



L'atomisme dans les "Pensées philosophiques" : Diderot entre Gassendi et Buffon

Gerhardt Stenger

► To cite this version:

Gerhardt Stenger. L'atomisme dans les "Pensées philosophiques" : Diderot entre Gassendi et Buffon. Dix-Huitième Siècle, 2003, 35, pp.75 - 100. <10.3406/dhs.2003.2534>. <halshs-03974319>

HAL Id: halshs-03974319

<https://shs.hal.science/halshs-03974319v1>

Submitted on 5 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY 4.0 - Attribution - International License

L'atomisme dans les *Pensées philosophiques*. Diderot entre Gassendi et Buffon

Gerhardt Stenger

Abstract

~~Silvia, the leading actrice of the Luigi Riccoboni company who created Marivaux's great roles, was baptised Jeanne Rose Guyonne Benozzi in Toulouse. As this article reveals, the parish baptismal records indicate that she was born on 27th June 1701 and that the baptism was attended by the leading Toulouse aristocrats ; her godfather was Jean Mathias de Riquet, President of the Toulouse Parlement and her godmother was the wife of another member of the Parlement. This leads to questions concerning the presence of Italian actors in Toulouse at the time. We do not know whether Silvia's Venetian parents were itinerant players or whether they had been in Toulouse for some time working with Joseph Tortoriti, whose company had been expelled from Paris in 1697.~~

Citer ce document / Cite this document :

Stenger Gerhardt. L'atomisme dans les *Pensées philosophiques*. Diderot entre Gassendi et Buffon. In: Dix-huitième Siècle, n°35, 2003. L'épicurisme des Lumières. pp. 75-100;

doi : 10.3406/dhs.2003.2534

http://www.persee.fr/doc/dhs_0070-6760_2003_num_35_1_2534

Document généré le 27/06/2016

L'ATOMISME DANS LES *PENSÉES PHILOSOPHIQUES* : DIDEROT ENTRE GASSENDI ET BUFFON

En 1746, la publication des *Pensées philosophiques* confirme avec éclat que le 18^e siècle est celui de la philosophie. Aussitôt les autorités réagissent. L'arrêt de la Cour du Parlement daté du 7 juillet condamne au feu l'opuscule de Diderot ainsi que l'*Histoire naturelle de l'âme* de La Mettrie, arguant qu'il n'est plus possible de garder le silence devant ces « objets dont le scandale ne saurait se dissimuler et qui exigent par eux-mêmes l'animadversion publique ». Si La Mettrie se voit reprocher de vouloir « sape[r] les fondements de toute religion et de toute vertu » en réduisant la pensée à une forme de mouvement très subtil de la matière, l'auteur des *Pensées philosophiques* est bien plus sévèrement jugé : « Que l'autre [...] présente aux esprits inquiets et téméraires le venin des opinions les plus criminelles et les plus absurdes dont la dépravation de la raison humaine soit capable, et par une incertitude affectée, place toutes les religions presque au même rang, pour finir par n'en reconnaître aucune ; que la sainteté de la religion, et le plus sensible intérêt de la société civile sont également offensés par des attentats si coupables ; que quiconque ose attaquer avec cette audace ce qu'il y a de plus sacré ne peut plus être retenu par aucun frein ; et que c'est devenir l'ennemi du genre humain que d'annoncer aux hommes pour toute règle de leur conduite leurs seules passions »¹.

Il n'est pas impossible que ce soit surtout la publication des *Pensées philosophiques* qui ait décidé les autorités à briser un silence qui, « s'il allait trop loin, semblerait assurer à la fin l'impunité ». Parue en 1745, l'*Histoire naturelle de l'âme* avait certes provoqué de violentes réactions à l'égard de son auteur sans empêcher pourtant sa nomination comme médecin-inspecteur des

1. Cité dans R. Morin, *Les « Pensées philosophiques » de Diderot devant leurs principaux contradicteurs au 18^e siècle* (Besançon et Paris, 1975), p. 164-165 (reproduction en fac-similé).

Hôpitaux des armées en campagne. Bien plus que le traité savant de La Mettrie, ce sont les aphorismes de Diderot qui étaient de nature à provoquer l'ire des magistrats et à susciter les réfutations ².

Nous sommes toujours mal renseignés sur la période que F. Venturi a appelée naguère la « jeunesse » de Diderot. Son adaptation de l'*Inquiry concerning virtue, or merit* de Shaftesbury témoigne en apparence d'un esprit pénétré du déisme de son modèle ; le ton exalté de quelques *Pensées philosophiques* contribua à fortifier la conviction que leur auteur était toujours sous l'empire du philosophe anglais. Partant d'études récentes en histoire naturelle et en biologie, l'opuscule de 1746 semble laisser entendre que la religion naturelle, telle que la révèle la raison, est la meilleure. Nous nous proposons de montrer, dans les pages qui suivent, que l'inspiration épicurienne sous-jacente aux *Pensées* XIX et XXI dément la pertinence de cette interprétation ³.

On cite souvent pour preuve du déisme de Diderot la longue série des *Pensées* XIII à XX dans lesquelles l'auteur parle à la première personne, en lieu et place du déiste. « Le déiste seul peut faire tête à l'athée », lit-on au début de la *Pensée* XIII ⁴. Pourquoi ? Parce que la physique expérimentale a prouvé de manière irréfutable l'idée d'un Dieu ingénieur, concepteur et technicien de cette machine complexe et subtile qu'est l'univers : « Ce n'est que dans les ouvrages de Newton, de Muschenbroek, d'Hartzoeker, et de Nieuwentit, qu'on a trouvé des preuves satisfaisantes de l'existence d'un Être souverainement intelligent. Grâce aux travaux de ces grands hommes, le monde n'est plus un Dieu : c'est une machine qui a ses roues, ses cordes, ses poulies, ses ressorts et ses poids » (*Pensée* XVIII). Quiconque a jamais feuilleté *L'Existence de Dieu démontrée par les merveilles de la nature* (1725) de B. Nieuwentyt imagine mal que Diderot

2. Peu d'ouvrages de Diderot ont été plus systématiquement analysés et critiqués que les *Pensées philosophiques*. Voir l'étude de R. Morin, déjà cité.

3. Nous avons essayé de montrer ailleurs que le traducteur de Shaftesbury était déjà athée en 1745 et que *La Promenade du sceptique* est antérieure à la rédaction des *Pensées philosophiques*. Voir « Diderot traducteur de Shaftesbury : éléments pour une lecture critique de l'*Essai sur le Mérite et la Vertu* », dans *Shaftesbury. Philosophie et politesse. Textes réunis par F. Brugère et M. Malherbe* (Paris, 2000), p. 213-226, et « Sur la chronologie des premières œuvres de Diderot », *Dix-Huitième Siècle* (1993), n° 25, p. 411-421.

4. Les œuvres de Diderot sont citées d'après l'édition dite DPV des *Œuvres complètes* de Diderot (Paris, 1975-). Les *Pensées philosophiques* s'y trouvent au t. II.

ait jamais pu se réclamer de cet ouvrage autrement que de manière humoristique ou, ce qui paraît plus probable, dans le but de dénoncer les idées exprimées par ce « grand homme ». Mais passons. Dans la *Pensée* XIX, Diderot prétend que les récentes découvertes (ou plutôt théories) scientifiques permettent de réfuter l'athéisme :

Les subtilités de l'ontologie ont fait tout au plus des sceptiques : c'est à la connaissance de la nature qu'il était réservé de faire de vrais déistes. La seule découverte des germes a dissipé une des plus puissantes objections de l'athéisme. Que le mouvement soit essentiel ou accidentel à la matière, je suis maintenant convaincu que ses effets se terminent à des développements : toutes les observations concourent à me démontrer que la putréfaction seule ne produit rien d'organisé : je puis admettre que le mécanisme de l'insecte le plus vil n'est pas moins merveilleux que celui de l'homme, et je ne crains pas qu'on en infère qu'une agitation intestine des molécules étant capable de donner l'un, il est vraisemblable qu'elle a donné l'autre. Si un athée avait avancé, il y a deux cents ans, qu'on verrait peut-être un jour des hommes sortir tout formés des entrailles de la terre, comme on voit éclore une foule d'insectes, d'une masse de chair échauffée ; je voudrais bien savoir ce qu'un métaphysicien aurait eu à lui répondre.

