

11

Des esprits animaux atomiques ? Une interprétation pour l'origine de l'âme matérielle du XVIII^e siècle. De Telesio à Sade¹

Clara Castro (Université Fédérale du Paraná, Brésil)

Résumé : De Démocrite à Sade, on observe le développement d'une longue tradition philosophique et littéraire qui a supposé l'âme comme étant matérielle, capable de se dissoudre au moment de la mort, puis de s'intégrer à la nature. La substance de l'âme était tantôt corpusculaire, comme le soutenaient les Atomistes, tantôt continue, ainsi que le défendaient les Stoïciens. Mais il semble qu'à partir du XVI^e siècle, il y ait eu une confusion entre les deux approches, de sorte que la substance de l'âme matérielle devient au fur et à mesure un fluide paradoxalement corpusculaire. Chez Sade par exemple, les esprits animaux sont assimilés à un fluide nerveux électrique qui se compose d'atomes. Et pourtant, un siècle plus tôt, un *esprit animal atomique* se trouvait déjà chez Gassendi, Willis et Newton. Il apparaît que c'est Telesio qui a initié ce mouvement – en mélangeant la notion d'âme telle que défendue par les Stoïciens avec celle de Lucrèce –, dont le modèle a été ensuite emprunté par son disciple, Campanella. Dans cet article, nous proposons d'examiner la tradition de l'âme matérielle envisagée comme un fluide subtil constitué de particules, voire d'*esprits animaux atomiques*. Nous essayerons de montrer que l'hypothèse est moins paradoxale qu'il n'y paraît au premier abord.

Mots-clés : esprits animaux atomiques, âme matérielle, atomes, *pneuma*, physique stoïcienne, physique atomiste, XVI^e-XVIII^e siècles.

« Les discussions sur l'âme au XVIII^e siècle ont joué un rôle essentiel dans l'affirmation du matérialisme. Être “matérialiste”, c'était d'abord être partisan de la matérialité de l'âme », disait déjà R. Desné (17) en 1965. Quoique la matérialité de l'âme ait été un consensus pour un nombre considérable de philosophes ou d'hommes de lettres à l'époque, ils ne s'accordaient pas toujours quant à sa composition ou sa place à l'intérieur du corps. À l'égard de la substance, elle pouvait être tantôt corpusculaire, comme le soutenaient les Atomistes, tantôt continue, ainsi que le défendaient les Stoïciens, ou bien les deux à la fois. Souvent, elle se trouvait à l'intérieur des nerfs, et avait le cerveau pour siège. Mais elle pouvait être aussi partout dans le corps, dans la mesure où certains comprenaient les facultés de l'âme comme étant l'effet d'une *organisation*, et non pas d'une substance proprement dite².

Faisant exception de cette dernière notion, on observe de Démocrite à Sade le développement d'une

¹ Pour ce travail de recherche, développé à l'Université Paris-Sorbonne, nous avons bénéficié d'une bourse de la *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo* (FAPESP) – procès n° 2015/09869-5. Que l'agence et l'université en soient remerciées. Nous tenons également à remercier Blandine Poirier pour ses relectures.

² Cette hypothèse se trouve par exemple chez Cyrano (301), chez d'Holbach (71-3), chez Diderot (*Rêve*, 350-3) et même chez Sade (t. II, 939).

longue tradition philosophique et littéraire où l'âme matérielle – indépendamment de sa substance et de sa place dans le corps – était capable de se dissiper au moment de la mort de l'animal (l'homme compris), s'intégrant au cycle de la nature pour ensuite aller animer une autre créature. Ce retour perpétuel de la matière des esprits faisait des animaux des êtres sensibles, voire plus ou moins raisonnables selon l'arrangement des parties de leurs corps. Évidemment, l'homme en tant qu'animal, se réintérait aux transmutations des trois règnes. Les différences entre les minéraux, les végétaux et les animaux étaient plutôt de l'ordre du degré que de la nature : une continuité s'annonçait. Et pourtant, si l'on tient compte des particularités de cette longue tradition, il semble que des approches divergentes se soient confondues, faisant de la substance de l'âme un fluide paradoxalement corpusculaire. Chez Sade (t. I, 575) par exemple, « on appelle esprits animaux, ce fluide électrique qui circule dans les cavités de nos nerfs ; [...] c'est, en un mot, la seule âme admise par les philosophes modernes ». Rien de surprenant, sauf que ce fluide se compose lui-même de globules, particules, molécules ou atomes³ (t. III, 412, 422, 482, 548).

Quelques siècles avant les discours philosophiques des libertins sadiens, le *De rerum natura iuxta propria principia* (1565) de Bernardino Telesio proposait déjà une âme matérielle composée d'un fluide subtil proche de l'électricité, la chaleur, et qui circulait dans les nerfs. Grand enthousiaste de l'œuvre du Cosentin, Tommaso Campanella reprend sa notion d'âme presque telle quelle dans *De sensu rerum et magia* (1637). Pierre Gassendi, qui échangeait des lettres avec Campanella et qui connaissait l'ouvrage de son maître (Ernst, 61-78), répand en France et en Angleterre les idées des naturalistes italiens grâce aux six volumes de son *Opera omnia* (1658) posthume et surtout grâce à l'*Abrégé de la philosophie de M. Gassendi* (1674), fait par son disciple François Bernier. Les Anglais pouvaient dès 1654 compter sur l'étude de Walter Charleton, *Physiologia Epicuro-Gassendo-Charletoniana, or A fabric of Science Natural, upon the Hypothesis of Atoms*. Aussi Thomas Willis et Isaac Newton développent-ils davantage la notion d'un fluide subtil corpusculaire. Même si tous ces auteurs n'étaient pas entièrement matérialistes, leur conception d'un esprit matériel suffisait à expliquer les mouvements, les sensations et la pensée. Ils seront discutés et retravaillés au cours du XVIII^{ème} siècle soit directement, soit moyennant les traités clandestins, mais aussi dans le *Dictionnaire* de Bayle ou l'*Encyclopédie*.

Mais comment l'âme ignée télésiennne se transforme-t-elle pour aboutir à une âme faite d'atomes électriques, conception soutenue par certains libertins sadiens ? Pour essayer de tracer une partie de ce parcours, nous proposons d'examiner les origines de l'âme matérielle en tant que fluide subtil constitué de particules, voire d'*esprits animaux atomiques*. Nous tenterons de montrer que

³ S'agit-il de synonymes chez Sade ? Au moment présent de notre recherche, il nous semble que oui, du moins en ce qui concerne le fluide électrique. Si l'électricité est le principe de la vie (Sade, t. III, 194) et que l'atome du fluide nerveux est essentiellement électrique, les différences entre la molécule organique et l'atome électrique se nuancent, voire s'effacent.

l'hypothèse est moins paradoxale qu'elle n'y paraît, sans nous attacher cependant au concept d'*organisation* ; les premières notions sus-citées nous offrant déjà un champ de recherche assez étendu. Plusieurs études (Thomson, Ricuperati, Wolfe, Esveld) ont analysé la question de l'âme sous des angles divers. La complexité du sujet exige en effet une pluralité d'approches. C'est pourquoi nous ne nous proposons pas d'offrir une solution définitive, mais tout simplement un possible chemin d'investigation qui nous semble moins exploré.

1. Un accord entre les Épicuriens et les Stoïciens ?

Ce processus semble commencer par le mélange des modèles épicurien et stoïcien de l'âme. La confusion a été bien perçue par A. Vartanian. Reliant toutefois le modèle d'âme continue directement à la notion cartésienne des *esprits animaux*, il ne fait pas référence aux Stoïciens⁴. Dans ses *Réflexions sur le concept d'âme dans la littérature clandestine*, il souligne le paradoxe et l'incompatibilité entre « deux modalités distinctes » d'âme matérielle au XVIIIème siècle : la « composante familière de l'épicurisme [...] récupéré[e] et popularisé[e] en France au XVIIIème siècle par Gassendi et ses disciples » et celle dont les origines sont « surtout dans la psychophysiologie du *Traité de l'homme* et des *Passions de l'âme* [...] fondée sur l'action des esprits animaux » (149). À l'époque, on soutenait « parfois que la “matière subtile” et les “esprits animaux” si propres à la physique et à la biologie de Descartes ne signifiaient, en définitive, autre chose que la matière ignée et éthérée des Épicuriens ». Vartanian attribue la « co-présence » des deux formules au « désir de faire valoir toute preuve utile [contre l'immatérialité de l'âme], plutôt [qu'à] un souci de logique intégrante » (150).

Est-il vraiment possible que les auteurs clandestins ne se soient pas rendu compte que « les deux formules qui ont justifié, tour à tour, le matérialisme n'étaient pas seulement distinctes ; elles étaient aussi incompatibles » (149) ? Et si les deux formules n'étaient pas si incompatibles qu'il y semblait ? À ce point de l'investigation, une chose s'avérait certaine : s'il y a paradoxe, cela remonte d'abord aux Anciens, dans l'idée même de subtilité – le trait d'union selon Bacon (Rees, 570-571), entre la pneumatologie et l'atomisme. C'est que l'idée synthétise les affinités entre les deux écoles rivales, permettant une meilleure compréhension des processus microscopiques mécaniques et surtout non mécaniques. Sans doute que pour Démocrite, deux corps ne peuvent pas occuper une même place et qu'ils doivent être séparés par un espace vide. Mais pour Lucrèce (359-61, v. 231-85), dont le célèbre poème a été certainement lu par presque tous les matérialistes du XVIIIème siècle, cette règle ne s'applique pas lorsqu'il s'agit des corps infiniment subtils de l'âme.

⁴ *L'esprit animal* est couramment attribué à Galien, voire à Descartes, mais il remonte au concept de *pneuma psychique* des Stoïciens, aussi développé par des médecins grecs comme Érasistrate et Hérophile. Le terme désigne le souffle de l'âme : une substance matérielle et continue qui permet la sensation et le mouvement chez les animaux comme chez les hommes. Voir Clarac ; Ternaux (680), Pichot (86-88), Staden (92-96) et Canguilhem (16-20).

