> des finales est plus aisée, et ne laisse pas de servir souvent à deviner des verités importantes et utiles qu'on seroit bien longtemps à chercher par cette autre route plus physique, dont l'Anatomie peut fournir des exemples <sup>d)</sup> considerables. Aussi tiens-je que Snellius qui est le premier inventeur des regles de la refraction <sup>e)</sup> aurait attendu long temps à les trouver, s'il avoit voulu chercher premierement comment la lumiere se forme. Mais il a suivi apparemment la methode dont les anciens se sont servis pour la catoptrique, qui est en effet par les finales. Car cherchant la voye <sup>f)</sup> la plus aisée pour conduire un rayon

a) [s'il est possible].

b) [ou peu souvent] [mots ajoutés, puis effacés].

c) Mais [celle] des finales...

d) dont [on pourrait] peut donner des exemples tirés de] l'anatomie.

e) [qu'il avoit enseignées publiquement en Hollande, (quoyque la mort l'ait empêché de faire imprimer son ouvrage qu'on sçait avoir esté tout fait.) (ajouté en marge, puis effacé).

f) cherchons la [plus courte] voye...

d'un point donné à un autre point donné par la reflexion d'un plan donné (*α* supposans que c'est le dessein de la nature), ils ont trouvé l'égalité des angles d'incidence et de reflexion, *β* comme l'on peut voir dans un petit traité d'Heliodore de Larisse, et ailleurs. Ce que Mons. Snellius, comme je croy, et apres luy (quoyque sans rien sçavoir de luy), M. Fermat ont appliqué plus ingenieusement à la refraction. Car lorsque les rayons observent *α* dans les mêmes milieux la même proportion des sinus *α* qui est aussi celle des resistances des milieux, il se trouve que c'est la voye la plus aisée OU DU MOINS LA PLUS DETERMINÉE pour passer d'un point donné *α* dans un milieu à un point donné dans un autre. <sup>a)</sup> Et il s'en faut beaucoup que la demonstration <sup>b)</sup> de ce même theoreme que M. des Cartes a voulu donner *α* par la voye des efficientes, soit aussi bonne. Au moins y a-t-il lieu *α* de soubçonner <sup>c)</sup> qu'il ne l'aurait jamais trouvée par là, s'il n'avoit rien appris en Hollande de la decouverte de Snellius.

XXIII. Pour revenir aux substances immateriales, on explique comment Dieu agit sur l'entendement des esprits et si on a toujours l'idée de ce qu'on pense.

J'ay trouvé à propos d'insister un peu sur ces considerations des finales <sup>d)</sup>, DES NATURES *α* incorporelles, et d'UNE CAUSE <sup>e)</sup> intelligente AVEC RAPPORT AUX CORPS, pour en faire connoistre l'usage jusque dans la physique et dans les mathematiques, à fin de purger d'une part la philosophie mecanique de la profanité qu'on luy impute, et de l'autre part d'elever l'esprit de nos philosophes des considerations materielles toutes seules <sup>f)</sup> à des meditations plus nobles. Maintenant il sera à propos de retourner des corps aux

a) dans [l'un]... dans [l'] autre...

b) [par les efficientes]... theoreme [de Snellius].

c) y a-t-il lieu [de douter].

d) des finales [et des causes efficientes pour en] faire connoistre l'usage...

e) et [des] cause [s] intelligentes... aux corps [physiques].

f) toutes [pures].

- « Pour moi je crois que les lois de la Mécanique qui servent de fondement à tout le système dépendent des causes finales, c'est-à-dire de la volonté de Dieu déterminée à faire ce qui est le plus parfait, et que la matière ne prend pas toutes les formes possibles, mais seulement les plus parfaites, autrement il faudrait dire qu'il y aura un temps où tout sera mal en ordre, ce qui est bien éloigné de la perfection de l'auteur des choses » (Leibniz, Lettre à Philipp, *Phil. Schr.*, IV, p. 281-282).