Ce passage (« le plus hermétique de tout l'ouvrage » selon L. G. Crocker⁵) a fait l'objet de nombreux commentaires (voir DPV, II, 57, n. 32). De manière générale, on pense que Diderot rompt ici une lance en faveur du déisme dont le bien-fondé est prouvé par le spectacle de la nature. « C'est le mécanisme le plus traditionnel », écrit J. Roger, « qui exige toujours un suprême artisan »⁶. Diderot, poursuit-il, se prononce en faveur de la théorie des germes préexistants, « chef-d'œuvre du déisme mécaniste », et rejette celle de la génération spontanée, « forteresse du hasard et de l'athéisme ». Certains critiques, comme M. Souviron, défendent au contraire la thèse selon laquelle l'auteur des *Pensées philosophiques* appartient à la « dangereuse espèce d'athées sceptiques »⁷. Pour trancher le débat, on pourrait invoquer le témoi-

5. « *Pensée* XIX of Diderot », *Modern Language Notes* (1952), vol. 67, p. 433-439 ; la citation se trouve p. 433. L'article a fait l'objet d'une polémique dans le numéro suivant (1953, vol. 68, p. 282-288).

6. *Les Sciences de la vie dans la pensée française du 18^e siècle* (Paris, 1963), p. 587.

7. Voir « Les *Pensées philosophiques* de Diderot ou les "Provinciales" de l'athéisme », *Studies on Voltaire* (1985), vol. 238, p. 252. (C'était déjà l'avis d'Etiemble qui écrivait, dès 1953, que Diderot ne saurait passer pour *déiste* dans les *Pensées*). « D'emblée, c'est un athée. » (« Sens et structures des *Pensées philosophiques* », dans *C'est le bouquet !*, Paris, 1967, p. 131.)

gnage d'un contemporain, le pasteur genevois Polier de Bottens, qui a clairement perçu le caractère subversif de la Pensée XIX⁸. Mais examinons de plus près la position de Diderot à l'égard de la génération.

La difficulté de la Pensée XIX provient de la coexistence de deux théories concernant la formation des êtres vivants qui semblent contradictoires à première vue, la préexistence des germes et la génération spontanée. Cette dernière fut longtemps défendue par des philosophes et savants que tout opposait par ailleurs, à commencer par Aristote et Épicure⁹. Jusqu'au milieu du 17^e siècle, on admettait que tout ce qui fermente ou pourrit pouvait devenir un foyer de nouvelle vie ; il fallut attendre les expériences contradictoires de Redi et les observations de Malpighi pour voir triompher la théorie de la préexistence des germes sur celle des générations spontanées. La découverte des germes finit par imposer l'idée, contre l'autorité d'Aristote, qu'un germe unique contient l'animal même « en raccourci » : l'être vivant (homme ou insecte) existe déjà entièrement formé dans un œuf (ou un spermatozoïde), son « développement » n'étant qu'un grossissement successif de ses parties¹⁰. Or il est évident que la *découverte*

8. Si les sceptiques et les déistes, écrit-il, « n'ont pas été amenés par la considération de leur propre existence et de celle des autres êtres, à conclure, du moins à supposer l'existence d'une première cause intelligente [...], une connaissance plus détaillée de la nature [...] ne leur présentera qu'un nouvel arrangement possible, causé par le mouvement fortuit des atomes. L'uniformité de cet arrangement dans les êtres de même genre, variée cependant à l'infini dans chaque espèce et dans chaque individu, qui fait toute la beauté de la création, leur fournira peut-être de nouvelles objections contre la liberté et la sagesse de l'Agent. Je ne sais même pas si la découverte des germes, si propre à dissiper une des fortes objections de l'athée ne leur servirait pas à établir qu'il n'y a rien de plus en l'homme que dans le plus vil insecte et que le développement universel qui se fait de ces germes est une suite nécessaire d'un premier arrangement fortuit, ou du premier état dans lequel chaque chose a été formée sans que la cause ou l'Agent, quel qu'il soit, y intervienne plus » (*Pensées philosophiques et Pensées chrétiennes mises en parallèle ou en opposition* (1747), p. 51-55. Cité par R. Morin, *ouvr. cité*, p. 62).

9. Pour Aristote, voir notamment l'*Histoire des animaux*, V, 1, 539a. Pour l'épicurisme, voir Lucrèce, *De la nature*, II, v. 870-930.

10. Voir par exemple Malebranche, *De la recherche de la vérité*, II, 1, 7 : « Les enfants sont déjà presque tout formés avant même l'action par laquelle ils sont conçus ; [...] leurs mères ne font que leur donner l'accroissement ordinaire dans le temps de la grossesse » (cité dans *Œuvres*, t. I, Paris, 1979, p. 181). C'est Malebranche qui a acclimaté l'idée de Swammerdam que les germes étaient emboîtés les uns dans les autres, autrement dit que chaque femelle contenait dans ses ovaires des œufs renfermant d'autres femelles avec leurs ovaires et leurs œufs, et ainsi de suite. Sur la doctrine de la préexistence des germes, voir J. Roger, *ouvr. cité*, 2^e partie, chapitres III et IV.

des germes n'implique pas leur *préexistence* depuis la Création, et encore moins leur emboîtement. L'existence des germes est un *fait* établi alors que leur préexistence est une *hypothèse* selon laquelle les germes ont été créés par Dieu même au commencement du monde, et se sont conservés depuis jusqu'au moment de leur développement. En 1746, Diderot convient volontiers que tous les êtres vivants se développent à partir d'un germe et que, par voie de conséquence, la putréfaction *seule* ne produit rien d'organisé. Avant les observations de Needham et leur exploitation philosophique, la génération spontanée est bel et bien une théorie surannée : en 1731, par exemple, le matérialiste Boureau-Deslandes, sur lequel nous reviendrons, expliquait l'apparition de certains oiseaux de mer observée dans le bois pourri des vieux navires par des germes microscopiques cachés dans la matière en décomposition. « On ne reconnaît plus aujourd'hui, observe-t-il, de ces générations monstrueuses et spontanées, sur lesquelles les Anciens, peu soigneux observateurs de la nature, discouraient à pure perte. On est persuadé que les germes de tous les corps organiques ont été produits au commencement du monde, et qu'il n'y a eu dans la suite que des développements successifs, suivant l'ordre et les besoins de la nature »¹¹. L'hypothèse de l'athée de la Pensée XIX prônant la génération spontanée d'organismes hautement complexes par analogie à celle de quelques animaux inférieurs n'est plus recevable : tous les êtres vivants, concède Diderot, naissent à partir de germes. Mais ces germes, d'où viennent-ils ? Furent-ils créés par Dieu ou sont-ils le produit de la combinaison fortuites des atomes ?¹²

Précisons d'emblée que malgré son affinité avec l'épicurisme, Diderot n'a jamais cru à l'atomisme classique. L'agitation des

11. « Éclaircissements sur les oiseaux de mer, et sur les huîtres », *Recueil de différents traités de physique et d'histoire naturelle* (Paris, 1736), p. 198-199 (première parution dans les *Mémoires de Trévoux*, mai 1731). Deslandes ajoute dans une note que la théorie des germes a été embrassée par Descartes, Swammerdam, Ray et Malebranche, mais précise aussitôt que Cudworth et Hartsoeker ont prouvé que « le système des germes organiques enveloppés les uns dans les autres est absurde, et tout à fait insoutenable » (p. 199). Ce qui revient à dire que l'existence des germes ne prouve pas forcément l'existence d'un Être suprême.

12. La concession de Diderot n'en est pas vraiment une, car la théorie des germes offre l'avantage de ne pas récuser la thèse matérialiste selon laquelle le mouvement est essentiel à la matière. Dans la Pensée XXI, le déiste va jusqu'à admettre « que la matière existe de toute éternité, et que le mouvement lui est essentiel ». L'athée s'empare alors de cette concession imprudente pour conclure que l'infinité du temps, des éléments et de leurs combinaisons possibles suffit à rendre compte de l'arrangement du monde.

atomes peut rendre compte de la formation des corps inorganisés, elle ne peut pas expliquer l'origine de la vie. Cette faiblesse de l'atomisme antique fut clairement dénoncée par Diderot dans une lettre à Sophie Volland (15 octobre 1759) :

Concevez-vous bien qu'un être puisse jamais passer de l'état de non-vivant à l'état de vivant ? Un corps s'accroît ou diminue, se meut ou se repose ; mais s'il ne vit pas par lui-même, croyez-vous qu'un changement, quel qu'il soit, puisse lui donner de la vie ? Il n'en est pas de vivre comme de se mouvoir ; c'est autre chose. Un corps en mouvement frappe un corps en repos et celui-ci se meut. Mais arrêtez, accélérez un corps non vivant, ajoutez-y, retranchez-en, organisez-le, c'est-à-dire disposez-en les parties comme vous l'imaginerez. Si elles sont mortes, elles ne vivront non plus dans une position que dans une autre. Supposer qu'en mettant à côté d'une particule morte, une, deux ou trois particules mortes, on en formera un système de corps vivant, c'est avancer, ce me semble, une absurdité très forte, ou je ne m'y connais pas. [...] Le sentiment et la vie sont éternels. Ce qui vit a toujours vécu, et vivra sans fin. La seule différence que je connaisse entre la mort et la vie, c'est qu'à présent vous vivez en masse, et que dissous, épars en molécules, dans vingt ans d'ici vous vivrez en détail.