Ceux-ci sont eux-mêmes entremêlés et mélangés avec les atomes plus grossiers de l'organisme. Chez le poète romain en effet, « il peut y avoir deux sortes de corps, ceux qui (comme les corps démocritéens) se caractérisent par leur solidité, l'occupation précise d'une portion d'espace, etc., et ceux qui (âme, chaleur, parfum...) sont beaucoup moins assignables dans un espace propre, et peuvent donc occuper le même espace qu'un autre : la chaleur avec l'eau, l'âme avec le corps » (Moreau, 50-51).

L'approche lucrétienne est évidemment influencée par celle d'Épicure (23 [63]), pour qui l'âme pouvait être déjà envisagée comme une substance d'une certaine façon continue, puisque « les différents atomes qui la constituent sont unis très étroitement, en "sympathie" les uns avec les autres » (Giovacchini, 1436). Contrairement aux atomes plus grossiers du corps, associés par juxtaposition, les atomes subtils de l'âme épicurienne forment un « mélange particulier » (Giovacchini, 1436) – *krasis* en grec. Or *krasis* est justement le terme employé par les Stoïciens pour envisager la réalité physique en tant que mélange – tout continu (Schuhl, XXI; Staden, 99, 101; Chrysippe, 583-84). Le « paradoxe » d'une âme composée d'atomes qui s'interpénètrent formant une substance d'une certaine façon continue semble exister déjà chez Lucrèce et Épicure, ce qui rapproche leur concept de l'âme de celle des Stoïciens. Au moins sur la question de la subtilité et de la continuité de l'âme, les ennemis anciens semblaient être en accord.

2. Telesio : stoïcien ou épicurien ?

Des manuscrits du *De rerum natura*, longtemps perdus, seront redécouverts au cours du XV^{ème} siècle, permettant la première édition de l'ouvrage à Brescia en 1473, aussitôt suivie de beaucoup d'autres – Vérone, 1486 ; Venise, 1495, 1500 ; Bologne, 1504 – ainsi que de l'exégèse, *Paraphrasis in Lucretium*, de Raphael Francis en 1504 (Reeve, 206-13; Prosperi, 214-15). Ce n'est sans doute pas un hasard si Telesio, né en 1509, a intitulé son œuvre maîtresse *De rerum natura iuxta propria principia*. Déjà V. Cousin (285) soutenait que Démocrite était le héros du Cosentin. L. Blanchet (170) en outre, dans son étude sur Campanella, expliquait que l'âme télésienne était « un corps engendré par la chaleur solaire », se composant de « particules très ténues, très subtiles, et très déliées ». C'est « l'esprit vital, chaud et par là même ténu, rapide, prompt à se dilater ». Certes, il s'agit plutôt du « *pneuma* des stoïciens », mais celui-ci n'est pas censé être composé de particules. Pour J. S. Spink (219) également, Telesio est fidèle à Épicure et au maître de celui-ci : la matière (l'âme des bêtes comprise) se compose d'atomes. À cela s'ajoute l'accord de Telesio sur la question de l'existence du vide (éd. Franco, liv. I, ch. 25, 189-97 ; Bondi, « Introduzione », XII).

Et pourtant, si nous ne nous trompons pas, il n'y a pas d'atome dans le concept d'âme matérielle du philosophe cosentin. Schuhmann (132, notes 41 et 46) dira même que l'auteur semble peu intéressé

par les aspects microphysiques de la nature. Dans le livre V de la dernière version⁵ de son *De rerum natura* (1586), Telesio soutient que la substance responsable de la sensation chez l'animal est certainement corporelle, mais aussi subtile que possible et continue avec elle-même, étant également mobile et brillante par nature (éd. Franco, ch. 10, 261). Elle habite tout le système nerveux, ayant comme siège les ventricules du cervelet (ch. 13, 287- 91). Le philosophe italien fait d'ailleurs la distinction entre le principe actif et le principe passif, tel le *pneuma* (mélange de feu et d'air) et la matière des Stoïciens. Telesio cependant semble scinder le *pneuma* en deux, car il identifie le feu à la chaleur dont le siège se trouve dans le soleil (éd. Saralegui, liv. 1, ch. 4, 9-10 ; ch. 38, 93). Par sa froideur, l'air pourrait renvoyer au deuxième principe actif télésien, qui est le froid de la terre : « Le soleil est tout chaud, tenu, lumineux et mobile, la terre au contraire, est froide, épaisse, immobile et ténébreuse » (éd. Franco, liv. I, ch. 1, 33). Comme le chaud et le froid sont deux principes actifs contraires et ne pouvant pas pénétrer un même substrat à la fois, ils se disputent perpétuellement. Mais chaque principe finit par trouver le substrat qui lui convient le mieux, chassant l'autre (éd. Saralegui, liv. 1, ch. 8, 15-16). Alors que la matière dense convient mieux au froid, la matière subtile a une disposition propre à assiéger le chaud. Dans ce sens, la lumière est la forme de la chaleur parfaite et le mouvement son opération (éd. Saralegui, LIV. 1, ch. 12, 25-26).

À la différence du *pneuma*, le chaud et le froid télésiens sont dits incorporels, mais ils n'existent pas hors la matière : ils se confondent avec elle de sorte qu'on peut considérer la matière et ses principes – voire ses forces actives ou son énergie en langue moderne⁶ – comme étant une seule et même chose (éd. Saralegui, liv. 1, ch. 6, 13 et ch. 11, 23). Et comme le feu artiste stoïcien, les deux principes actifs de Telesio donnent, par leur double action, forme à la matière passive, de manière à produire les multiples êtres de la nature. Le chaud est responsable du mouvement, de la vie et de la dilatation, tandis que le froid a partie liée avec l'inertie, la mort et la contraction. L'âme des plantes et celle des animaux ne diffèrent qu'en degrés, l'esprit des plantes étant moins chaud et moins subtil que celui des animaux. De même, l'esprit des hommes est encore plus subtil que celui des autres animaux et plus abondant (Ebbesmeyer, 100). Chez les Stoïciens, le *pneuma* est plus humide et froid dans le règne végétal, plus sec et chaud chez les animaux (Schuhl, XX). Grâce à l'élasticité de l'air, il est capable d'expansion et de compression ; grâce à la chaleur du feu, il est capable de générer des processus thermiques et des phénomènes biologiques (Sambursky, 133).

Toutes ces similitudes avec la physique stoïcienne n'ont pas empêché B. Gemelli et R. Bondi de rapprocher Telesio des Atomistes. L'âme stoïcienne a en fait huit parties qui ne font pas partie du

⁵ Rappelons que Telesio en a rédigé trois versions : d'abord en 1565 (deux livres, où l'âme des bêtes et des hommes est intégralement matérielle), puis en 1570 (deux livres encore, l'âme immatérielle ajoutée pour les hommes) et enfin en 1586 (grand développement en neuf livres portant désormais sur l'âme immatérielle pour les hommes).

⁶ Sur le rapport entre le chaud télésien et l'énergie, voir Badaloni (39-40).

schéma du Cosentin (Gemelli, 111), dont la double division en âme divine (introduite par Dieu) et âme corporelle (dérivée du germe des parents) suit le modèle lucrétien d'*animus*/esprit (pensée et sentiments) et d'*anima*/âme (sensations physiques et principe vital)⁷. On sait que dans un opuscule⁸, et aussi dans la première édition de son œuvre maîtresse, Telesio ne soutenait que l'existence de l'esprit matériel⁹. Soupçonné d'hérésie, il a dû ajuster les deux éditions suivantes, moyennant une « solution intermédiaire » (Gemelli, 118), d'influence lucrétienne. Il a intégré dès lors l'âme raisonnable au fonctionnement de l'âme corporelle, jadis entièrement matérialiste¹⁰. La clé de cette question se trouve au chapitre 40 du livre V du *De rerum natura* de 1586. Certes, l'âme rationnelle doit être incorporelle comme le veut l'Église. Mais pour qu'elle puisse agir dans le corps, il faut qu'elle lui soit liée d'une certaine façon. C'est l'impasse de Telesio. D'un côté, il essaye de montrer l'incorporalité de l'esprit rationnel dans le désir transcendantal de biens futurs, de l'autre vie et d'une vertu divine. Dans ce sens, l'esprit s'oppose à l'âme corporelle : lorsque le premier méprise le corps, préférant la mort à la vie dans l'ignominie, la dernière fait tout pour conserver sa santé. De l'autre côté, les deux âmes doivent être liées pour exister et opérer ensemble à l'intérieur du corps. C'est alors que Telesio se sert du modèle lucrétien.

Chez Lucrèce, on peut comprendre l'*animus* comme le principe de la pensée et l'*anima* comme le principe de la sensibilité et de la vie. L'*animus* constitue l'élément directeur, il communique ses émotions et ses volitions au corps à travers l'*anima*. Il s'agit donc du chef des mouvements qui commencent à l'intérieur du corps. Et pourtant, l'*animus* dépend de sa liaison avec l'*anima* pour recevoir les impulsions des objets extérieurs perçus par les sens. Ce qui lie les deux parties de l'âme lucrétienne est le mélange entre leurs éléments, c'est-à-dire la *krasis* des atomes qui entrent dans la composition de la chaleur, de l'air, du souffle et d'un *quatrième élément sans nom*. Celui-ci est le plus important, parce qu'il est le plus subtil, donc le plus actif. C'est ainsi le responsable des mouvements qui transportent les sensations et engendrent la pensée, liant la sensibilité de l'*anima* aux opérations mentales de l'*animus* (Vallette, 4-36).