- « Je montrais [...], que ces mêmes lois de la Mécanique ne découlent pas de principes Géométriques, mais de principes Métaphysiques, et si toutes les choses n'étaient pas gouvernées par un esprit, elles seraient de beaucoup différentes de ce que nous expérimentons » (Grua II, p. 29).

chose entierement reelle, et quand plusieurs corps changent <sup>(a)</sup> DE SITUATION entre eux, il n'est pas possible de determiner par LA SEULE consideration de ces changemens, à qui entre eux le mouvement ou le repos doit estre attribué, « *comme je pourrois* 5 *faive voir geometriquement si je m'y voulois arrester maintenant.*

Mais la force ou cause prochaine de ces changemens est quelque chose de plus reel, et il y a ASSEZ DE <sup>(b)</sup> fondement pour l'attribuer à un corps plus qu'à l'autre ; aussi n'est ce que par là qu'on peut connoistre à qui le mouvement appartient 10 davantage. Or cette force est quelque chose de different DE LA GRANDEUR <sup>(c)</sup> de la figure et du mouvement, et on peut juger par là que tout ce qui est CONÇU dans le corps ne consiste pas <sup>(d)</sup> *uniquement dans l'étendue* et dans ses modifications, comme nos modernes se persuadent. Ainsi nous sommes encor obligés de rétablir quelques estres ou formes qu'ils ont bannies. Et 15 il paroist de plus en plus, quoyque tous les phenomenes particuliers de la nature <sup>(e)</sup> se puissent expliquer mathematiquement ou mechaniquement par ceux qui les entendent, que neantmoins les principes generaux de la nature corporelle et de la mechanic même sont PLUSTOST metaphysiques que 20 geometriques, et *appartiennent* plustost à quelques formes ou natures indivisibles <sup>(f)</sup> *comme causes des apparences* qu'à la masse corporelle ou étendue. Reflexion qui est capable de reconcilier <sup>(g)</sup> *la philosophie mechanique des modernes avec LA CIRCONSPCTION* DE quelques personnes intelligentes et bien 25

(a) Changent [de place] entre eux, y (?) il n'est pas possible de déterminer par [cette] la seule consideration. ...

(b) [quelque]...

(c) [de l'étendue]...

(d) ne consiste pas [dans la seule étendue] [ces trois notions].

(e) [corporelle]. .. et [viennent] *appartiennent* plus tost [de] à.

(f) [C... ? causes de la matiere ou étendue].

(g) reconcilier quelques personnes [pieuses avec ceux qui expliquent]... au prejudice de la [religion] pieté.

intentionnées qui craignent avec quelque raison qu'on ne s'eloigne trop des estres immateriels au prejudice de la pieté.

\* 13 XIX. <sup>(a)</sup> *Utilité des causes finales dans la physique.* \*Comme je n'aime pas de juger <sup>(b)</sup> *des gens en mauvaise part,* je n'accuse PAS nos nouveaux philosophes, qui pretendent de bannir les causes finales de la physique, mais je suis neantmoins obligé d'avouer <sup>(c)</sup> *que les suites de ce sentiment me paroissent dangereuses, sur tout quand je le joins à celui que j'ay refuté au commencement de ce discours. qui semble aller à les oster tout à fait, comme si Dieu ne se proposoit aucune fin ny bien, en agissant, OU COMME SI LE BIEN N'ESTOIT PAS L'OBJECT DE SA VOLONTÉ.* Et pour moy <sup>(d)</sup> je tiens au contraire que c'est là où il faut chercher le principe de toutes les existences et des loix <sup>(e)</sup> de la nature, parce que Dieu se propose toujours le meilleur et le plus parfait. 5 10 15 20 25

Je veux bien avouer, que nous sommes sujets à nous abuser, quand nous voulons determiner les fins ou conseils de Dieu, mais ce n'est que lorsque nous les voulons borner à quelque dessein particulier, croyans qu'il n'a EU EN VEUE <sup>(e)</sup> qu'une seule chose, au lieu qu'il a en même temps égard à tout ; *comme lorsque nous croyons que Dieu n'a fait le monde que pour nous, C'EST UN GRAND ABUS, quoyqu'il soit tres veritable qu'il l'a fait TOUT ENTIER pour nous, et qu'il n'y a rien dans l'univers qui ne nous touche et qui ne s'accommode AUSSI aux égards qu'il a pour nous, suivant les principes posés cydessus.* Ainsi lorsque nous voyons quelque bon effect ou quelque perfection qui 25

(a) [de l'intention des gens, ou n'en juge qu'en bonne part si je puis ;] je n'accuse [pas d'impiété] nos nouveaux philosophes qui [veulent] PRETENDENT DE bannir.