Diderot rejette catégoriquement l'idée qu'une combinaison d'atomes (il dit particules) insensibles puisse produire un être vivant. On se rappelle que dans *La Promenade du sceptique*, Athéos est tenu en échec par Philoxène qui, à l'instar du déiste des *Pensées philosophiques*, objecte au « mouvement fortuit de la matière » les récentes découvertes microscopiques. Quant à Oribaze, qui tente de voler à son secours en proposant une vision vaguement spinoziste de la nature, il essuie le reproche de « diviniser non seulement les mouches, mais toutes les gouttes d'eau et tous les grains de sable de la mer » (DPV, II, 136). Oribaze ne s'avoue cependant pas vaincu et profère sa célèbre tirade dont voici le début et la fin :

Si Philoxène a l'avantage, c'est la faute d'Athéos [...] ; il n'avait qu'à faire un pas de plus pour balancer au moins la victoire. Il ne s'ensuit d'autre chose du discours de Philoxène, a-t-il dit, sinon que la matière est organisée ; mais si l'on peut démontrer que la matière, et peut-être même son arrangement sont éternels, que devient la déclamation de Philoxène ? pouvait-il ajouter. [...] Que Philoxène reprenne ce ton méprisant qui ne convient à personne, et moins encore à des philosophes, et s'écrie tant qu'il voudra : « Mais vous divinisez les papillons, les insectes, les mouches, les gouttes d'eau et toutes les molécules de la matière. » Je ne divinise rien, lui répondrai-je. Si vous m'entendez un peu, vous verrez, au contraire, que je travaille à bannir du monde la présomption, le mensonge et les dieux (DPV, II, 137-138).

Le discours du « spinoziste » est éclairant pour au moins deux raisons. Premièrement parce qu'il corrige l'argumentation de l'athée en suggérant que la matière *et son arrangement* sont éternels. Il ne suffit pas d'avancer, comme le fait Athéos, que la matière est organisée, car il suppose ce qui est en cause. L'organisation complexe est le résultat d'un arrangement préalable, mais cet arrangement (que Diderot désignera par le nom de germe dans la *Pensée* XIX) n'est pas forcément l'ouvrage d'un Dieu. Deuxièmement parce que Diderot introduit ici un concept qui lui permettra, dans la suite de son œuvre, de dépasser l'atomisme épicurien. On aura remarqué qu'un glissement significatif s'est produit entre la critique du déiste et la réponse du spinoziste. En reformulant les propos du premier, Oribaze a remplacé les *grains de sable* par « toutes les molécules de la matière ». L'objection principale contre l'atomisme, suggère Diderot, reste valable tant qu'on considère l'atome à l'image d'un grain de sable : dur et solide¹³. Elle se réduit à néant si l'on y substitue une entité capable de s'organiser jusqu'à produire des formes : la *molécule* sensible et vivante.

Ce n'est sans doute pas un hasard si Diderot a employé, dans la *Pensée* XIX, le terme de molécule de préférence à ceux, beaucoup plus courants, de corpuscule, de particule ou d'atome. En effet, le mot est encore très rare dans les textes scientifiques avant 1750. Il a été forgé au 17^e siècle par Gassendi¹⁴ pour désigner les principes des choses organisées. Or contrairement à l'épicurisme antique, il imaginait ces semences ou *semina rerum* sous la forme de groupements d'atomes imperceptibles représentant un niveau intermédiaire entre le niveau atomique et celui des réalités sensibles : « de petites masses, ou petites molécules d'une petitesse extrême et insensible qui soient comme les semences des choses »¹⁵. On sait que Gassendi, en réintroduisant

13. « Remuez du sable pendant une éternité, il n'y aura jamais que du sable. Certainement ce sable ne produira pas des perroquets des hommes des singes. Tout ouvrage prouve un ouvrier » (note de Voltaire en marge de la *Pensée* XIX, reproduite dans DPV, II, 57, n. 37).

14. C'est au début de 1637 que Gassendi a introduit le néologisme de molécule pour traduire le mot *ὑκοῦς* (corpuscule). Voir O. Bloch, *La Philosophie de Gassendi. Nominalisme, matérialisme et métaphysique* (La Haye, 1971), p. 259, et H. Kubbinga, « La théorie moléculaire chez Gassendi », *Quadricentenaire de la naissance de Pierre Gassendi. 1592-1992* (Digne-les-Bains, 1994), p. 283-302.

15. F. Bernier, *Abrégé de la philosophie de Gassendi* (Lyon, 1684). Nous citons l'*Abrégé* d'après la réédition de S. Murr parue chez Fayard en 1992. Ici t. III, p. 234. Gassendi avait écrit : « corpuscula quaedam composita subtilissima, moleculasve tenuissimas, ac infra sensus consistentes, quae sint quasi semina

l'atomisme dans la pensée occidentale, a remis à jour la philosophie épicurienne tout en essayant de la rendre compatible avec les données de la foi ¹⁶. Cette entreprise de restauration de l'épicurisme déboucha, après bien des avatars, sur le *Syntagma philosophicum* posthume ; grâce à l'*Abrégé* que son disciple Bernier fit de cette œuvre de facture archaïque ¹⁷, la philosophie épicurienne pénétra dans les milieux littéraires et mondains de la deuxième moitié du 17^e siècle, dont nous aurons à reparler. Popularisée en Angleterre par Charleton, la doctrine gassendienne y contribua à l'essor de la philosophie corpusculaire. Des savants et philosophes tels que Boyle, Locke et Newton incorporèrent l'atomisme à leur réflexion ; par leur intermédiaire, la pensée de Gassendi exerça une influence durable sur la science et la philosophie ultérieures ¹⁸.

Connaissant l'intérêt porté par Diderot à la pensée anglaise au début de sa carrière, on est en droit de se demander si l'auteur des *Pensées philosophiques* n'a pas trouvé le concept de molécule chez Boyle ou Newton plutôt que chez un écrivain aussi obscur que le fut Gassendi au milieu du 18^e siècle. Plusieurs raisons nous incitent à rejeter cette hypothèse. Sans compter que le mot n'apparaît que très rarement dans leurs écrits, il est généralement utilisé, comme ce sera le cas en France où il commence à faire

rerum » (*Syntagma philosophicum*, I, p. 472a, cité par O. Bloch, ouvr. cité, p. 252, n. 75). Le mot « insensible » dans la traduction de Bernier signifie infrasensible, c'est-à-dire imperceptible. On a maintes fois souligné que la conception gassendienne de la semence originaire comme un ensemble défini, formé d'atomes divers, auquel il a donné le nom de molécule, ne se trouve ni chez Épicure ni chez Lucrèce, pour qui les *semina rerum* représentent les divers atomes constituant chacune des espèces. Voici comment Charleton, le premier disciple anglais de Gassendi, a adapté le passage que nous venons de citer : « then are generated certain very small Bodies, or masses, such as being much below the discernment of the sens, may be accounted *Semina Rerum*, the seeds of things [...]. These *Moleculae*, First Masses, or smallest Concretions of Atoms, are the Proxime and Immediate Principles of Fire, Water, Aer, and of other things more simple [...] » (*Physiologia Epicuro-Gassendo-Charltoniana : Or a Fabrick of Science Natural, Upon the Hypothesis of Atoms, founded by Epicurus, repaired by Petrus Gassendus, augmented by Walter Charleton* (Londres, 1654), p. 426).