Quoique Telesio ne reprenne pas l'ensemble du schéma lucrétien, il souligne que l'âme rationnelle, puisqu'inhérente au corps, en dépend d'une certaine façon. Aussi faut-il la concevoir comme étant corporelle dans une certaine mesure. En effet, si tel n'était pas le cas, les inconvénients de la corporalité ne la dérangerait jamais dans ses opérations rationnelles ; de plus elle devrait faire toutes ses opérations sans jamais accéder aux impressions du monde extérieur transmises par les

⁷ Sur la différence entre *animus/anima* chez Lucrèce, voir Moreau (25) et Vallette (4-36).

⁸ Il s'agit du *Quod animal univrsum ab unica animae substantia gubernatur. Contra Galenum*. Malgré le manque de précision concernant la date de composition, on sait que cet opuscule a été l'une des premières œuvres de Telesio, puisqu'il le cite dans la première édition du *De rerum natura*. Voir Bondi (« "Spiritus" », 406 et note 8) et Pupo (17-22).

⁹ Il y a pourtant une seule et brève référence à l'âme rationnelle dans le premier chapitre de l'opuscule, interprétée par Bondi (« "Spiritus" », 406-7) comme étant un ajout postérieur.

¹⁰ Sur le paradoxe entre la pensée matérialiste de Telesio (dont la réfutation de l'intellect immatériel d'Aristote) et l'ajout de l'âme rationnelle, voir De Anna (85, 97).

sens. Or l'expérience n'atteste ni l'une ni l'autre situation. Faute de son lien avec l'âme matérielle, l'âme divine ne peut rien faire :

La faculté de raisonner ne peut pas être attribuée à une substance entièrement incorporelle et qui n'est pas inhérente à aucun corps. Parce qu'on ne pourrait pas comprendre comment cette substance, si elle ne regardait nullement le corps et n'avait aucun rapport avec lui, pourrait être empêchée ou retardée par ses inconvénients de l'opérer correctement selon son tempérament. Et ainsi, même si l'âme, qui a été créée par Dieu [...], est incorporelle ; [...], elle ne comprend ni raisonne par soi-même sans qu'elle se serve de l'aide et du service de l'esprit [corporel], [...], qui lui manifeste les mouvements avec lesquels il est meut par les choses perçues par le sens (éd. Franco, liv. V, ch. 40, 447-49).

De cette idée il est aisé de conclure que l'esprit raisonnable chez Telesio est subordonné et fusionné à l'âme matérielle (Gemelli, 119 ; Bondi, « "Spiritus" », 416-17). Si bien que le lien établi entre esprit et âme est du même ordre que celui entre *animus* et *anima* chez Lucrèce. C'est comme s'il y avait aussi chez Telesio un *quatrième élément sans nom* qui, faisant partie des deux âmes, liait les opérations mentales et les opérations sensibles. Malgré l'ajustement pieux, la matérialité de l'âme corporelle prend le pas sur la spiritualité de l'âme divine.

Outre l'interrogation sur les parties (*animus/anima*), la question des éléments de l'âme lucrétienne peut en effet jouer un rôle important chez Telesio. L'âme matérielle du Cosentin est en fait une portion de chaleur qui, « provenant du soleil et du ciel », mais « n'ayant pas assez de force pour transformer le corps dans sa nature solaire et céleste, se trouve enferm[e] dans les êtres ». Il ne s'agit donc pas d'une portion de *pneuma*, mais de chaleur (Badaloni, 23-24) – l'un des quatre éléments de l'âme lucrétienne. Et c'est justement l'élément dont la manifestation physique est le chaud, le trait psychique la violence, et le sentiment la colère (Moreau, 42). Ce rapport de la chaleur avec le mouvement de la colère et de la violence est important, parce qu'il sera repris au XVIII^{ème} siècle dans des propos sur l'électricité, notamment par Sade (t. III, 412-13). Chez celui-ci, il y a une dualité entre l'énergie du crime entraînée par les sensations violentes et l'inertie de la vertu causée par les sensations douces. Alors que la sensation forte (la douleur) se produit par un choc entre les atomes de l'âme et ceux issus des objets extérieurs, la sensation faible (le plaisir) se fait par un accrochement d'atomes. Chez Telesio, il était déjà question de la douleur quand il y avait une opposition entre l'âme et les choses qui l'affectaient, le plaisir se produisant par leur similitude (Van Deusen, 58).

Selon Pigeaud (« Introduction », XLI), la définition du plaisir comme un « mouvement léger » et de la douleur « comme provenant d'un mouvement violent » trouve son origine en réalité dans l'école cyrénaïque dont le fondateur, Aristippe de Cyrène, était, comme Démocrite et Leucippe, l'un des maîtres d'Épicure. L'âme est avant tout mouvement, soit pour Telesio, soit pour Lucrèce. Chez le poète romain, le mouvement interne aux atomes de l'âme est le signe à la fois de leur corporéité et de leur subtilité (Moreau, 50-51). Chez le philosophe cosentin, « la chaleur est originairement identique au mouvement et aux sensations » (Fiorentino, 283). Le *mobilis lucidaque* et *summa*

tenuitate de Telesio semble reprendre ainsi le *tenuis, mire mobilis* de Lucrèce (Gemelli, 125). Si les ennemis anciens étaient déjà d'accord sur la question de la subtilité et de la continuité de l'âme, ils trouvent chez Telesio une demeure pour cohabiter ensemble en harmonie.

3. Les héritiers de Telesio : Campanella et Gassendi

Bien que J. S. Spink (219) ait soutenu que l'idée d'une âme ignée faussement attribuée à Spinoza au XVIII^{ème} siècle venait en réalité de Campanella, force est de constater que presque tous les éléments dont les penseurs du XVIII^{ème} siècle se servirent existaient déjà chez l'« excellent Telesio » (Campanella, liv. I, ch. 3, 394) : l'identification entre la substance de l'âme des plantes, des bêtes et des hommes, dont la différence ne se fait que par degrés ; la nature ignée et l'origine solaire de cette substance ; son extrême mobilité et sa subtilité. Il ne manque que les atomes et l'âme du monde. Chez Campanella pourtant, il n'est toujours pas question de particules relativement à l'âme. À l'égard du Portique en revanche, le moine rend la théorie de Telesio encore plus stoïcienne en ajoutant, comme l'avait observé Spink (220), le thème de l'âme du monde. Il s'agit plutôt d'une mise au point, car le disciple reproche au maître d'avoir négligé l'âme universelle : si les parties en sont douées, le monde n'en saurait être privé, précise Blanchet (159). Dans *Du sens des choses et de la magie*, Campanella soutient en effet que c'est cette « nature commune », cet « art universel » (liv. II, ch. 32, 575) qui « veille sur [la totalité] des choses » (liv. I, ch. 6, 402), assurant « le gouvernement du tout » (liv. II, ch. 32, 574). Le monde se présente alors comme « un animal tout entier sentant », dont les parties « jouissent de leur vie commune » (liv. I, ch. 9, 420). Les animaux proprement dits « sont dans le monde comme des vers à l'intérieur du ventre de l'homme, lesquels ne perçoivent pas l'intellect, la volonté et les sens de l'homme parce que [ces facultés] sont sans proportion avec leur propre sens » (liv. I, ch. 1, 384).

Cette mise au point n'empêche pas que Campanella reprenne la division télésienne entre l'âme sensitive et l'âme raisonnable, voire entre l'*animus* et l'*anima* lucrétiens, en la reformulant à une plus grande échelle : « Le monde a pour esprit le ciel, pour corps solide la terre, pour sang la mer et pour intelligence l'âme en question » (liv. II, ch. 32, 575). À un échelon moindre, l'animal se révèle « une portion de terre dans laquelle l'action du soleil a produit de l'esprit » (liv. I, ch. 2, 384). C'est-à-dire que d'un côté, « la plante et l'animal tirent du soleil l'esprit, la chaleur, le mouvement et la ténuité », et que de l'autre, ils tirent de « la terre la matière » (liv. I, ch. 2, 385) de leurs corps. L'animal se compose donc « d'une partie céleste, ténue, chaude et mobile, et d'une partie terrestre corpulente et inerte » (liv. II, ch. 8, 452). En termes plus dix-huitiémistes : de matière subtile (l'âme) et de matière grossière (le corps). Étant « un abrégé et un résumé du monde » (liv. II, ch. 32, 575), l'homme possède aussi une intelligence rationnelle.

Quoique le mélange entre les physiques atomiste et stoïcienne se retrouve chez Telesio et d'une

certain manière aussi chez Campanella, puisque celui-ci reprend les idées de son maître, l'âme en tant que fluide corpusculaire ne semble se trouver que chez Gassendi. Dans l'abrégé de Bernier, la substance de l'âme consiste dans « une contexture de corpuscules très subtils, et très mobiles, ou actifs, semblables à ceux qui font le feu, et la chaleur » (t. V, liv. 6, ch. II, 304-5). Or le mot « contexture » ne semble pas employé par Bernier au hasard. Dans le *Dictionnaire* de Furetière (t. I, 737), le sens du terme est purement médical. Il s'agit de la « disposition » et de l'« arrangement des parties », comme « la *contexture* des fibres, des chairs, du cerveau ». Furetière précise même qu'« il y dans la *contexture* de tous les corps des pores, et des espaces vides, par où il se fait une émission continuelle de corpuscules imperceptibles ». Dans l'*Encyclopédie* en revanche, le mot comprend l'idée de continuité : c'est un « terme d'usage, soit en parlant des ouvrages de la nature, soit en parlant des ouvrages de l'art », qui « marque enchaînement, liaison de parties disposées les unes par rapport aux autres, et formant un tout continu » (t. 4, 113). Quoique Diderot, l'auteur de cet article, évoque des parties solides pour illustrer sa définition (contexture des fibres, des muscles et d'une chaîne), dans l'article « Continu » (t. 4, 115), de Formey et de d'Alembert, on apprend qu'on ne nomme pas continues des parties qui « se touchent simplement », sans une « raison interne ». Dans ce cas, le terme correct serait « contigues ». Si dans le contigu « la séparation des parties est actuelle », dans le continu « elle n'est que possible ».