(b) [que je n'y reconnois pas leur esprit et leur prudence ordinaire, je veux bien avouer que ce n'est pas pour l'homme seul que tout est fait].

(c) [Et pour moy], (ces mots ne sont pas reproduits dans la copie ni dans les précédentes éditions).

(d) et [même] les loix de la nature [et que non seulement dans].

(e) qu'il n'a [vu] qu'une seule chose.

Grande Bretagne de la part de M. le Duc de Wolfenbützel, sur son avènement à la Couronne, et qui ira de là en France complimenter le Roy sur la paix avec l'Empire, vous portera encore quelques bagatelles de ma part : mes premières Remarques sur un Livre de Milord Shaftsbury, et une espèce de Dialogue contenant quelques Reflexions sur certains Entretiens du R. P. Malebranche. Il y a bien long temps que j'ay fait ce Dialogue, et ce n'est pas grand chose.

Ma Dynamique demanderoit un ouvrage exprès ; car je n'ay pas encore tout dit ny communiqué ce que j'ay à dire là dessus. Vous avés raison, Monsieur, de juger que c'est en bonne partie le fondement de mon systeme, parce qu'on y apprend la difference entre les verités dont la necessité est brute et geometrique, et entre les verités qui ont leur source dans la convenance et dans les finales. Et c'est comme un Commentaire sur ce beau passage du Phaëdon de Platon, que j'ay cité quelque part dans un Journal, qu'en supposant qu'une Intelligence produit toutes choses, il faut trouver leur sources dans les causes finales. Socrate y blame Anaxagore, qui avoit dit qu'une Intelligence  $\nu\omicron\varsigma$  avoit produit les choses, et apres cela n'avoit parlé que du concours des corpuscules, sans employer cette Intelligence et sans marquer les fins des choses.

les *Nouvelles de la République des lettres* de M. Bayle. En vertu de cette loi, il faut qu'on puisse considérer le repos comme un mouvement évanouissant après avoir été continuellement diminué; et de même l'égalité, comme une inégalité qui s'évanouit aussi, comme il arriverait par la diminution continuelle du plus grand de deux corps inégaux, pendant que le moindre garde sa grandeur; et il faut qu'ensuite de cette considération, la règle générale des corps inégaux ou des corps en mouvement soit applicable aux corps égaux, ou aux corps dont l'un est en repos, comme à un cas particulier de la règle; ce qui réussit dans les véritables lois des mouvements, et ne réussit point dans certaines lois inventées par M. Descartes et par quelques autres habiles gens, qui se trouvent déjà par cela seul mal concertés; de sorte qu'on peut prédire que l'expérience ne leur sera point favorable.

349. Ces considérations font bien voir que les lois de la nature qui règlent les mouvements ne sont ni tout à fait nécessaires, ni entièrement arbitraires. Le milieu qu'il y a à prendre est qu'elles sont un choix de la plus parfaite sagesse. Et ce grand exemple des lois du mouvement fait voir le plus clairement du monde combien il y a de différence entre ces trois cas; savoir : premièrement, une *nécessité absolue*, métaphysique ou géométrique qu'on peut appeler aveugle, et qui ne dépend que des causes efficientes; en second lieu, une *nécessité morale*, qui vient du choix libre de la sagesse par rapport aux causes finales; et enfin, en troisième lieu, quelque chose d'arbitraire absolument, dépendant d'une indifférence d'équilibre qu'on se figure, mais qui ne saurait exister, où il n'y a aucune raison suffisante ni dans la cause efficiente ni dans la finale. Et par conséquent on a tort de confondre, ou ce qui est *absolument nécessaire* avec ce qui est *déterminé par la raison du meilleur*; ou la *liberté qui se détermine par la raison avec une indifférence vague*.

350. C'est ce qui satisfait aussi justement à la difficulté de M. Bayle, qui craint que si Dieu est toujours déterminé, la nature se pourrait passer de lui et faire le même effet, qui lui est attribué, par la nécessité de l'ordre des choses. Cela serait vrai si par exemple les lois du mouvement et tout le reste avait sa source dans une nécessité géométrique des causes efficientes; mais il se trouve que dans la dernière analyse on est obligé de recourir à quelque chose qui dépend des causes finales ou de la