16. Gassendi n'était cependant pas le premier atomiste de son époque. Voir O. Bloch, ouvr. cité, p. 270-271.

17. Nous citons la pensée de Gassendi à travers l'*Abrégé* de Bernier parce qu'il est vraisemblable que Diderot a découvert le gassendisme dans la traduction-adaptation française, beaucoup plus accessible que les 1600 pages en latin du *Syntagma philosophicum*. Selon B. Rochot, Bernier a fait ressortir l'aspect dynamique et vitaliste de la philosophie gassendienne (*Pierre Gassendi. 1592-1655. Sa vie et son œuvre* (Paris, 1955), p. 174).

18. Voir Henry Guerlac, *Épicure et Newton* (Paris, 1963).

son apparition au début du siècle (voir l'appendice), comme synonyme de particule ou de corpuscule pour désigner les parties constitutives des éléments chimiques¹⁹. La raison en est que l'atomisme gassendiste a subi une transformation profonde en Angleterre : « L'atomisme de Boyle, déclare A. Koyré, n'est plus l'atomisme de Gassendi, et celui de Newton et de Huygens n'a à peu près plus rien de commun avec lui. L'atomisme de Gassendi est un atomisme qualitatif et dynamique ; l'atomisme de Boyle n'est plus qualitatif, et les atomes de Newton et de Huygens ne sont plus dynamiques du tout. C'est par une transformation — ou mésinterprétation [...] — que Gassendi arrive à Newton et à Huygens, dont les atomes sont, encore une fois, entièrement différents »²⁰. En effet, les molécules de Gassendi ne se réduisent pas à de simples groupements atomiques stables et structurés, constitutifs des éléments des chimistes. Le livre 7 de l'*Abrégé* consacré à la génération des animaux laisse clairement apparaître que le modèle sous-jacent aux *semina* moléculaires est résolument *biologique*²¹. Pour compléter le tableau, notons que nous y rencontrons aussi le passage des *Géorgiques* (IV, 220-222) cité par Oribaze affirmant que « les abeilles ont reçu en partage un rayon de la Divinité, et qu'elles font partie du Grand-Esprit » (DPV, II, 136 ; voir *Abrégé*, V, 322²²).

Ces rapprochements et correspondances que nous avons pu établir ne sont pas le fruit du hasard. Seule l'hypothèse d'une

19. Ainsi Newton suppose-t-il, au début de sa célèbre Question 31 du *Traité d'Optique*, que « les petites particules de corps » ont certaines propriétés au moyen desquelles elles « agissent les unes sur les autres par des attractions de gravité, de magnétisme, d'électricité », puis se demande si ce n'est pas « de même la force attractive qui se déploie entre les molécules de l'acide vitriolique et les globules de l'eau, qui fait que cet acide attire l'humidité de l'air jusqu'à saturation, et qu'il ne la rend ensuite qu'avec beaucoup de peine, quand on le soumet à la distillation » (*Optique*. Traduit de l'anglais par Jean-Paul Marat (Paris, 1989), p. 323-325).

20. Cité dans *Pierre Gassendi*, ouvr. cité, p. 178.

21. Nous ne tenons pas compte ici de l'évolution que le concept de molécule a subie dans la pensée de Gassendi. Voir notamment O. Bloch, ouvr. cité, p. 445-456, et J. Kany-Turpin, « Atomisme et molécules dans les *Animadversiones* de Gassendi », *L'Atomisme aux 17^e et 18^e siècles*. Travaux réunis et édités par J. Salem (Paris, 1999), p. 59-71.

22. Dans le livre I de son *Abrégé*, Bernier traitait cette opinion de Virgile de « folie » et de « piété insupportable », puis insérait un extrait de son *Voyage dans les états du Grand Mogol* dans lequel il rapportait la « fiction » et la « rêverie » des Bragmanes qui pensent que Dieu a tiré l'univers de sa propre substance « à la façon d'une araignée qui produit une toile qu'elle tire de son nombril » (II, 73). Tout ce passage est passé dans l'article ASIATIQUES de l'*Encyclopédie* (DPV, V, 514-516).

lecture de Gassendi explique de manière satisfaisante pourquoi, contrairement à ses prédécesseurs, Diderot a appliqué le concept de molécule au phénomène de la génération. En effet, dans le livre 7 de l'*Abrégé* que nous avons déjà cité, Gassendi a recours à la théorie des *semina* moléculaires (Diderot dira germes) pour rendre compte de la formation des êtres vivants : « La semence contient la chose même, avec cette différence seulement qu'elle n'est pas encore déployée, et étendue » (*Abrégé*, V, 324). Gassendi tient que les corps naturels viennent de semences préexistantes créées par Dieu et dotées par lui, une fois pour toutes, de propriétés qu'elles ne peuvent perdre. Un peu plus loin (on reconnaît le mouvement argumentatif et le vocabulaire²³ de la *Pensée* XIX), il n'exclut pas la naissance de nouvelles semences ou molécules grâce à la chaleur et à l'agitation intestinale des atomes :

Il ne semble pas être tout à fait disconvenable, et hors de raison de croire que diverses semences de choses vivantes se puissent ici et là engendrer ; en ce que chaque matière particulière comprend, et renferme au dedans de soi une portion de chaleur, ou d'humidité radicale. Car comme toutes choses, selon ce que nous avons dit ailleurs, sont intérieurement mues par une agitation continuelle, et inamissible, et que là où les choses paraissent être le plus en repos, leurs premiers principes ne laissent pas d'être dans un effort perpétuel, et de se tourner, retourner, et mêler perpétuellement, rien n'empêche que par ces divers mouvements, évolutions, mélanges, et accrochements il ne se forme des molécules qui à raison de la chaleur diversement contenue, et entremêlée, deviennent semences de diverses choses. C'est pourquoi l'on peut dire que présentement encore il se forme des semences d'animaux soit d'atomes, soit d'autres principes que Dieu ait créés au commencement, et qui aient été doués de telles figures, et de tels mouvements, que concourant, ou se rencontrant, se mêlant, se prenant, et se retenant, ou s'accrochant entre eux de telle manière ils aient été faits telle semence de tels animaux (*Abrégé*, t. V, p. 325)²⁴.

Gassendi est hostile à l'idée de l'atomisme antique que des êtres organisés puissent sortir *tout formés* des entrailles de la terre. Il est impossible, estime-t-il, que la génération des corps

23. L'agitation (voire l'agitation intestinale) des atomes apparaît de très nombreuses fois dans l'*Abrégé*, par ex. II, 47, 118-119 ; III, 78 ; V, 233, etc. La signification du mot *intestin* chez Gassendi réduit à néant l'hypothèse de L. G. Crocker (art. cité, p. 436) selon laquelle l'expression « agitation intestinale » dans la *Pensée* XIX désigne l'agitation dans les intestins humains.

24. Voir aussi t. VI, p. 44-45, où Gassendi écrit que des animaux « qui s'engendrent de la pourriture [sont] formés de petites molécules séminales ».

naturels, leur développement et l'adaptation de leurs organes à des fonctions spéciales soient le résultat du jeu fortuit des atomes. Point de génération spontanée : tout corps qui est engendré vient d'une semence préexistante, à moins que, sous l'influence d'un certain milieu (la chaleur, la putréfaction, etc.), quelques atomes épars, en agitation perpétuelle, se regroupent pour en créer de nouvelles. Et pour ne laisser planer aucun doute sur ce système, Bernier intervient personnellement à la fin du livre 7 pour comparer la doctrine de Gassendi à celle des Bragmanes (c'est-à-dire Brahmanes ou Brames) qui ressemble peu ou prou à la théorie de la préformation des germes :

Il n'y a de différence entre les Bragmanes des Indes, et notre auteur, qu'en ce que les Bragmanes pour se tirer tout d'un coup de la difficulté qu'il y a à concevoir comment d'un peu de matière informe il s'en fasse un ouvrage d'une structure si merveilleuse, disent qu'il ne se fait point à présent de semences nouvelles, qu'elles ont toutes été formées dès le commencement, et répandues diversement par la terre, et qu'elles sont le Lenguetherire, c'est-à-dire la plante même toute formée, l'animal même tout parfait et formé ; en sorte que la semence d'un pommier, par exemple, est un véritable petit pommier, celle d'un poirier un véritable petit poirier, celle d'un cheval un véritable petit cheval qui n'a besoin pour devenir sensible et paraître cheval que de croître, que de s'allonger, et de s'étendre, ce qui se fait en remplissant de particules de matière les interstices : au lieu que notre auteur croit que non seulement il se fait tous les jours de nouvelles semences soit dans les plantes, soit dans les animaux, mais qu'il s'en peut même encore faire dans la terre ; Dieu ayant déterminé les atomes par la figure particulière qu'il a donné [*sic*] aux uns, et non pas aux autres, et par le mouvement continu qu'il leur a imprimé, à se mêler entre eux, à s'arranger, et à se disposer d'une telle manière qu'ils deviennent telles et telles semences, ou les principes de telles et de telles actions particulières (*Abrégé*, V, 342-343).