Le statut ambigu du terme « contexture » paraît signaler le passage d'un atomisme plus démocritéen à un atomisme reformulé, qui reprend certaines caractéristiques de la physique stoïcienne pour rendre compte des phénomènes vitaux. La continuité et la contiguïté des corps étaient justement au cœur du débat sur le vivant au XVIII^{ème} siècle, puisqu'on supposait que des parties contiguës ne sauraient former un tout vivant sensible, comme le montre Diderot par la métaphore de la grappe d'abeilles dans le *Rêve de d'Alembert* (359-63). Dans la tradition démocritéenne, comme nous avons vu, tous les atomes se définissaient en tant que parties solides insécables. Mais au XVIII^{ème} siècle, l'atome vivant ou la molécule sensible devient capable de se fondre dans une autre molécule, formant un tout continu (*Rêve*, 360), un peu comme le suggéraient, pour les atomes subtils, Lucrèce et Épicure. Des abeilles contiguës ne forment ainsi qu'un assemblage, alors que des abeilles continues font un animal. Et même si l'on coupe cet animal en petits morceaux, on ne le détruit pas vraiment, car les abeilles s'envolent. C'est-à-dire que la molécule sensible, indestructible comme l'atome, peut se fondre, puis se séparer (*Rêve*, 362-3). Ce genre de mélange entre substances, plutôt connu à l'époque comme mixtion¹¹, permettait déjà à Chrysippe (583-611) d'expliquer comment un corps plein pénétrait un autre qui, à cause de sa continuité, ne possédait pas non plus d'intervalle. Ce n'est rien d'autre que la *krasis* : le mélange qui rend possible l'union, puis, la séparation entre corps et âme – le point d'accord entre Stoïciens et Épicuriens, déjà abordé ici.

¹¹ Sur la mixtion, le mixte et leur rapport avec la *krasis*, voir Bensaude-Vincent.

La conception gassendiste s'inscrit dans ce passage d'un atomisme plus démocritéen à un atomisme plus stoïcien. Car il n'est pas question ici de l'âme composée d'atomes sphériques que l'on trouve chez Démocrite. J. Salem (193-5) a bien souligné qu'« un atome sphérique isolé », n'ayant pas de qualité sensible (la chaleur en l'occurrence), « n'est ni âme ni feu ». Ce genre d'atome n'est donc pas igné, ne pouvant produire du feu que dans un composé. L'âme démocritéenne, en conséquence, ne se compose pas de feu ; elle serait au plus un « *composé igné* » ou « une force, qui se trouve être “du même ordre” que le feu ». Chez Gassendi, il ne s'agit pas non plus de l'âme composée de trois ou quatre éléments telle que l'âme épicurienne ou l'âme lucrétienne. La conception exposée par Bernier paraît en fait déjà influencée par le naturalisme italien, d'où l'idée d'esprit comme « une espèce de feu très tenu, ou une espèce de petite flamme » (t. V, liv. 6, ch. II, 305). Ou bien, dans une formulation encore plus télésienne : « Si vous aimez mieux lui donner le nom de chaleur que celui de feu, je ne m'y opposerai pas » (306). Il semble que par la suite Gassendi a rendu l'âme télésienne corpusculaire sans pour autant supprimer ses caractéristiques de continuité. É. de Fontenay (501) l'avait remarqué : « Ce qui peut sembler paradoxal, c'est que sur ce continuisme plus au moins hylozoïste se greffe, chez Gassendi et ses amis, un atomisme tout lucrétien, c'est-à-dire, une conception discontinuiste de la matière ». Ainsi, ce que nous pensions trouver chez Telesio ou chez Campanella – le prototype d'un *esprit animal atomique*, au regard des indications de Spink (219) –, nous le rencontrons en fait chez Gassendi : la chaleur composée d'atomes ignés formant la substance de l'âme. Et Bernier ne manque pas de signaler le vide dans les interstices des corpuscules, précisant qu'il faut « que dans les parties mêmes de la petite flamme il y ait de petits intervalles, ou petits espaces, afin qu'elles puissent toujours garder leur mobilité » (t. V, liv. 6, ch. II, 305).

À l'instar de Telesio encore, l'argument qui soutient l'existence d'une âme raisonnable n'est qu'un ajout postérieur, destiné à satisfaire des exigences théologiques (Bloch, 368-9). Les bêtes ne sont donc pas dépourvues de raison, comme le soutenait déjà le Cosentin (éd. Franco, liv. V, ch. 40, 451). Entre l'âme matérielle et l'âme surnaturelle, il s'agit bien d'une différence de nature, mais qui ne se présente que par une différence des degrés. Cela situe les espèces et les individus dans un tout continu : malgré le manque de discours articulé, les bêtes produisent des opérations logiques, des jugements qu'on attribuerait normalement aux hommes (Murr, 37, 42-4, 47, 50). Certes, cette « raison sensitive » des bêtes n'est pas la « raison intellectuelle » des hommes, mais la différence semble toujours de l'ordre du degré, puisque « Gassendi montre que l'âme sensitive est au corps ce que l'âme intellectuelle est à l'âme sensitive » (Murr, 51). En d'autres termes, l'âme surnaturelle de Gassendi est incarnée dans l'esprit matériel : « elle l'imité en tous ses schèmes fonctionnels et ne fait que développer ses potentialités » (Murr, 54). Cela fait écho à l'explication télésienne du lien entre les deux genres d'âmes évoquée précédemment. Il s'agit en fait de la même

distinction lucrétienne entre l'*animus* et l'*anima* (Lolordo, 202), alors employée par Telesio pour résoudre le même problème que Gassendi : l'intermédiation entre la libre pensée et la religion chrétienne.

Pour ce qui est du monde, celui-ci est animé par « *une certaine force répandue dans toute la terre, qui comme une espèce d'âme en [lia], et [attacha] ensemble les parties* » (t. II, liv. 1, ch. VII, 75), l'italique de l'auteur marquant ici l'opinion de Gassendi. C'est une âme « à la manière de Démocrite », précise Bernier, « c'est-à-dire comme une espèce de feu » (76). Il s'agit donc plutôt d'un « principe d'unité du monde », Spink (220) l'avait déjà souligné, et non de la substance qui forme l'esprit des êtres vivants : « Quand il s'engendre un cheval [...], il tire son âme, non pas de l'âme générale du monde, mais d'une âme qui préexiste dans les pères, et les mères, et en est détachée avec la semence » (Bernier, t. II, liv. 1, ch. VII, 70). C'est justement l'opinion de Telesio, qui comme nous l'avons vu, s'accordait mal avec la notion d'âme du monde. Gassendi en fait, note S. Murr (61, note 43), a toujours combattu cette notion, ses réfutations servant d'arsenal à Bernier et à Bayle contre le spinozisme. Dans ce contexte, c'est comme si Gassendi défendait Telesio. Il admet que « rien n'empêche [...] que cette chaleur [diffuse, et répandue par tout le monde] ne puisse en quelque façon être dite âme » (t. II, liv. 1, ch. VII, 71), mais reproche sévèrement à Campanella sa mise au point : « De prétendre [...] qu'il puisse y avoir une âme universelle du monde, [...] qui entre comme partie dans la composition du monde, et dont les âmes des hommes, et des animaux soient des particules [...], c'est assurément une folie, et une impiété insupportable » (72-3).

Quant à l'existence d'un esprit animal atomique, il n'y a pas encore chez Gassendi une identification entre l'âme matérielle et les esprits animaux telle qu'on la trouvera chez Sade. Mais étant donné que « la force mouvante, ou la vertu-motrice » (t. VI, liv. 6, ch. I, 327) de l'animal est « le mouvement même des esprits » (328) qui découle du cerveau à travers les nerfs (329), une analogie semble implicite ou en voie de développement. Pour expliquer le mouvement, Bernier parle de « corpuscules de feu, ou esprits ignés qui sont dans le muscle [...] retenus dans les petites fibres ». C'est comme si le cerveau transmettait à travers les nerfs une « très petite étincelle » qui par sa « légère pulsion », produit « une espèce d'explosion » (334) dans les esprits présents dans les muscles. Même si l'âme n'est pas l'esprit animal proprement dit, la nature des esprits tient à celle de l'âme. Et cette nature se définit par la « mobilité extrême » des esprits animaux, représentée par la « flamme de la poudre dans un canon lorsqu'elle chasse le boulet » (337). Les esprits se définissent enfin « comme des rayons de lumière non moins vistes, et moins rapides que ceux du feu, ou du soleil » (336). En faisant une comparaison entre la force motrice des météores et celle des animaux, il semble que Bernier suggère cette identification entre les corpuscules de feu qui composent l'âme et les esprits animaux :

Nous avons montré dans les météores que cette grande force de la flamme se doit prendre de la fréquence, et de la multiplication des coups de chaque corpuscule dont la flamme est formé ; or le même se doit entendre de cette force par laquelle le corps d'un animal est agité, et l'on doit concevoir qu'elle se fait, et s'excite par la fréquence, et multipliée agitation des esprits (337).

Dans un autre passage encore, il annonce que toute la faculté du sens « consiste dans la vertu motrice des corpuscules » (t.VI, liv. 1, ch. I, 18).