convenance. C'est aussi ce qui ruine le fondement le plus spécieux des naturalistes. Le docteur Jean-Joachim Becherus<sup>459</sup>, médecin allemand, connu par des livres de chimie, avait fait une prière qui pensa lui faire des affaires. Elle commençait : *O sancta mater natura, æterne rerum ordo*. Et elle aboutissait à dire que cette nature lui devait pardonner ses défauts, puisqu'elle en était cause elle-même. Mais la nature des choses, prise sans intelligence et sans choix, n'a rien d'assez déterminant. M. Becher ne considérait pas assez qu'il faut que l'auteur des choses (*natura naturans*) soit bon et sage; et que nous pouvons être mauvais sans qu'il soit complice de nos méchancetés. Lorsqu'un méchant existe, il faut que Dieu ait trouvé dans la région des possibles l'idée d'un tel homme entrant dans la suite des choses, de laquelle le choix était demandé par la plus grande perfection de l'univers, et où les défauts et les péchés ne sont pas seulement châtiés, mais encore réparés avec avantage, et contribuent au plus grand bien.

351. M. Bayle cependant a un peu trop étendu le choix libre de Dieu; et parlant du péripatéticien Straton (*Rép. au provincial*, ch. 180, p. 1239, t. 3), qui soutenait que tout avait été produit par la nécessité d'une nature déstituée d'intelligence, il veut que ce philosophe étant interrogé, pourquoi un arbre n'a point la force de former des os et des veines, aurait dû demander à son tour « pourquoi la matière a précisément trois dimensions, » pourquoi deux ne lui auraient point suffi, pourquoi » elle n'en a pas quatre. Si l'on avait répondu qu'il ne » peut y avoir ni plus ni moins de trois dimensions, il » eût demandé la cause de cette impossibilité ». Ces paroles font juger que M. Bayle a soupçonné que le nombre des dimensions de la matière dépendait du choix de Dieu, comme il a dépendu de lui de faire ou de ne point faire que les arbres produisissent des animaux. En effet, que savons-nous, s'il n'y a point des globes planétaires ou des terres placées dans quelque endroit plus éloigné de l'univers, où la fable des bernacles<sup>460</sup> d'Ecosse (oiseaux qu'on disait naître des arbres) se trouve véritable, et s'il n'y a pas même des pays où l'on pourrait dire :

Populos umbrosa creavit  
Fraxinus, et foeta viridis puer excidit alno ?<sup>461</sup>

Mais il n'en est pas ainsi des dimensions de la matière : le

illustrare studeant, argumentaque adversariorum solvere nitantur. Atque utinam viverent hodie Augustini atque Aquinates, in quibus sapientia pietati, soliditas subtilitati par eluxit <, quibus si adfuis- sent nostri seculi præsidia, effecissent credo ut quanto quisque foret ingeniosior, eo magis pulchritudinem christianorum dog- matum admiraretur >. Non ideo tamen nobis, licet imparibus, desperandum videbitur, ubi cogitaverimus causam Dei a nobis, agi, [(qui etiam infantium linguas in suas laudes animat)], et in adversariis plerumque plus audaciæ quam scientiæ esse. <Quid autem me potissimum impulerit ut munus occuparem quod aliis in tanta insignium virorum copia potius demandaretur, dicendum est. > Equidem diu multum deliberavi antequam hoc opus aggre- derer [Tametsi enim in divinis studiis humanisque aliquam exerci- tationem haberem, sciebam tamen quantæ profund.] Huius diffi- cultatem non ignoro, sed vicere nutantem crebri congressus cum hominibus ingeniosis, at licentia corruptis, quos in itineribus aulisque offendi (?). Ex his non pauci gustum aliquod mathe- seos habebant, et blanditiis novæ cuiusdam philosophiæ inescati, quæ ipsis de gravissimis questionibus utcumque loquendi facili- tatem quandam præbere videbatur, contemnebant primo simpli- citatem meam, at ubi me videbant nec nova illa dogmata ignorare, et ubi ferri possent, etiam laudare, et præterea in Geometriæ interiora < altius paulo quam fieri solet > penetrasse, admirari cœpere serio < atque incusare > quod mihi inventa fruge glandi- bus vesci liberet. Ita enim statuebant tollendas esse [a natura] causas finales, tanquam non naturales sed morales, et a nobis naturam ex nostro ingenio æstimantibus fictas; omnia possibilia necessario quodam ordine ex sinu naturæ educi; itaque inane esse, quæ de providentiæ consilio ac delectu nobis fingamus; Deum aut nullum esse, aut nihil aliud esse, quam vim illam quæ omnia possibilia ordine necessario producit, ordinem autem illum in legibus mathematicis consistere; Mentis nostras vel corporeas esse, vel extingui cum corporibus; aut saltem omnium oblivisci, et, ut nonnullis eorum placet, in mundi animam reverti. Ego contra contendebam etiam causas finales referri posse ad efficientes, cum scilicet agens est intelligens, tunc enim cogni- tione movetur; et causas etiam morales esse naturales, sumi enim a natura mentis<sup>80</sup>, itaque, si omnia a mente gubernentur, non necessariam et cæcam, sed liberam et consilii plenam rerum omnium productionem ac conservationem fore. Unde jam pietatis ac justitiæ elementa proficisci. Nec me leges Mathematicas in physicis rejicere [sed tamen ita statuere] et libenter fateri cor-