Il est facile de reconnaître tout le profit que Diderot a pu tirer de cet enseignement. La découverte des germes ne réfute pas l'épicurisme, elle le rénove. Il est vrai que la théorie gassendienne des molécules a connu des développements importants qui n'apparaissent guère dans l'*Abrégé* de Bernier, sans compter que le chanoine de Digne a sincèrement cherché à rendre compatible l'épicurisme avec la théologie chrétienne. Il n'en demeure pas moins que Diderot a trouvé dans l'épicurisme restauré de Gassendi une base solide sur laquelle il pouvait bâtir un matérialisme nouveau qui délaisse la spéculation ontologique sur la matière et ses mouvements pour s'intéresser aux particules élémentaires des corps. Conscient que la physique atomistique d'Épicure et

de Lucrèce, prisonnière de sa conception des atomes comme éléments solides, indécomposables et immuables, est incapable d'expliquer la naissance et le développement de la vie, Diderot coupe le cordon ombilical avec l'atomisme antique pour se tourner vers le modèle moléculaire de Gassendi. L'abandon des atomes ne va cependant pas de pair avec un retour au créationnisme. Avant de clore le chapitre, Diderot termine sa démonstration par la réfutation de l'argument le plus rebattu contre l'atomisme antique.

La Pensée XXI s'ouvre sur une attaque contre l'athée mais consomme, à la fin, la défaite du déiste. Diderot donne d'abord la parole à un professeur célèbre²⁵ qui prétend qu'aucun ordre ne peut sortir du hasard. On reconnaît sans peine la critique classique du *clinamen* épicurien selon laquelle la déviation ou déclinaison fortuite d'un atome est aussi absurde que l'hypothèse selon laquelle l'*Iliade* d'Homère ait pu résulter du jet fortuit de caractères²⁶. Replacé dans le contexte des Pensées précédentes, cet argument revient à dire que l'extraordinaire complexité de l'organisation des insectes révélée par l'examen microscopique rend hautement improbable leur formation spontanée. La réponse de l'athée, on le sait, fait appel au calcul des probabilités découvert par Fermat et Pascal pour invalider l'objection : « Selon les lois de l'analyse des sorts, me dirait-il, je ne dois point être surpris qu'une chose arrive, lorsqu'elle est possible, et que la difficulté de l'événement est compensée par la quantité des jets. [...] Donc si quelque chose doit répugner à la raison, c'est la supposition que la matière s'étant mue de toute éternité, et qu'y ayant peut-être dans la somme infinie des combinaisons possibles, un nombre infini d'arrangements admirables, il ne se soit rencontré aucun de ces arrangements admirables dans la multitude infinie de ceux qu'elle a pris successivement. » À partir du moment où, parmi les jeux infinis et éternels du mouvement de la matière, une série de coïncidences exceptionnelles a réussi à créer quelque chose, cette création amorce une transformation du hasard en loi²⁷. Diderot admet parfaitement que la déclinaison

25. Rien ne prouve par ailleurs que Brière avait raison d'attribuer à Dominique-François Rivard les propos du professeur.

26. J. Deprun a fait l'histoire de cette controverse dans « Quand la nature lance les dés... ou préhistoire des "singés dactylographes" », dans *Le Jeu au 18^e siècle* (Aix-en-Provence, 1976), p. 49-60.

27. L'argument de l'athée est loin d'être nouveau. Gassendi cite Lucrèce et Anaxagore qui ont déjà défendu l'idée que tout ce qui peut arriver doit arriver un jour : « La cause radicale que Lucrèce en donne se tire du mouvement continu et inamissible de tous les atomes, ou premiers principes dont le monde est formé,

des atomes est une hypothèse absurde et que la sensibilité est le résultat d'un processus complexe dans la matière et non pas le propre des atomes insensibles. Mais il est loin de faire sienne la conviction du déiste que le monde « est une machine qui a ses roues, ses cordes, ses poulies, ses ressorts et ses poids » (Pensée XVIII). À l'instar de Gassendi, Diderot conçoit l'univers comme un vaste système de forces, comme un tout composé d'éléments non purement géométriques et inertes, mais concrets et actifs qu'anime une vie intense et profonde ; mais contrairement à Gassendi, il ne croit pas que la source en est en Dieu.

La leçon de tout cela ? Nous sommes à mille lieues du mécanisme traditionnel (voire caricatural) auquel on veut faire adhérer l'auteur des *Pensées philosophiques*. On objectera que Diderot s'est longuement extasié sur la merveilleuse organisation des insectes et qu'il a rompu une lance en faveur des germes. Mais tout cela ne suffit pas pour en faire un adepte de l'enthousiasme religieux de l'abbé Pluche, comme le veut J. Roger (voir ouvr. cité, p. 590) ! Pour éviter ce genre de considération, mieux eût valu relire attentivement le passage suivant des *Éléments de physiologie*, qui ne peuvent être soupçonnés d'aucune complaisance envers le déisme : « Il n'est pas nécessaire que ce qu'on appelle le germe ressemble à l'animal. C'est un point de conformation donnée dont le développement produit un tel animal. / Les molécules éparses, qui doivent former le germe se rendent là nécessairement : rendues, elles forment un pépin ; ce pépin n'a qu'un développement nécessaire ; c'est un arbre ; ainsi de l'animal, ainsi de l'homme » (DPV, XVII, 319). C'est sans doute le meilleur commentaire qui ait jamais été écrit sur la Pensée XIX. La comparaison des deux textes ne laisse place à aucune équivoque : Diderot n'a jamais prétendu que la vie naissait spontanément de la matière en décomposition, que les vers surgissaient de la boue, et les mouches de la viande avariée. Ce n'est pas le vermisseau qui naît tout formé de la farine, mais son germe, produit subit de la fermentation, comme le prétend d'Alembert en rêvant de la goutte d'eau de Needham :

en ce que ces principes sont dans un effort continuel comme pour se débarrasser, et se mettre en liberté, et qu'ainsi il est impossible que la masse du monde qui en est composée, résiste éternellement à leurs efforts, ou qu'elle y eût résisté un temps infini. [...] le temps ne manquant jamais, selon la pensée d'Anaxagore, qui étant interrogé sur la destinée des montagnes de Lampsaque, si elles deviendraient mer quelque jour, répondit, *Oui certes cela arrivera, pourvu que le temps ne manque point* » (Abrégé, II, 46 et 49).

Si lorsque Épicure assurait que la terre contenait les germes de tout, et que l'espèce animale était le produit de la fermentation, il avait proposé de montrer une image en petit [il s'agit de la goutte d'eau de Needham évoquée plus haut (DPV, XVII, 127-128)] de ce qui s'était fait en grand à l'origine des temps, que lui aurait-on répondu ?... [...] L'éléphant, cette masse énorme, organisée, le produit subit de la fermentation ! pourquoi non ? le rapport de ce grand quadrupède à sa matrice première est moindre que celui du vermisseau à la molécule de farine qui l'a produit... Mais le vermisseau n'est qu'un vermisseau... C'est-à-dire que la petitesse qui vous dérobe son organisation lui ôte son merveilleux... [...] Quelle comparaison d'un petit nombre d'éléments mis en fermentation dans le creux de ma main, et de ce réservoir immense d'éléments divers épars dans les entrailles de la terre, à sa surface, au sein des mers, dans le vague des airs ! (DPV, XVII, 130-131).