En fait, l'âme n'est pas « une simple, et uniforme substance, mais une tissure de plusieurs tissures différentes ». Plus qu'« une portion ou une partie spéciale », le sens consiste dans la *tissure*¹² « souveraine » et « dominante » (19) de l'âme. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que Bernier évoque pour mieux s'expliquer la *quatrième nature* de l'âme lucrétienne : « Outre ses parties de feu, d'air, et de substance spiritueuse, il y en [a] une sans nom qui [fait] le sentiment, et qui [est] comme l'âme de l'âme » (20). Or, si l'on tient compte du fait que « l'action ordinaire des esprits » se présente comme la « principale condition nécessaire » (29) pour sentir, les esprits animaux pourraient être rapprochés de la *quatrième substance* de l'âme de Lucrèce (359-360) – l'« origine première du mouvement sensifère » (v. 272), sa partie la « plus mobile » et « plus ténue » (v. 243), « la force de l'esprit et le pouvoir de l'âme » (v. 277), bref, « l'âme de l'âme » (v. 275). Chez Lucrèce, la *quatrième nature* semble être en effet autant dans l'*animus* que dans l'*anima*¹³ : c'est la responsable à la fois des opérations sensibles et mentales (Vallette, 27). Si cette interprétation est correcte, il est possible que chez Gassendi, les esprits animaux jouent le rôle de la *quatrième nature*, permettant la liaison entre l'âme sensitive et l'âme rationnelle. Déjà chez Galien, « l'«esprit animal» était l'agent de l'âme rationnelle » (French, 111), faisant ce rapport entre l'esprit immatériel et le mouvement des muscles.

4. Les disciples de Gassendi : Willis et Newton

N'étant pas anatomiste, Gassendi ne pouvait pas développer davantage ses recherches sur les esprits animaux, leur qualité explosive et leur rapport avec l'âme. C'est pourquoi Bernier reconnaît que la réponse donnée n'est pas satisfaisante, faute de connaissance sur la nature de l'âme (t. VI, liv. 6, ch. I, 335). Thomas Willis par contre, ayant une équipe de scientifiques à ses côtés et des outils de recherche plus modernes, tels que le microscope et l'encre de contraste (Zimmer, 216-17), élabore

¹² Selon le *Dictionnaire* de Furetière (t. III, 904), *tissu* signifie « liaison ; suite ; composition, arrangement ». C'est-à-dire « un réseau ou une toile », en médecine : « La rétine où se fait la vision est un *tissu* de nerfs, de veines et d'artères ». La *tissure* est l'« art et [la] manière de faire le tissu », voire « la manière dont les parties, qui composent toutes sortes de corps, sont arrangées, disposées ». L'âme serait donc un arrangement de parties avec, en pièce maîtresse, le sens.

¹³ Chez Lucrèce, l'interprétation du rapport entre les éléments de l'âme (chaleur, souffle, air, *quatrième substance*) et les parties de l'âme (*animus/anima*) est assez complexe. Kerferd (263) et Vallette (27-34), dont l'interprétation nous suivons, soutiennent que tous les quatre éléments sont présents dans les deux parties de l'âme. Pigeaud (*La maladie de l'âme*, 203) semble en revanche, défendre une identification de l'*animus* avec la *quatrième nature*. En tout cas, voir Lucrèce (359-360, v. 241-81).

toute une doctrine sur les esprits animaux et leur nature chimique dans l'*Anima Brutorum* (1672). D'où le commentaire de G. Canguilhem (62) constatant l'innovation de Willis, surtout par rapport à Descartes : « Sous le même nom traditionnel d'esprits animaux, Willis se fait de la chose une idée presque sans précédent ».

Développant la théorie du triple *pneuma*¹⁴, Willis (ch. IV, 22) divise l'âme matérielle en trois parties ou « membres » : la liqueur vitale, qui est la partie ignée (le sang) ; la liqueur animale, consistant dans la partie éthérée et lumineuse (les esprits animaux) ; et la liqueur génitale, faite d'un mélange des deux premières parties (les corps spermatiques). Malgré cette âme tripartite, la partie dite la plus noble et dont la fonction est la plus importante consiste en les esprits animaux (23). L'existence d'un fluide nerveux atomique se présente dès lors de façon nette, dans la mesure où les esprits se composent de particules subtiles (Clericuzio, 59-61). Pour retracer la naissance du corps organique, Willis (ch. V, 29) soutient qu'« un certain amas d'esprits animaux, ou les plus subtils atomes, ou une petite âme pas encore enflammée, se cache dans l'humeur séminale ». La mort à son tour se fait par la fin de « l'inflammation et du mouvement de particules subtiles » (29), donc leur dispersion. Reprenant les images de Gassendi, Willis précise que la nature ignée du sang, lorsqu'elle passe aux esprits, devient lumière. C'est pourquoi les esprits se montrent comme des rayons de lumière qui coulent de la flamme du sang (ch. IV, 22-23). Leur qualité explosive s'explique par leur mélange avec des particules de soufre qui se trouvent dans le sang des muscles (24).

Fondé sur l'autorité du « célèbre philosophe » (ch. VII, 40), « le plus savant » (41) et « le plus habile » (42), Willis ajoute à son système l'âme rationnelle, suivant en cela directement le modèle de Gassendi, voire celui de Telesio. Willis met pourtant beaucoup plus en relief l'importance de l'âme sensitive par rapport à la raisonnable, réduisant les fonctions de l'*animus* au profit de l'*anima* (Thomson, *L'âme des Lumières*, 113). Il soutient même que l'opinion vulgaire qui assujettit l'âme corporelle à l'esprit surnaturel n'est qu'une bagatelle (Willis, ch. VII, 41). L'âme raisonnable dépend en fait de l'action des esprits animaux les plus subtils qui se trouvent dans le cerveau, et qui sont à l'origine de l'imagination et de la fantaisie. Privée de ces deux facultés, l'âme rationnelle ne pourrait rien savoir ni rien comprendre. Cela fait penser, encore une fois, à l'analogie entre les esprits animaux et la *quatrième nature* de l'âme lucrétienne, déjà suggérée par Bernier.

Ayant probablement connaissance des notions chimiques de Willis (Dobbs, *Janus*, 50-1), Newton est l'autre disciple anglais de Gassendi qui a lui aussi confondu les atomes et le *pneuma*, et d'une façon encore plus délibérée. Les études de B. J. T. Dobbs le montrent clairement : « Newton a

¹⁴ C'est-à-dire du *pneuma* vital (pulsation/respiration), animal (sensations/mouvements/raisonnement) et naturel (nutrition/croissance/génération). Malgré l'attribution récurrente à Galien, il n'y a pas de *pneuma* naturel chez ce médecin. Selon Clericuzio (60), Willis suit la tripartition des esprits d'après Glisson. Voir Clericuzio (73, note 5) et Pichot (89-92).

décidé de modifier l'Épicurisme en ajoutant aux atomes et au vide certaines "forces" ou "principes actifs" qui étaient responsables, dans la partie microcosmique de son système, de la cohésion et de la vie. Newton a donc employé certains aspects de la pensée des Stoïciens pour créer un nouveau et meilleur atomisme » (« Stoic and Epicurean », 225). En d'autres termes, ceux de S. Toulmin et J. Goodfield (194), il s'agit d'un « système éclectique qui combine les atomes de Démocrite dans un ordre cohérent moyennant des tensions ou forces comme celles des Stoïciens ». Certes, chez Newton, il n'est pas précisément question des esprits animaux, mais l'éther (ou milieu éthéré) dont il parle dans l'*Optique* a la même fonction que les esprits, et reprend lui aussi le *pneuma* stoïcien. Pour A. Guerrini (238), il a en effet essayé d'assimiler les deux substances : « Les mouvements musculaires ne dépendent-ils pas des vibrations de ce milieu, excitées dans le cerveau par la volonté, et propagées par les fibrilles [...] de nerfs, jusqu'aux muscles qu'elles dilatent ou contractent ? », demande-t-il dans la question XXIV de l'*Optique* (316). La question XVIII suggère que, même en faisant le vide dans un vase de verre, celui-ci est toujours rempli de milieu éthéré : « La chaleur n'est-elle pas communiquée à travers les parois du verre par les vibrations d'un milieu très subtil, qui reste dans le vase après qu'on en a pompé l'air ? » (313). Puis, dans la question XXI à propos de la constitution de cet éther, il suppose qu'il est :

Composé, comme l'air, de particules qui tendent à s'écarter les unes des autres [...], et que ses particules soient incomparablement plus petites que celles de l'air ou même que celles de la lumière ; l'excessive petitesse de ces particules peut contribuer à la grandeur de la force, en vertu de laquelle elles s'écarteront les unes des autres, et formeront un milieu excessivement plus rare et plus élastique que l'air (315).

Concernant le rapport entre l'éther et l'âme matérielle, cette liaison devient explicite dans le traité d'alchimie, *Of Natures obvious laws & processes in vegetation* (1672), où Newton soutient l'existence d'un « feu secret » qui serait le principe de la vie. Cet agent vital devrait maintenir la cohésion des corps comme s'il était leur « âme matérielle » (Dobbs, *Janus*, 32).

Il est vrai que Dobbs (*Janus*, 32; « Stoic and Epicurean », 237) interprète l'éther ainsi que l'agent vital alchimique plutôt comme une force ou une substance continue qui remplit les interstices des atomes que comme une substance composée elle-même d'atomes. C'est ce qu'on lit en effet dans la question XXXI de l'*Optique* (338) : « J'aime mieux inférer de la cohésion des corps, que leurs particules s'attirent naturellement en vertu d'une force, qui dans le contact intime est très énergique, qui à de petites distances produit les phénomènes chimiques dont nous avons fait mention, et qui à de forts grandes distances cesse d'agir, ou moins d'une manière sensible ». Toulmin et Goodfield (196-97) prennent la même direction que Dobbs, tout en reconnaissant que l'éther de Newton pourrait être aussi corpusculaire, puisque le physicien l'avait suggéré dans la question XXI évoquée précédemment. Leur conclusion est qu'on ne peut pas vraiment le savoir : Newton lui-même hésitait sur le sujet. L'interprétation de Toulmin et de Goodfield semble s'accorder davantage avec la notion de fluide subtil corpusculaire proche de l'âme lucrétienne, bien que les deux

commentateurs trouvent la concession newtonienne – si concession il y a – fatale pour le système du physicien anglais. Mais comme l'ont observé P. Barker et B. R. Goldstein (150, 154), la possibilité d'un fluide subtil formé de particules liées si intimement de façon à exclure le vide a été ignorée ou écartée par plusieurs spécialistes, dont Toulmin et Goodfield.