80. De même de rerum originatione radicali, 23 nov. 1697, GER. VII, 306.

- "Ainsi [...] ils décrétaient que les causes finales doivent être éliminées [de la nature] comme n'étant pas naturelles, mais morales, et imaginées par nous qui nous livrons à une estimation de la nature à partir de nos propres dispositions; que tous les possibles sont tirés du sein de la nature selon un certain ordre nécessaire; aussi ce que nous nous imaginons à propos de la sagesse et du discernement de la providence est-il vain; ou bien il n'y pas de Dieu, ou bien il n'est rien d'autre que cette force qui produit les possibles selon un ordre nécessaire, quant à l'ordre en question, il consiste dans les lois mathématiques; nos Esprits ou bien sont corporels, ou bien s'éteignent avec les corps; ou du moins ils oublient tout, comme c'est l'opinion de quelques uns d'entre eux, et retournent à l'âme du monde. Pour ma part, au contraire, je soutenais que même les causes finales peuvent être rapportées aux efficientes, étant donné que, quand l'agent est intelligent, il est alors mû par la connaissance, et même les causes morales sont naturelles, car elles sont empruntées à la nature de l'esprit, c'est pourquoi si toutes les choses sont gouvernées par l'esprit, la production et la conservation des choses ne sera pas nécessaire et aveugle, mais libre et pleine de sagesse. Ce dont procèdent déjà des éléments de piété et de justice. Et je ne rejette pas les lois mathématiques dans les choses physiques [...] et je reconnais volontiers

perum actiones in se invicem pro magnitudine et figura variari,  
 at ipsam substantiam corporis, et quod in corporibus agit et  
 patitur, id vero alias longe quam magnitudinis et figuræ notiones  
 involvere; redeundumque nobis ad veteres [contendebam], qui  
 formas quasdam substantiales statuerunt. Hæc illi primo irridere,  
 tanquam quæ a se non satis clare distincteque perciperentur;  
 paulatim vero commoveri; et in suspicionem quandam adduci;  
 tandem nonnulli manus dare, [mirati [quam omnia clare] dem-  
 onstrationum mearum evidentiam], cum deprehendissent veram  
 corporis notionem antea plane a se ignoratam esse, neque [cor-  
 poris naturam in eo consistere, quod in] enim in extensione,  
 sed agendi patiendique, hoc est movendi resistendique vi con-  
 sistere, quanquam illam < sua natura indefinitam > magnitudo  
 et figura moderarentur et coererent. Ostendebam enim illis ipsas  
 Mechanicæ leges non ex Geometricis sed Metaphysicis principiis  
 fluere, et nisi a mente gubernarentur omnia, longe alia fore quam  
 quæ experimur. Neque corpus aliquod unum per se intelligi posse  
 <, imo nihil aliud fore quam aggregatum punctorum, quod  
 impossibile est >, nisi contineretur forma quadam substantiali,  
 quæ quiddam animo analogum est <, primus scilicet actus seu  
 vis agendi < voluntate creatoris > insita cuiuscunque corpori.  
 cuius exercitium ab aliorum corporum obstaculis limitatur, quale  
 quid entelecheia Aristotelis significavit magis quam expressit >.  
 Cogitationem autem sive vim agendi ad se ipsum [non alios]  
 monebam solis inter has formas sive animas mentibus datam  
 esse. Ex quo non tantum perpetua subsistentia, qualis revera  
 est omnium substantiarum (quæ non pereunt sed immutantur),  
 sed et perpetua sui cognitio, in qua consistit immortalitas < et  
 vera vita >, consequatur. Porro Materiam ostendebam non magis  
 in extensione consistere, quam vim in actione; ut ergo vis est  
 illud ex quo sequitur aliud nisi quid impediat, ita Materia est vis  
 patiendi seu resistendi in quocunque corpore, ex qua sequitur  
 extensio certa corporis, nisi Autor rerum aliud velit. Unde nobis  
 defendendi Sacramenti Eucharistici aperta est via. Scio hæc omnia  
 perabsurda visum iri his qui nunc novis in philosophia fictis  
 nomen dedere [, sed si nossent me quoque], erunt et forte qui  
 quæ sequentur nec lectu digna arbitrabuntur. Sed sciant illi,  
 me quoque olim eodem fere modo affectum fuisse, cum juvenem  
 pellacium novitatum blanditiæ inescassent, nec obiter in illis  
 versatum fuisse, sed pluribus etiam defensionibus atque illustrationibus  
 idoneum visum. Sed cum progrediente meditatione defæcatoque  
 jam animo severius omnia atque altius agitari cœpi, primum  
 suspecta mihi dogmata illa, tandemque falsitatis comperta fuere,  
 affulgente subito nova luce. Atque idem mihi contigit, quod