Il est difficile de ne pas reconnaître que ce passage du rêve de d'Alembert n'est que la traduction en clair de la Pensée XIX dont l'apparence orthodoxe a trompé plus d'un. L'organisation merveilleuse des insectes ne chante pas les louanges du Créateur, elle est plutôt la preuve que des corps vivants hautement complexes ont pu se développer à partir de la même origine qu'eux : les germes produits par la matière en fermentation. Se fiant aux expériences de Needham, Diderot identifie l'agitation intestinale des molécules à un procédé biochimique précis, la fermentation, puis l'étend par analogie à la terre et à l'univers tout entier²⁸. Rien n'empêche alors de conclure avec Épicure que l'origine commune de l'homme et de l'insecte le plus vil, du vermisseau et de l'éléphant est la molécule sensible et vivante, rien n'empêche d'imaginer avec l'athée de la Pensée XIX l'apparition de nouvelles espèces — du moins en rêve : « Attendez, s'exclame D'Alembert, et ne vous hâtez pas de prononcer sur le grand travail de nature » (*Le Rêve de D'Alembert*, DPV, XVII, 132). Ce n'était certes pas l'avis de Gassendi, mais il a montré le chemin et peut-être son disciple Bernier n'était-il pas si éloigné que cela des sentiments d'Épicure que Diderot embrassera pour de bon :

Et comme rien n'empêche qu'on ne fasse les atomes les premiers principes des choses, rien n'empêche aussi qu'on ne suppose que Dieu ait choisi des atomes particuliers dont il ait tissu [*sic*] les semences, ou formé des molécules dans lesquelles, et avec lesquelles ils puissent faire leurs divers mouvements. [...] n'y ayant rien de si admirable que cette

28. C'est la « fermentation générale de l'univers » des *Principes philosophiques sur la matière et le mouvement* (DPV, XVII, 18).

science, et industrie naturelle des semences pour travailler à la conformation des corps auxquels elles sont destinées, nous tenons qu'il est bien plus raisonnable de rapporter cela à une science, et à une industrie que Dieu leur ait imprimée dès le commencement, que de faire comme les philosophes païens qui le rapportent à la nature ; qu'ils supposent s'être peu à peu apprise elle-même, et par l'accoutumance s'être fait une telle nécessité d'agir, qu'elle opère toujours d'une certaine, et déterminée manière (*Abrégé*, III, 270-271).

La filiation Gassendi-Diderot n'a pas encore retenu, à notre connaissance, l'attention des historiens des idées. Il est vrai que les œuvres de Gassendi, tout comme celles de Hobbes ou de Spinoza, ne sont plus guère lues au 18^e siècle, mais ont été relayées par d'autres : pour Gassendi, cette fonction fut assurée surtout par l'*Abrégé* de Bernier, et dans une moindre mesure par Locke²⁹. Le nom du chanoine de Digne apparaît néanmoins à plusieurs reprises sous la plume de Diderot, des *Mémoires de mathématiques* (1748) aux *Mémoires pour Catherine II* (1773/74), en passant par plusieurs articles de l'*Encyclopédie* où il est toujours cité élogieusement³⁰. Diderot ne manque pas de souligner ce qu'on considéra pendant longtemps comme le principal mérite de Gassendi, à savoir d'avoir « rappel[é] de l'oubli la philosophie d'Épicure » (art. HOBBISSME, DPV, VII, 378), mais il lui reproche d'avoir méconnu sa morale : « Il a démontré à la vérité que la doctrine d'Épicure était beaucoup plus saine et plus féconde en vérités qu'on ne l'imaginait communément ; mais il n'a pas balancé d'avouer qu'elle renversait toute morale » (Art. SYNCRÉTISTES, DPV, VIII, 362). Or dans le chapitre *Sur la tolérance*, Diderot explique à Catherine II que cette condamnation, par Gassendi, de la morale épicurienne était essentiellement motivée par des raisons tactiques : « Au milieu de ces calamités paraissent le cartésianisme persécuté et le gassendisme ou l'épicurisme abhorré. On arrête par la contrainte les biens qui pouvaient résulter de ces deux sectes qui tendaient, chacune à leur manière, à ramener la philosophie corpusculaire ; on en prolonge le mal à l'infini. Descartes, défenseur de l'existence de Dieu, est forcé de se sauver comme athée ; Gassendi est obligé de coller sur le visage d'Épicure le masque du christianisme pour échapper à la

29. Voir O. Bloch, « L'héritage libertin dans le matérialisme des Lumières », *Dix-Huitième Siècle* (1992), n° 24, p. 74.

30. Art. ASIATIQUES : « le célèbre Gassendi » (DPV, V, 516) ; art. ÉPICURÉISME : « Pierre Gassendi, un des hommes qui font le plus d'honneur à la philosophie et à la nation » (DPV, VII, 285).

couronne du martyr. Il ne reste rien de ce dernier » (*Mémoires pour Catherine II*, éd. P. Vernière (Paris, 1966), p. 99-100).

Comment l'auteur des *Pensées philosophiques* a-t-il pu prendre connaissance d'un philosophe qui avait déjà sombré dans l'oubli au milieu du 18^e siècle ? Peut-être fût-ce par l'intermédiaire d'A.-F. Boureau-Deslandes que Diderot fréquentait encore en 1749³¹. Disciple de l'épicurisme à la fois libertin et raisonnable, historien de la philosophie et auteur d'un petit conte matérialiste intitulé *Pygmalion ou la Statue animée* (1741) auquel Diderot emprunta l'exergue des *Pensées philosophiques*³², Deslandes affichait hautement sa prédilection pour la philosophie gassendienne : « Gassendi est le philosophe qui a mis dans un plus beau jour les sentiments d'Épicure, et c'est aussi le philosophe moderne que j'estime le plus. Savant sans rudesse et poli par tempérament, il n'a donné la physique que pour ce qu'elle était, obscure, douteuse et souvent fausse. Il a plus insisté sur la morale : c'est aussi la science qui devrait occuper l'homme uniquement, celle qui décide et du prix et de l'usage des plaisirs. Il est étonnant qu'on s'inquiète de tant de choses inutiles, et qu'on néglige l'art de vivre agréablement. Gassendi était peu jaloux de ses connaissances, même de celles qu'il devait à la pénétration de son génie »³³.

Il est vrai que nous sommes dans le royaume des hypothèses, mais il existe un indice important qui nous incite à ne pas complètement rejeter la supposition d'un lien entre Diderot, Gassendi et Deslandes. Ce lien, c'est l'épicurisme auquel Diderot a consacré un substantiel article dans l'*Encyclopédie* en 1755. Certes, presque tout le texte est un collage de Brucker³⁴, mais la

31. Voir F. Venturi, *Jeunesse de Diderot (1713-1753)* (Paris, 1939), p. 185-186. Diderot cite Deslandes dans les articles BALEINE et BIRÈME de l'*Encyclopédie*, et l'abbé Yvon emprunta à l'*Histoire critique de la philosophie* de Deslandes de longs passages pour son article ARISTOTÉLISME. Sur Deslandes, voir J. Macary, *Masque et Lumières au 18^e siècle. André-François Deslandes, « citoyen et philosophe » (1689-1757)* (La Haye, 1975) et R. Geißler, *Bureau-Deslandes. Ein Materialist der Frühaufklärung* (Berlin, 1967).

32. On lit dans *Pygmalion*, p. vij, la phrase latine *Piscis hic non est omnium* (« Ce poisson n'est pas pour tout le monde ») dont Diderot se souviendra encore dans la lettre à Sophie Volland du 20 décembre 1765 (*Correspondance*, t. V, p. 229). L'expression a sans doute été forgée par Bureau-Deslandes, ancien commissaire de la marine, sur un passage de Macrobie (voir *Saturnales*, 3, 16, 4 : « acipenser iste paucorum hominum est ») ; elle réapparaît sous sa plume dans sa *Lettre sur le luxe* (Francfort, 1745), p. 13.

33. *Réflexions sur les grands hommes qui sont morts en plaisantant* (Rochefort, 1714), p. 118-119. Cité par Macary, ouvr. cité, p. 101.

34. Voir J. Proust, *Diderot et l'Encyclopédie* (Paris, 1962), p. 551.

dernière page concernant les disciples de Gassendi, où Diderot cite de nombreux épicuriens des 17^e et 18^e siècles, n'est pas dans son modèle. En voici le texte :

Gassendi eut pour disciples ou pour sectateurs, plusieurs hommes qui se sont immortalisés, Chapelle, Molière, Bernier, l'abbé de Chaulieu, M. le grand-prieur de Vendôme, le marquis de la Fare, le chevalier de Bouillon, le maréchal de Catinat, et plusieurs autres hommes extraordinaires qui, par un contraste de qualités agréables et sublimes, réunissaient en eux l'héroïsme avec la mollesse, le goût de la vertu avec celui du plaisir, les qualités politiques avec les talents littéraires, et qui ont formé parmi nous différentes écoles d'*épicurisme* moral dont nous allons parler.