S'il est exact que Newton hésitait, on peut penser à deux formes possibles pour un fluide corpusculaire ou un esprit animal atomique : celui où les atomes sont tellement mélangés qu'ils forment une substance continue et celui où le vide qui sépare les atomes est rempli par une substance subtile continue. Celle-ci, à son tour, peut être la force même de ces atomes ou une sorte de jus très subtil, comme semble suggérer La Mettrie dans le *Traité de l'âme* (1745) : « Le suc nerveux est composé d'éléments globuleux qui nagent peut-être dans une matière éthérée » (104)

Il faut en tout cas remarquer que l'ajout d'un fluide subtil tel que le *pneuma* stoïcien dans le système corpusculaire avait encore une autre fonction chez Newton : il s'agissait d'un agent intermédiaire entre Dieu et le monde, d'un guide divin pour les atomes (Dobbs, *Janus*, 37 ; « Stoic and Epicurean », 223 ; Guerrini, 248). C'est-à-dire que l'éther newtonien était spirituel d'une certaine manière (« Stoic and Epicurean », 237) et il se mélangeait avec les corps un peu comme les âmes rationnelles de Telesio, Campanella, Gassendi et Willis. Il n'est donc pas surprenant que George Cheyne ait comparé l'éther de Newton à une substance matérielle intermédiaire qui liait le corps et l'âme rationnelle (Guerrini, 244).

5. Considérations finales

Il apparaît enfin que les différents paradigmes d'âme matérielle se soient mélangés non pas pour « faire valoir toute preuve utile » (Vartanian, 150) contre le modèle religieux, mais au contraire, pour intégrer une âme ou une force immatérielle dans un système naguère matérialiste. Chez Telesio, la définition de l'âme semble suivre de prime abord la physique stoïcienne sans contradiction apparente. Pourtant, aussitôt qu'un ajustement théologique se fait nécessaire, la théorie lucrétienne de l'*animus* et de l'*anima* se réunit à celle stoïcienne d'une substance continue. Il faudra quand même attendre Gassendi et surtout Willis et Newton pour qu'il y ait en fait un esprit animal atomique. Il y a néanmoins des différences remarquables entre le processus de mélange créé par Newton et celui des auteurs précédents. Ceux-ci partaient du stoïcisme, c'est-à-dire d'une tradition où l'existence d'une substance continue était assurée (l'esprit matériel pour Telesio et Campanella ou les esprits animaux pour Gassendi et Willis). En somme, ils « atomisaient » le *pneuma*. Newton, au contraire, part de l'atomisme, intégrant le *pneuma* aux interstices des atomes. En un mot, il « pneumatise » les particules. En outre, dans la tradition de Telesio, c'est le modèle lucrétien qui aide à introduire un esprit divin dans le schéma d'abord matérialiste. Chez Newton, toujours à l'inverse, c'est le *pneuma* stoïcien qui contribue à l'adaptation du système aux exigences

théologiques. Aussi dans les deux cas, le mélange entre l'atomisme et le stoïcisme semble-il suivre ce besoin de transcendance.

Cette solution reprise par plusieurs philosophes montre d'une part que le paradoxe des *esprits animaux atomiques* a été construit de façon intentionnelle, de manière à incorporer la doctrine chrétienne à l'intérieur d'une théorie matérialiste. On a eu beau complaire à la religion, la solution intermédiaire fournie par la physique de Lucrèce – ou par celle de Chrysippe dans le cas de Newton – satisfait davantage le matérialisme que la spiritualité. Déjà chez Guillaume Lamy, les esprits étaient sans équivoque atomiques et intégralement identifiés à l'âme sensitive (Thomson, « Lamy », 66-67, 69 ; Matton ; 175-76). De Lamy à Sade – en passant par les écrits clandestins, le *Dictionnaire* de Bayle, l'*Encyclopédie* et surtout La Mettrie¹⁵ qui établit un lien entre le feu et l'électricité –, les esprits s'amalgament avec le milieu éthéré et le fluide électrique¹⁶, devenant des atomes électriques. Avec le succès des travaux de Newton et les recherches de physiciens comme l'abbé Bertholon, Antoine Nollet, Benjamin Franklin, Galvani et Volta, le remplacement de la décharge explosive des esprits par la décharge électrique des atomes se développe naturellement (Pera, 59). Le fait que la solution intermédiaire servait soit pour répondre au besoin religieux, soit pour améliorer le système matérialiste de base, allait rendre la synthèse postérieure beaucoup plus facile. Il suffisait de couper les liens avec la religion, tout en laissant les ajouts apportés par les deux physiques anciennes.

D'autre part, c'est l'incroyable subtilité des atomes de l'âme et des esprits animaux qui fait que les deux substances sont confondues. Si les atomes les plus subtils peuvent se mélanger avec d'autres atomes pour former une substance dans une certaine mesure continue, quelle est la différence essentielle entre les esprits et les atomes ? De ce point de vue, il n'y a pas de paradoxe. Sade, avec son audace délicate, surmonte les difficultés des deux paradigmes en proposant dans une note d'*Aline et Valcour* (1795) un tout petit ajustement à la philosophie de Lucrèce, qui « eût bien mieux raisonné, s'il eût connu ce fluide [électrique], lui dont tous les principes tournaient autour de cette vérité sans venir à bout de la saisir » (t. I, 575). Suggère-t-il que le poète a failli à reconnaître l'activité de l'âme comme l'effet d'une matière électrique dont les particules subtiles se repoussent, et l'inertie du corps comme le résultat d'une matière grossière dont les particules s'attirent¹⁷ ? Est-ce à dire que Lucrèce eût bien mieux raisonné s'il eût connu Newton ?

Ce n'est pas impossible, car Sade aurait pu connaître la physique de Newton par l'*Encyclopédie* et les *Éléments* de Gravesande ou de Voltaire (Seifert, 221, 276). En outre, il avait dans sa

¹⁵ Deprun (*Biologique*, 136) a indiqué les apports de La Mettrie.

¹⁶ Sur l'identification entre les esprits animaux, le milieu éthéré et le fluide électrique, voir Pera (55-63).

¹⁷ Sur la transformation du dualisme newtonien (particules actives de l'éther - particules passives de la matière grossière) dans le dualisme du fluide électrique du XVIII^e siècle (particules actives/électriques qui se repoussent - particules passives/grossières qui s'attirent), voir Heimann (« Ether and imponderables », 66, 70-72; « "Nature is a perpetual worker" », 2-9).

bibliothèque à La Coste (Mothu, 647) les *Mélanges de physique et de morale* (1761) de La Caze, qui remplace les esprits animaux par le fluide éthéréen de Newton (394, 402-4) en le rapportant au fluide électrique (397, 399). Le but du mémoire « Sur le principe physique de la régénération des êtres, du mouvement de la gravité, et de l'attraction », qui se trouve à l'intérieur des *Mélanges*, est en fait de ramener tous ces mécanismes à « une cause commune » (395), qui serait aussi « la première cause physique de l'action des nerfs », de « toute fécondation » (399), « ainsi que de la différente activité des corps quels qu'ils soient, élémentaires ou composés » (400). Tous ces phénomènes dépendraient du fluide électrique, l' « agent universel », communiqué par la « voie du choc, de l'impulsion, de l'explosion, de la fermentation, même du plus léger contact » (403-4). Bref, l'électricité apparaît comme la cause générale du mouvement, soit dans les corps bruts, soit dans les corps vivants (405)¹⁸.

Il se peut donc que le marquis ait comme Newton, « pneumatisé » ses atomes en se servant de l'électricité. Dans *La Nouvelle Justine* (1799), Mme d'Esterval oppose « de faibles passions » à la « violence » du « choc » (t. II, 833), qui picotant fortement les nerfs « détermine plus certainement au plaisir les atomes électriques qui circulent dans leur cavité » (t. II, 833-4). Une note dans ce passage, similaire à celle qui évoque Lucrèce quoique plus étoffée, précise que les nerfs sont « des tuyaux destinés à voiturer les esprits dans les organes auxquels ils se distribuent, et à rapporter au cerveau les impressions des objets extérieurs sur ses organes ». Ils sont par ailleurs le siège de l'âme, « ce principe de vie [...] tout matériel ». « Les coups, les piqûres, les pinçures ou le fouet » produisent « une grande inflammation », qui « agite extraordinairement les esprits animaux » (t. II, 834). Clairwil, de *l'Histoire de Juliette* (1801), soutient de même que les « rapports aigus » des crimes enflamment « par leur frottement les particules électriques du fluide nerval » (t. III, 425). Son complice Noirceuil souligne enfin que dans la douleur « au lieu que les atomes émanés de ces objets étrangers s'accrochent avec ceux de notre fluide neural, comme ils le font dans la commotion du plaisir, ils leur présentent ici des angles, les piquent, les repoussent, et ne s'enchaînent jamais » (t. III, 412).