- que les actions des corps varient les unes par rapport aux autres selon la grandeur et la figure, mais la substance des corps elle-même, et ce qui agit et pâtit dans les corps, cela implique des notions bien différentes de la grandeur et de la figure, il nous faut donc revenir [...] aux anciens qui ont posé certaines formes substantielles. [...] Je leur montrai [...] que les lois Mécaniques elles-mêmes ne découlent pas de principes Géométriques, mais de principes Métaphysiques, et que, si toutes les choses n'étaient pas gouvernées par un esprit, elles seraient bien différentes de ce que nous expérimentons" (Grua I, p. 29).

- « [...] Non seulement les vérités contingentes ne sont point nécessaires, mais encore leurs liaisons ne sont pas toujours d'une nécessité absolue, car il faut avouer qu'il y a de la différence dans la manière de déterminer entre les conséquences qui ont lieu en matière nécessaire et celles qui ont lieu en matière contingente. Les conséquences géométriques et métaphysiques nécessitent, mais les conséquences physiques et morales inclinent sans nécessiter ; le physique même ayant quelque chose de moral et de volontaire par rapport à Dieu, puisque les lois du mouvement n'ont point d'autre nécessité que celle du meilleur »  
(*Nouveaux essais sur l'entendement humain*, p. 151).

- « Leibniz formule parfois des assertions incompatibles, et il nous reste à juger, à partir de raisons systématiques, quelle est la meilleure façon de comprendre ses intentions, toutes choses dûment considérées. Il me semble que la prépondérance des textes pèse contre l'interprétation de Sleight dans ce cas » (*op. cit.*, p. 207).

- « Leibniz dépense des efforts considérables pour établir que la détermination causale des actes de la créature (par Dieu dans ce cas) est suffisante pour détourner la responsabilité de la créature (et la reporter sur la cause ultime, dans ce cas Dieu). Si Leibniz se satisfaisait de la compatibilité de la liberté et du déterminisme causal, de telles inquiétudes n'apparaîtraient tout simplement jamais. Et pourtant elles le font. C'est, me semble-t-il, une preuve forte de l'existence de sympathies anticompatibilistes dans la pensée de Leibniz. Qui plus est, quels que soient les arguments qui peuvent être invoqués contre le déterminisme divin, ils peuvent également être employés avec force contre le déterminisme causal efficient de l'espèce ordinaire dans le choix. Pour empêcher cela, on aurait besoin d'un amortisseur analogue à celui que Leibniz installe entre Dieu et les créatures. La nécessité morale des Jésuites fournit précisément un amortisseur de cette sorte »  
(*ibid.*, p. 213)

- « [...] Il est patent que les auteurs des Lumières, lorsqu'ils posent la question de la contingence ou de la nécessité des lois de la physique, ne se réfèrent directement qu'à la tradition leibnizienne, tout à la fois parce que l'examen technique des modalités acquiert dans ce contexte une portée métaphysique décisive et parce que les procédures méthodologiques mobilisées dans l'établissement des lois, avec et après Leibniz, engagent directement leur statut modal. Il va de soi que plusieurs thèses cartésiennes – portant par exemple sur l'apparente nécessité de la formation du monde à partir du chaos primitif -, mais aussi spinozistes seront abordées par ce biais dans les ouvrages du XVIII<sup>e</sup> siècle. Reste que la figure de Leibniz constitue indéniablement le point de départ de l'histoire qui nous intéresse[1]. »

[1] André Charrak, *Contingence et nécessité des lois de la nature au XVIII<sup>e</sup> siècle*, La philosophie seconde des Lumières, Vrin, Paris, 2006, p. 63.