La plus ancienne et la première de ces écoles où l'on ait pratiqué et professé la morale d'*Épicure*, était rue des Tournelles, dans la maison de Ninon Lenclos ; c'est là que cette femme extraordinaire rassemblait tout ce que la cour et la ville avaient d'hommes polis, éclairés et voluptueux ; on y vit madame Scarron, la comtesse de la Suze, célèbre par ses élégies ; la comtesse d'Olonne, si vantée par sa rare beauté et le nombre de ses amants ; Saint-Évremond, qui professa depuis l'*épicurisme* à Londres, où il eut pour disciples le fameux comte de Grammont, le poète Waller, et madame de Mazarin ; la duchesse de Bouillon Mancini, qui fut depuis de l'école du Temple ; des Yvetaux (voyez ARCA-DIENS), M. de Gourville, madame de la Fayette, M. le duc de la Rochefoucault, et plusieurs autres, qui avaient formé à l'hôtel de Rambouillet une école de platonisme, qu'ils abandonnèrent pour aller augmenter la société et écouter les leçons de l'*épicurienne*.

Après ces premiers *épicuriens*, Bernier, Chapelle et Molière, disciples de Gassendi, transférèrent l'école d'*Épicure* de la rue des Tournelles à Auteuil : Bachaumont, le baron de Blot, dont les chansons sont si rares et si recherchées, et Desbarreaux, qui fut le maître de madame Deshouillères dans l'art de la poésie et de la volupté, ont principalement illustré l'école d'Auteuil.

L'école de Neuilly succéda à celle d'Auteuil : elle fut tenue, pendant le peu de temps qu'elle dura, par Chapelle et MM. Sonnings ; mais à peine fut-elle instituée, qu'elle se fondit dans l'école d'Anet et du Temple.

Que de noms célèbres nous sont offerts dans cette dernière ! Chapelle et son disciple Chaulieu, M. de Vendôme, madame de Bouillon, le chevalier de Bouillon, le marquis de La Fare, Rousseau, MM. Sonnings, l'abbé Courtin, Campistron, Palaprat, le baron de Breteuil, père de l'illustre marquise du Châtelet, le président de Mesmes, le président Ferrand, le marquis de Dangeau, le duc de Nevers, M. de Catinat, le comte de Fiesque, le duc de Foix ou de Randan, M. de Périgny, Renier, convive aimable, qui chantait et s'accompagnait du luth, M. de Lasseré, le duc de la Feuillade, etc. Cette école est la même que celle de St Maur ou de madame la duchesse.

L'école de Sceaux rassembla tout ce qui restait de ces sectateurs du luxe, de l'élégance, de la politesse, de la philosophie, des vertus, des lettres et de la volupté, et elle eut encore le cardinal de Polignac, qui la fréquentait plus par goût pour les disciples d'*Épicure*, que pour la doctrine de leur maître, Hamilton, St Aulaire, l'abbé Gênet, Malesieu, la Motte, M. de Fontenelle, M. de Voltaire, plusieurs académiciens, et quelques femmes illustres par leur esprit. D'où l'on voit qu'en quelque lieu et en quelque temps que ce soit, la secte *épicurienne* n'a jamais eu plus d'éclat qu'en France, et surtout pendant le siècle dernier. Voyez *Brucker, Gassendi, Lucrèce, etc.* (Art. ÉPICURÉISME ou ÉPICURISME de l'*Encyclopédie*, DPV, VII, 285-287).

La précision de l'information de Diderot laisse perplexe. Nous avons trouvé une partie de cette source dans une note jointe, par un lecteur anonyme du 18^e siècle, au recueil de la correspondance originale de Gassendi dont voici l'essentiel du texte ³⁵ :

Gassendi tira de l'oubli, la philosophie, la morale et les sentiments d'*Épicure* non telle qu'elle a été défigurée par les ennemis de cet ancien philosophe dont la vraie doctrine était que le bonheur de l'homme est dans la volupté non des sens et du vice, mais de l'esprit et de la vertu. Et pour s'en convaincre il faut lire Diogène Laërce et la vie et les mœurs d'*Épicure* par Gassendi. Celui-ci a interprété favorablement ses sentiments et illustré sa doctrine par ses écrits et par ses mœurs. Chapelle, Molière et Bernier disciples de Gassendi adoptèrent un épicurisme plus commode que celui de leur maître, leurs exemples et leurs leçons entraînèrent plusieurs hommes distingués qui réunirent à l'héroïsme la mollesse, le goût de la philosophie et celui du plaisir. Ces hommes singuliers formèrent différentes écoles d'épicurisme moral et littéraire. On doit mettre de ce nombre la maison de la célèbre Ninon L'Enclos, qui rassemblait tout ce que la cour et la ville avaient d'hommes polis, éclairés et voluptueux : la comtesse de la Suse, la comtesse d'Olonne, St-Evremond qui porta le premier l'épicurisme à Londres où il eut pour disciples le fameux comte de Gramont, le poète Waller et la duchesse de Mazarin. Il se forma une pareille école au Temple où l'on vit les princes de Vendôme, Chaulieu, le chevalier de Bouillon, le marquis de La Fare, J. B^{te} Rousseau, l'abbé Courtin, Campistron, La Fosse, Palaprat, le Baron de Breteuil père de l'illustre marquise du Châtelet, Ferrand, Perigni, le marquis de Dangeau, le Duc de Nevers, le mar^{al} de Catinat, le comte de Fiesque et autres. L'école de Sceaux plus décente que celle du Temple. Malezieu, l'abbé Genest, La Motte, Fontenelle et Voltaire

35. *Recueil de lettres originales adressées à Gassendi*, Bibliothèque nationale, fonds latin, nouvelles acquisitions, 1637, feuillet préliminaire A. Cité en partie par R. Pintard, *Le Libertinage érudit dans la première moitié du 17^e siècle* (Genève-Paris, 1983), p. 649-650. La première phrase de l'extrait semble avoir inspiré la phrase de l'art. HOBBISSME citée plus haut.

donnèrent de l'éclat à celle-ci. En 1730 il s'en forma une moitié littéraire moitié bachique sous le nom du caveau [...].

Il est facile de constater que le texte de l'*Encyclopédie* est étroitement calqué sur le manuscrit anonyme figurant en tête de la correspondance de Gassendi. Si Deslandes n'en est certainement pas l'auteur, ce qui résulte d'une comparaison des écritures, il a pu recopier et étoffer le texte avant de le donner à Diderot, car il connaissait bien le milieu libertin³⁶. Mais cela reste du domaine de la pure spéculation. On peut, en revanche, conclure avec assez de vraisemblance que l'auteur des *Pensées philosophiques* s'était frotté à la pensée de Gassendi grâce à laquelle il a conçu l'idée, exprimée avec force dans la Pensée XIX, que la vie pouvait naître de l'agitation intestine des molécules. Or ce n'est pas Diderot qui popularisa le concept de molécule dans la deuxième moitié du 18^e siècle. Son succès éclatant et durable nous semble largement tributaire d'un homme qui a peut-être assisté, à partir de 1742, aux leçons de chimie de Rouelle au Jardin du Roi dont il était l'intendant depuis 1739 : Buffon.

Au moment où Diderot publie ses *Pensées philosophiques*, Buffon travaille à la première partie (chap. I-V) de l'*Histoire des animaux* qui sera publiée en 1749 au tome II de l'*Histoire naturelle*³⁷. Les chapitres II et III sont consacrés à la physiologie de la reproduction, de la nutrition et du développement. Appelant à son secours le raisonnement par analogie, Buffon postule l'existence de rapports insoupçonnés entre le règne minéral et les règnes végétal et animal :

Un grain de sel marin est un cube composé d'une infinité d'autres cubes que l'on peut reconnaître distinctement au microscope, ces petits cubes sont eux-mêmes composés d'autres cubes qu'on aperçoit avec un meilleur microscope, et l'on ne peut guère douter que les parties primitives et constituantes de ce sel ne soient aussi des cubes d'une petitesse qui échappera toujours à nos yeux, et même à notre imagination. Les animaux et les plantes qui peuvent se multiplier et se reproduire par toutes leurs parties, sont des corps organisés composés d'autres corps organiques semblables, dont les parties primitives et constituantes sont aussi organiques et semblables, et dont nous discernons à l'œil la quantité accumulée, mais dont nous ne pouvons apercevoir les parties primitives

36. Sur l'influence considérable exercée sur Deslandes par la poésie épique antique et moderne, voir J. Macary, ouvr. cité, p. 95-101.