Il est toujours risqué de faire une synthèse de plusieurs voix dans plusieurs romans, mais il semble vraisemblable que l'énergie du crime chez Sade soit déclenchée par des atomes qui se repoussent, alors que l'inertie de la vertu soit causée par des atomes qui s'attirent. La répulsion entre les particules produirait un mouvement intense, voire chaotique à l'intérieur des nerfs, permettant ainsi le choc et le frottement des atomes. L'attraction en revanche, ne provoquerait qu'un mouvement

¹⁸ Le catalogue de Mothu n'indique que les *Mélanges*, on ignore donc si Sade a lu *l'Idée de l'homme physique et moral* (1755) dans son intégralité. Même si selon Williams (43), La Caze a peu utilisé l'action électrique pour expliquer les mouvements vitaux, il importe que son hypothèse d'un agent universel électrique s'affiche de façon nette dans ce mémoire des *Mélanges*.

doux, incapable d'agiter les particules, qui s'accrochent paisiblement. C'est comme si le crime chargeait le corps d'électricité, rassemblant « plus de matière électrique qu'il n'y en a naturellement » (La Caze, 407) par le frottement des atomes de l'âme. La décharge sexuelle du libertin – électrique dans son sens physique et non simplement métaphorique – ne serait ainsi qu'une sorte de foudre intérieure qui fait rebondir tout le corps moyennant le choc dans les nerfs de ces esprits électro-atomiques. C'est pourquoi le crime – la sensation « *poignante* » – renvoie toujours à l'énergie, tandis que la vertu – la « sensation simple » (Sade, t. III, 413) – remet à l'inertie. Comme nous avons vu, c'est une opposition du même ordre que l'opposition télésienne entre l'inertie du froid et l'énergie du chaud et celle de l'école cyrénaïque entre le mouvement léger (plaisir) et le mouvement violent (douleur). Mais avec la notion moderne d'électricité, il semble que les atomes électriques chez Sade créent un champ de force qui est d'autant plus puissant qu'il existe une répulsion entre les particules¹⁹. Si cette vision était cohérente, plutôt que des atomes mélangés tels l'âme lucrétienne ou nageant dans l'éther comme suggère La Mettrie, le fluide électrique chez Sade serait l'interaction même des atomes électriques, dont le degré d'activité est proportionnel à leur force de répulsion. Toutes ces conjectures n'empêchent pas que la nature du fluide électrique chez Sade reste encore assez obscure, surtout si l'on tient compte du fait que l'homme de lettres et le physicien anglais ne partageaient pas la même conception des nerfs (solides chez Newton, creux chez le marquis). Hormis le fait qu'il soit question ici d'un esprit animal électro-atomique, nous nous gardons donc de toute affirmation péremptoire en attendant que ce Sade newtonien soit mieux dévoilé.

Références bibliographiques :

Badaloni, N. « Sulla costruzione e sulla conservazione della vita in Bernardino Telesio », in M. Santoro (dir.), *Bernardino Telesio nel 4° centenario della morte*, Napoli, Istituto Nazionale di Studi sul Rinascimento Meridionale, 1989, p. 11-49.

¹⁹ Quoique les aspects microphysiques du fluide électrique sadien ne soient pas encore bien établis par des commentateurs, plusieurs études attestent l'importance majeure de l'électricité dans les schémas conceptuels des libertins comprenant les sensations. D'où l'affirmation de Deprun : « Sa vision du monde est ce que j'appellerai un matérialisme électrique » (*Rationalisme*, 79), ou celle plus récente de St-Martin : « Le fluide électrique qui renvoie au principe de vie rend possible l'exercice de la sensibilité » (171). Voir par exemple Cavallès, Deprun (*Rationalisme*, 79-81 ; *Biologique*, 133-136), Delon (« *Électriser* », 47-49), St-Martin (164-171) et notre étude (*Fluide électrique*). Nous ne partageons pas l'avis de Quinlan, qui donne à l'électricité un rôle secondaire face à ce qu'il appelle l'innovation de Sade (545) : le contrôle moral du système nerveux afin d'accéder à une forme transcendante d'expérience (533). L'idée n'est pas nouvelle : voir Cerruti (245). La théorie de l'apathie chez Sade nous semble pourtant moins pratique que rhétorique. Voir notre étude sur le personnage de Clairwil (« Entre le crime et la sensibilité »). Si les libertins rejettent en général une sensibilité morale (dans le sens de compassion, d'identification avec autrui), ils revendiquent toujours une sensibilité physique et le plus souvent électrique, qui est en fait inséparable des processus cognitifs. Ceux-ci pourraient en effet être compris comme une sorte d'électricité morale. Voir Delon (*L'idée d'énergie*, 177-80, 307) et Coudreuse (231-6). En tout cas, il faut tenir compte du fait que les libertins soutiennent des théories différentes qui ne se renferment pas dans un système clos et qui ne représentent pas nécessairement l'avis de l'auteur : il s'agit de romans et non pas de traités philosophiques. Voir notre étude sur la diversification des discours libertins (*Os libertinos de Sade*).

- Barker, P., Goldstein B. R. « Is the Seventeenth Century Physics Indebted to the Stoics ? », *Centaurus*, n°27, 1984, p. 148-164.
- Bensaude-Vincent, B. « Le mixte, ou l'affirmation d'une identité de la chimie », *Corpus, revue de philosophie*, n°56, 2009, p. 117-42.
- Bernier, F. *Abrégé de la philosophie de Gassendi*, éd. S. Murr et G. Stefani, Paris, Fayard, 1992, t. II : 334 p., t. V : 401 p., t. VI: 448 p.
- Blanchet, L. *Campanella*, Paris, F. Alcan, 1920.
- Bloch, O. *La Philosophie de Gassendi, nominalisme, matérialisme et métaphysique*, La Haye, M. Nijhoff, 1971.
- Bondì, R. « "Spiritus" e "anima" in Bernardino Telesio », *Giornale critico della filosofia italiana*, fasc. III, n°XIII, 1993, p. 405-417.
- Bondì, R. « Introduzione », in B. Telesio, *La natura secondo i suoi principi*, éd. R. Bondi, Milano, Bompiani, 2009, p. VII-XXI.
- Campanella, T. « Du sens des choses et de la magie », trad. M.-P. Lerner, in M.-P. Lerner *Pansensisme et interprétation de la nature chez Tommaso Campanella*, Lille 3, ANRT, 1986, t. I, p. 369-760.
- Canguilhem, G. *La formation du concept de réflexe aux XVIIe et XVIIIe siècle*, 2e édition, Paris, J. Vrin, 1977.
- Castro, C. « Entre le crime et la sensibilité : les paradoxes du personnage de Clairwil », *Itinéraires. Littérature, textes, cultures*, n°2, 2013, p. 33-44.
- Castro, C. « Le fluide électrique chez Sade », *Dix-huitième siècle*, n°46, 2014, p. 561-77.
- Castro, C. *Os libertinos de Sade*, São Paulo, Iluminuras/FAPESP, 2015.
- Cavaillès, R. « Le matérialisme électrique et la métaphysique du crime : une lecture épistémologique de Sade », *Annales publiées par l'Université de Toulouse-Le Mirail, Philosophie II*, t. IX, fasc. 6, 1973, p. 33-49.
- Cerruti, G. « Le paradoxe sur le comédien et le paradoxe sur le libertin, Diderot et Sade », *Revue des sciences humaines*, n°146, 1972, p. 235-251.
- Coudreuse, A. *Le refus du pathos au XVIIIe siècle*, Paris, H. Champion, 2001.
- Chrysippe, *Œuvre philosophique*, éd. R. Dufour, Paris, Les Belles Lettres, 2004, t. I.
- Clarac, F., Ternaux J.-P. (dir.), *Encyclopédie historique des neurosciences : du neurone à l'émergence de la pensée*, Bruxelles, Paris, De Boeck, 2008, p. 680 (article *Esprits Animaux*).
- Clericuzio, A. « The Internal Laboratory. The Chemical Reinterpretation of Medical Spirits in England (1650-1680) », in P. Rattansi et A. Clericuzio (dir.), *Alchemy and chemistry in the 16th and 17th century*, Dordrecht, Kluwer, 1994, p. 51-83.
- Cousin, V. *Histoire générale de la philosophie depuis les temps les plus anciens jusqu'à la fin du XVIIIe siècle*, Paris, Didier, 1863.
- Cyrano de Bergerac, S. de « Les états et empires du soleil », in M. Alcover (éd.), *Œuvres complètes*, Paris, H. Champion, 2000, t. I, p. 163-343.
- De Anna, G. « Telesio e il naturalismo : le critiche alle tesi aristoteliche sull'immortalità dell'intelletto », in G. Mocchi, S. Plastina et E. Sergio (dir.), *Bernardino Telesio : tra filosofia naturale e scienza moderna*, Pisa, F. Serra, 2012, p. 85-98.
- Delon, M. *L'idée d'énergie au tournant des Lumières (1770-1820)*, Paris, PUF, 1988.
- Delon, M. « Électriser, un mot d'ordre au siècle des Lumières », *Revue des Sciences Humaines*, n°281, 2006, p. 40-51.
- Deprun, J. « Sade et le rationalisme de Lumières », *Raison présente*, n°3, 1967, p. 75-90.
- Deprun, J. « Sade et la philosophie biologique de son temps », in *De Descartes au romantisme*,