- « [...] Les lois de la nature que Dieu lui a prescrites, fondées sur la convenance, tiennent le milieu entre les vérités géométriques, absolument nécessaires, et les décrets arbitraires » (*Théodicée*, Préface, *Phil. Schr.*, VI, p. 64).

- « [...] Les lois de la nature sont irréductibles à la nécessité brute parce qu'elles supposent, pour être établies, des principes architectoniques qui ne relèvent pas de la seule géométrie. Le meilleur exemple est celui du principe de continuité [...] » (*ibid.*, p. 64).

- « [...] montrer qu'on ne les [les lois de la nature] saurait dériver de leurs sources qu'en supposant des raisons architectoniques. Une des plus considérables que je crois avoir introduit le premier dans la physique est la loi de continuité, dont j'ai parlé il y a plusieurs années dans les *Nouvelles de la République des Lettres*, où j'ai montré par des exemples comment elle sert de pierre de touche des dogmes » (« Tentamen anagogicum », *Phil. Schr.*, VII, p. 279).

- « Une vraie philosophie ne doit employer dans l'explication de la nature que des causes vraiment existantes ; elle ne doit point chercher les lois par lesquelles le tout-puissant aurait pu produire l'ordre admirable qui règne dans cet univers, s'il avait jugé à propos de les employer ; mais seulement celles qu'il a réellement faites par un acte libre de sa volonté (...) La vraie cause pour un philosophe , est celle qui produit actuellement l'effet dont il est question : la bonne philosophie n'en reconnaît point d'autre<sup>[1]</sup>. »

<sup>[1]</sup> Isaac Newton, *Principes mathématiques de la philosophie naturelle*, Préface de M. Côtes, trad. de Mme du Châtelet, Paris, 1759, p. XXXI.

- « [...] C'est bien l'histoire de l'occultation de la référence aux mondes possibles et, du même coup, une redéfinition des tâches de la cosmologie qui vont marquer, au siècle des Lumières, les débats sur le statut modal des lois de la nature » (André Charrak, *ibid.*, p. 87).

n'est que l'effet de la nécessité »<sup>1</sup>. Se dégage dès lors une situation évidemment très ambiguë où, d'une part, le traitement purement géométrique des lois n'est pas démontré impossible et où, d'autre part, l'exposition métaphysique leur confère une allure de stricte nécessité. La solution retenue par Maupertuis, qui accorde à titre d'hypothèse que les lois pourraient suivre nécessairement de certaines propriétés géométrisables des corps, consiste à postuler l'accord de l'intelligence suprême, dont la liberté ne fait cependant plus l'objet d'aucune élucidation positive, avec le mécanisme le plus strict :

S'il est vrai que les lois du mouvement soient des suites indispensables de la nature des corps, cela même prouve encore la perfection de l'Être suprême : c'est que toutes choses soient tellement ordonnées, qu'une mathématique aveugle et nécessaire exécute ce que l'intelligence la plus éclairée et la plus libre prescrivait<sup>2</sup>.

En première lecture, cette affirmation (paradoxale mais, osons-nous ajouter, sincère sous la plume de Maupertuis) pourrait rappeler des déclarations de Leibniz sur le parallélisme des causalités efficiente et finale dans la nature, tel qu'il est souligné, par exemple, dans le *Tentamen anagogicum* de 1693 :

(...) il y a, pour parler ainsi, deux règnes dans la nature corporelle même qui se pénètrent sans se confondre et sans s'empêcher : le règne de la puissance, suivant lequel tout se peut expliquer mécaniquement par les causes efficientes, lorsque nous en pénétrons assez l'intérieur ; et aussi le règne de la sagesse, suivant lequel tout se peut expliquer architectoniquement, pour ainsi dire, par les causes finales, lorsque nous en connaissons assez les usages<sup>3</sup>.

Les textes que Maupertuis consacre à l'usage de la causalité finale en physique, en même temps qu'ils offrent une première occurrence de la formule de l'*Essai de cosmologie*, renforcent d'ailleurs cette impression de leibnizianisme simplifié – d'autant plus qu'ils trouvent leur occasion dans l'unification des lois de l'optique<sup>4</sup>, dont on sait le caractère exemplaire

1. *Essai de cosmologie*, I<sup>re</sup> part., p. 24.

2. *Ibid.*, p. 24-25.

3. GP VII, p. 273.

4. Voir la réponse très frappante de Maupertuis aux « mathématiciens » qui répugnent à l'application des causes finales en physique, dans l'*Accord de différentes lois de la nature qui avaient jusqu'ici paru incompatibles*, de 1744 : « On ne peut douter que toutes choses ne soient réglées par un Être suprême, qui, pendant qu'il a imprimé à la matière des forces qui dénotent sa puissance, l'a destinée à exécuter des desseins qui marquent sa sagesse : et l'harmonie de ces deux attributs est si parfaite, que sans doute tous les effets de la nature se pourraient déduire de chacun pris séparément. Une mécanique aveugle et nécessaire suit les desseins de l'intelligence la plus éclairée et la plus libre ; et si notre esprit était assez vaste, il verrait également les causes des effets physiques, soit en calculant les propriétés

- « D'un côté, il nous semble permis de penser que certains principes généraux de la physique, directement subordonnés au principe de raison et, par là, destinés à ordonner la contingence, sont en fait valables non seulement pour plusieurs mondes, mais aussi pour tous les mondes possibles. . En effet, du moment que ceux-ci constituent autant de "systèmes" différents – ce que Leibniz signale à plusieurs reprises, en des passages qui peuvent aussi désigner la dimension physique de la systématité -, alors on ne voit pas comment ces mondes pourraient se soustraire, par exemple, au principe d'équivalence causale, étant entendu que la quantité qui se conserve pourrait être une autre que la puissance active » (*ibid.*, p. 70)

suivant l'ordre de la plus grande perfection; autrement le tout ne le seroit pas.

C'est pour cela que j'ay coustume de dire qu'il y a, pour parler ainsi, deux Regnes dans la nature corporelle même qui se penetrent sans se confondre et sans s'empêcher: le regne de la puissance, suivant lequel tout se peut expliquer mecaniquement par les causes efficientes, lorsque nous en penetrons assez l'interieur; et aussi le Regne de la sagesse, suivant lequel tout se peut expliquer architectoniquement, pour ainsi dire, par les causes finales, lorsque nous en connoissons assez les usages. Et c'est ainsi qu'on peut non seulement dire avec Lucrece, que les animaux voyent parce qu'ils ont des yeux; mais aussi que les yeux leur ont esté donnés pour voir, quoyque je sçache que plusieurs n'admettent que le premier pour mieux faire les esprits forts. Cependant ceux qui entrent dans le detail des machines naturelles, ont besoin d'une grande prevention pour resister aux attraits de leur beauté, et Galien même ayant connu quelque chose de l'usage des parties des animaux, en fut tellement ravi d'admiration, qu'il crût que de les expliquer, estoit autant que de chanter des hymnes à l'honneur de la divinité. Et j'ay souvent souhaité, qu'un habile Medecin entreprist de faire un ouvrage expres, dont le titre ou du moins le but pourroit estre Hymnus Galeni.

De plus nos meditations nous fournissent quelques fois des considerations, qui font voir l'usage des Finales, non seulement pour augmenter l'admiration de l'Auteur supreme, mais encor pour faire des decouvertes dans son ouvrage. Et je le monstray un jour par un echantillon, lors que je proposay le principe general d'optique, que le rayon sè conduit d'un point à l'autre par la voye qui se trouve la plus aisée, à l'égard des superficies planes, qui doivent servir de regle aux autres. Car il faut considerer que si on pretendoit l'employer comme une cause efficiente, et comme si tous les rayons possibles balancés entre eux le plus aisé l'emportoit, il faudroit considerer toute la surface telle qu'elle est, sans considerer le plan qui la touche, et alors la chose ne reussiroit pas toujours comme on dira tantost. Mais bien loin de dissimuler que ce principe a quelque chose de la cause finale, comme on avoit obiecté autres fois à Monsieur Fermat. qui l'avoit