- Paris, Vrin, 1987, p. 133-147.
- Desné, R. « Préface », in *Les Matérialistes français de 1750 à 1800*, Paris, Buchet-Chastel, 1965, p. 7-49.
- Diderot, D. « Contexture », in D. Diderot et D'Alembert (éd.), *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, Paris, Briasson, 1751-1772, t. 4, p. 113.
- Diderot, D. « Le rêve de d'Alembert », in M. Delon et B. de Negroni (éd.), *Œuvres philosophiques*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 2010, p. 343-409.
- Dobbs, B. J. T. « Stoic and Epicurean doctrines in Newton's system of the world », in M. J. Osler (dir.), *Atoms, pneuma, and tranquillity: epicurean and stoic themes in European thought*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991, p. 221-238.
- Dobbs, B. J. T. *The Janus faces of genius: the role of alchemy in Newton's thought*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991.
- Ebbesmeyer, S. « Do Humans Feel Differently ? Telesio on the Affective Nature Of Men And Animals », in C. Muratori (dir.), *The animal soul and the human mind*, Pisa, F. Serra, 2013, p. 97-111.
- Épicure, « Lettre à Hérodoté », in D. Delattre et J. Pigeaud (éd.), *Les Épicuriens*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 2010, p. 14-31.
- Ernst, G. « Atomes, providence, signes célestes. Le dialogue épistolaire entre Campanella et Gassendi », in S. Taussig (dir.), *Gassendi et la modernité*, Turnhout, Brepols, 2008, p. 61-82.
- Fiorentino, F. *Bernardino Telesio: ossia studi storici su l'idea della natura nel Risorgimento italiano*, éd. Società di Studi Politici, Napoli, La Scuola di Pitagora Editrici, 2008, t. I.
- Fontenay, É. de *Le silence des bêtes: La philosophie à l'épreuve de l'animalité*, Paris, Fayard, 2013.
- French, R. K. « Ether and physiology », in G.N. Cantor and M.J.S. Hodge (dir.), *Conceptions of ether: studies in the history of ether theories*, London, Cambridge University Press, 1981, p. 111-134.
- Formey, J.-H.-S., Alembert D' « Continu », in D. Diderot et D'Alembert (éd.), *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, Paris, Briasson, 1751-1772, t. 4, p. 115.
- Furetière, A. *Dictionnaire universel, contenant généralement tous les mots français tant vieux que modernes et les termes de toutes les sciences et des arts*, 2e éd. de Basnage de Bauval, La Haye; Rotterdam, A. et R. Leers, 1701, t. I, p. 737 (article *Contexture*) ; t. III, p. 904 (article *Tissu, Tissue*).
- Gemelli, B. *Aspetti dell'atomismo classico nella filosofia di Francis Bacon e nel Seicento*, Firenze, L.S. Olschki, 1996.
- Giovacchini, J. « Vocabulaire de l'épicurisme », in D. Delattre et J. Pigeaud (éd.), *Les Épicuriens*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 2010, p. 1435-37 (article *Corps et âme*).
- Gravesande, W. J. 's *Éléments de physique, ou Introduction à la philosophie de Newton*, trad. C.-F. R. de Virloys, Paris, C.-A. Jombert, 1747, 2 vols.
- Guerrini, A. « Ether Madness: Newtonianism, Religion, and Insanity in Eighteenth-Century England », in P. H. Theerman et A. F. Seeff (dir.), *Action and reaction: proceedings of a symposium to commemorate the tercentenary of Newton's Principia*, Newark, University of Delaware Press, 1993, p. 232-254.
- Heimann, P. M. « "Nature is a perpetual worker": Newton's aether and eighteenth-century natural philosophy », *Ambix*, n°XX, Cambridge, Heffers Printers, 1973, p. 1-25.
- Heimann, P. M. « Ether and imponderables », in G.N. Cantor and M.J.S. Hodge (dir.), *Conceptions*

- of ether : studies in the history of ether theories*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981, p. 61-83.
- Holbach, P. H. D. (baron d') *Le système de la nature ou Des lois du monde physique et du monde moral* par M. Mirabaud, éd. Jean-Pierre Jackson, Paris, Coda, 2008.
- Kerferd, G. B. « La doctrine de l'âme chez Épicure », *Les cahiers philosophiques de Strasbourg*, n°15, 2003, p. 255-281.
- La Caze, L. de *Mélanges de physique et de morale, contenant l'extrait de l'Homme physique et moral, des réflexions sur le bonheur, un discours sur la nature*, Nouvelle édition augmentée, Paris, H.-L. Guérin et L.-F. Delatour, 1763.
- La Mettrie, J. O. de « Traité de l'âme », in *Œuvres philosophiques*, éd. J.-P. Jackson, Paris, Coda, 2004, p. 85-163.
- Lolordo, A. *Pierre Gassendi and the birth of early modern philosophy*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.
- Lucrece, « La Nature des choses » (chant III), in D. Delattre et J. Pigeaud (éd.), *Les Épicuriens*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 2010, p. 351-389.
- Matton, S. « Raison et foi chez Guillaume Lamy », *Corpus, revue de philosophie*, n°20/21, 1992, p. 171-198.
- Moreau, P.-F. *Lucrece, l'âme*, Paris, Presses Universitaires de France, 2002.
- Mothu, A. « La bibliothèque du marquis de Sade à La Coste », in M. Lever (dir.), *Papiers de famille. Le marquis de Sade et les siens, 1761-1815*, Paris, Fayard, 1995, t. II, p. 565-711.
- Murr, S. « L'âme des bêtes chez Gassendi », *Corpus, revue de philosophie*, n°16/17, 1991, p. 37-63.
- Newton, I. *Optique*, trad. J.-P. Marat, éd. M. Blay, Paris, Dunod, 2015.
- Pera, M. *The Ambiguous frog : the Galvani-Volta controversy on animal electricity*, trad. J. Mandelbaum, Princeton, Princeton University Press, 1992.
- Pichot, A. *Expliquer la vie : de l'âme à la molécule*, Versailles, Éd. Quae, 2011.
- Pigeaud, J. *La maladie de l'âme : étude sur la relation de l'âme et du corps dans la tradition médico-philosophique antique*, Paris, Les Belles Lettres, 1989.
- Pigeaud, J. « Introduction », in D. Delattre et J. Pigeaud (éd.), *Les Épicuriens*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 2010, p. XIII-L.
- Prosperi, V. « Lucretius in the Italian Renaissance », in S. Gillespie et P. Hardie (dir.), *The Cambridge Companion to Lucretius*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 214-226.
- Pupo, S. *L'anima immortale in Telesio : per una storia delle interpretazioni*, Cosenza, Pellegrini, 1999.
- Quinlan, S. « Shocked Sensibility : The Nerves, the Will, and Altered States in Sade's *L'Histoire de Juliette* », *Eighteenth-Century Fiction*, vol. 25, n°3, 2013, p. 533-556.
- Rees, G. « Atomism and "Subtlety" in Francis Bacon's Philosophy », *Annals Of Science*, vol. 37, n°5, 1980, p. 549-71.
- Reeve, M. « Lucretius in the Middle Ages and the early Renaissance : transmission and scholarship », in S. Gillespie et P. Hardie (dir.), *The Cambridge Companion to Lucretius*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 205-213.
- Ricuperati, G. « Il problema della corporeità dell'anima dai libertini ai deisti », in S. Bertelli (dir.), *Il Libertinismo in Europa*, Milan, R. Ricciardi, 1980, p. 369-415.
- Sade, D. A. F. de *Œuvres*, éd. M. Delon, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », t. I (1990) 1363 p., t. II (1995) 1425 p., t. III (1998) 1638 p.
- Salem, J. *Démocrite : Grains de poussière dans un rayon de soleil*, Paris, Vrin, 1996.

- Sambursky, S. *The Physical world of the Greeks*, trad. M. Dagut, London, Routledge and Kegan Paul, 1956.
- Schuhmann, K. « Telesio's Concept of Matter », in *Accademia Cosentina, Atti del Convegno internazionale di studi su Bernardino Telesio*, Cosenza, Tipolitografia di Giuseppe, 1990, p. 115-134.
- Schuhl, P.-M. « Préface », in P.-M. Schuhl (éd.), *Les Stoïciens*, Paris, Gallimard, « Bibliothèque de la Pléiade », 1962, p. XI-LVI.
- Seifert, H.-U. *Sade, Leser und Autor : Quellenstudien, Kommentare und Interpretationen zu Romanen und Romantheorie von D.A.F. de Sade*, Frankfurt am Main, Bern, New York, P. Lang, 1983.
- Spink, J. S. « Libertinage et "spinozisme" : la théorie de l'âme ignée », *French studies*, v. 1, n°1, 1947, p. 218-231.
- Staden, H. von « Body, Soul, and Nerves : Epicurus, Herophilus, Erasistratus, the Stoics, and Galen », in J. P. Wright et P. Potter (dir.), *Psyche and soma : physicians and metaphysicians on the mind-body problem from antiquity to enlightenment*, Oxford, Clarendon Press, 2000, p. 79-116.
- Saint-Martin, A. *De la médecine chez Sade : disséquer la vie, narrer la mort*, Paris, H. Champion, 2010.
- Telesio, B. *De rerum natura iuxta propria principia* (3e version), trad. et éd. L. de Franco, Cosenza, Casa del Libro, t. I (1965) : liv. I-III, 961 p. ; t. II (1974) : liv. IV-VI, 792 p.
- Telesio, B. *La naturaleza según sus propios principios* (2e version), trad. et éd. M. Saralegui, Madrid, Tecnos, 2013.
- Thomson, A. « Guillaume Lamy et l'âme matérielle », *Dix-huitième siècle*, 1992, p. 63-71.
- Thomson, A. *L'âme des Lumières: le débat sur l'être humain entre religion et science*, Seyssel, Champ Vallon, 2013.
- Toulmin, S. Goodfield J. *The architecture of matter*, London, Hutchinson, 1962.
- Valette, P. *La Doctrine de l'âme chez Lucrèce*, Paris, F. Alcan, 1934.
- Van Deusen, N. C. *Telesio, the first of the moderns*, New York, Columbia University, 1932.
- Vartanian, A. « Quelques réflexions sur le concept d'âme dans la littérature clandestine », in O. Bloch (dir.), *Le Matérialisme du XVIIIe siècle et la littérature clandestine*, Paris, J. Vrin, 1982, p. 149-65.
- Voltaire, *Elemens de la philosophie de Newton*, Amsterdam, Etienne Ledet & Compagnie, 1738.
- Williams, E. A. *The physical and the moral : anthropology, physiology, and philosophical medicine in France, 1750-1850*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- Willis, T. *Two discourses concerning The soul of the Brutes*, trad. S. Pordage, Gainesville, Florida, Scholars' Facsimiles & Reprints, 1971, 1er discours, p. 1-96.
- Wolfe, C. T., Esveld M. van « The Material Soul : Strategies for Naturalising the Soul in an Early Modern Epicurean Context », in D. Kambaskovic (dir.), *Conjunctions of mind, soul and body from Plato to the Enlightenment*, Dordrecht, Springer, 2014, p. 371-421.
- Zimmer, C. *Et l'âme devint chair : aux origines de la neurologie*, trad. S. Renaut, Bruxelles, Zones Sensibles, Le Kremlin-Bicêtre, Les Belles Lettres, 2014.