37. L'*Histoire naturelle, générale et particulière* est citée d'après l'édition originale parue à Paris en 1749.

que par le raisonnement et par l'analogie que nous venons d'établir (chap. II, p. 19-20).

Comme Diderot, Buffon refuse de se prononcer sur la « structure intime des choses » (p. 22), il arrête ses spéculations au niveau des particules élémentaires des corps composés. Comment un corps vivant peut-il augmenter de volume sans changer de forme ? En assimilant une matière accessoire et étrangère, à savoir les « parties organiques vivantes » dont les substances nutritives sont composées. Mais le même processus est aussi à l'œuvre dans la reproduction, ce qui amène Buffon à proposer un schéma unique pour expliquer la nutrition, le développement et la reproduction : « Se nourrir, se développer et se reproduire, sont donc les effets d'une seule et même cause ; le corps organisé se nourrit par les parties des aliments qui lui sont analogues, il se développe par la susception intime des parties organiques qui lui ressemblent. [...] nous pensons que les parties semblables au tout arrivent au corps organisé par la nourriture, et il nous paraît qu'on peut, après ce qui a été dit, concevoir la manière dont elles arrivent et dont les molécules organiques qui doivent les former, peuvent se réunir » (chap. III, p. 48-49). Les molécules organiques qui ne servent pas au développement sont renvoyées à un endroit spécifique du corps où elles se rassemblent et forment ou bien de petits corps organisés semblables au grand (dans le cas des espèces d'animaux qui ne se reproduisent pas par fécondation) ou bien la liqueur séminale propre aux deux sexes : « Je pense donc que les molécules organiques renvoyées de toutes les parties du corps dans les testicules et dans les vésicules séminales du mâle, et dans les testicules ou dans telle autre partie qu'on voudra de la femelle, y forme [*sic*] la liqueur séminale, laquelle dans l'un et l'autre sexe est, comme l'on voit, une espèce d'extrait de toutes les parties du corps ; ces molécules organiques au lieu de se réunir et de former dans l'individu même de petits corps organisés semblables au grand, comme dans le puceron et dans l'oignon, ne peuvent ici se réunir en effet que quand les liqueurs séminales des deux sexes se mêlent [...] » (chap. IV, p. 58) ³⁸.

Il n'est pas nécessaire de détailler davantage l'explication donnée par Buffon de la génération des animaux et de l'homme pour s'apercevoir que les molécules organiques n'ont pas grand-

38. Voir aussi les *Éléments de physiologie* de Diderot : « Suivant ce philosophe la semence est la surabondance de nourriture rejetée par chaque membre » (DPV, XVII, 428).

chose à voir avec les molécules physico-chimiques que nous avons décrites plus haut. Mais l'auteur de l'*Histoire naturelle* n'est certainement pas allé chercher ses molécules dans les *Pensées philosophiques* de Diderot. Il les a sans doute trouvées dans un ouvrage aux allures bien plus scientifiques, les *Lettres philosophiques* du naturaliste L. Bourguet. Paru en 1729, ce petit livre fort obscur a fourni à Buffon les deux concepts clés de son système : non seulement, comme l'admettait déjà J. Roger, celui de moule intérieur (ouvr. cité, p. 546), mais aussi celui de molécule organique que Bourguet emploie pour expliquer la formation de l'embryon. Partant de l'idée que « l'organique produit l'organique », celui-ci écrit au sujet de la nutrition : « Les molécules qui se transforment en chyle, passent dans le sang et se distribuent ensuite dans tout le corps organisé, et s'y arrangent dans des places convenables pour augmenter les dimensions de ses organes »³⁹. Il est évident que les molécules de Bourguet ne ressemblent en rien aux corpuscules des Boyle, Newton, Rouelle et Nollet ; elles sont « organiques », comme dira Buffon, à qui reviendra la primauté de l'appellation mais non de l'idée. Car c'est bien Bourguet qui a conjecturé le premier que les différentes parties du corps *assimilent* les molécules pour se développer : « Pour que le développement et l'accroissement se fassent en même temps, il faut nécessairement que les organes primitifs, soient d'une contexture si artificielle qu'ils puissent se communiquer de proche en proche de nouvelles molécules qui se poussent les unes les autres en travers et en long, et que les liquides puissent transformer ceux qui surviennent, afin que par ce moyen toutes les dimensions de l'animal augmentent en même temps, jusqu'au point de grandeur qui est naturellement destiné à chaque espèce d'animaux et à leurs différentes parties »⁴⁰.

À quel moment Buffon a-t-il conçu sa propre théorie des molécules organiques ? On sait qu'il discutait dès 1733 avec

39. L. Bourguet, *Lettres philosophiques sur la formation des sels et des cristaux et sur la génération et le mécanisme organique des plantes et des animaux* (Amsterdam, 1729), p. 95-96 (III^e lettre, datée de 1723).

40. *Ibid.*, p. 152-153 (IV^e lettre, datée de 1724). Voir aussi plus loin, p. 164-165 : « Le mécanisme organique n'est autre chose que la combinaison du mouvement d'une infinité de molécules éthériennes, aériennes, aqueuses, oléagineuses, salines, terrestres etc. accommodées à des systèmes particuliers, déterminés dès le commencement par la Sagesse suprême, et unis chacun, à une activité ou monade singulière et dominante, à laquelle celles qui entrent dans son système sont subordonnées » (IV^e lettre).

Bourguet du problème de la génération ⁴¹ et que, selon son propre témoignage, il commença à rédiger les cinq premiers chapitres de l'*Histoire des animaux* le 9 février 1746 ⁴². Quelques mois plus tard, J. Tuberville Needham débarqua à Paris. Très tôt, les deux savants établirent des contacts au cours desquels Buffon révéla à Needham son hypothèse des molécules organiques. Ce dernier ne manquera pas de vanter le « système ingénieux » de son hôte parisien ⁴³ mais, fait remarquable, il utilisera les termes *organical parts*, *particles* ou *atoms* pour désigner les fameuses molécules organiques. Si l'équivalent anglais du mot molécule n'apparaît à aucun endroit sous sa plume, c'est tout simplement parce que Buffon lui-même ne devait pas l'employer alors : « true spermatic animals, or organical parts, as he calls them », rapporte Needham (ouvr. cité, p. 27). En effet, les molécules organiques n'apparaissent qu'au milieu du chapitre III de l'*Histoire des animaux*, où elles succèdent subitement aux « parties organiques » qui avaient très bien fait l'affaire jusque-là. « Il est très vraisemblable, lit-on par exemple, qu'il se fait dans le corps de l'animal ou du végétal une séparation des parties brutes de la matière des aliments et des parties organiques [...] ; qu'il n'y a que les parties organiques qui restent dans le corps de l'animal ou du végétal, et que la distribution s'en fait au moyen de quelque puissance active qui les porte à toutes les parties dans une proportion exacte » (chap. III, p. 44-45). Quelques pages plus loin, Buffon précisera sa théorie en introduisant, presque subrepticement,

41. Voir la lettre au président Bouhier du 8 février 1732, citée dans *Œuvres complètes de Buffon*, éd. Lanessan (Paris, 1884-1885), t. XIII, p. 40.

42. Voir le pli déposé, le 17 mai 1748, à l'Académie de Sciences, qui contient un exposé sommaire de sa doctrine : « Le 9 février 1746, j'ai commencé un *Traité sur la Génération* qui est maintenant entièrement achevé. Ce traité est divisé en plusieurs chapitres, et il fait partie de mon *Histoire naturelle des animaux* ». Dans ce court texte, qui résume brièvement les sept chapitres du *Traité sur la génération*, le mot molécule n'apparaît pas une seule fois. Ainsi Buffon écrit-il au sujet du chapitre VII qu'il a prouvé « *que les germes d'amande, de noix et de toutes les plantes contiennent, comme la semence des animaux mâles et femelles, des animaux spermatiques, ou plutôt des parties organiques en mouvement* » (italiques de Buffon). Voir *Œuvres complètes de Buffon*, éd. citée, t. XIII, p. 54-56.

43. Voir J. T. Needham, *Observations upon the generation, composition, and decomposition of animal and vegetable substances* (Londres, 1749), p. 19 : « I am obliged to Mr. de Buffon's penetration, who first engaged me in this enquiry, by his ingenious system, which he was pleas'd to read to me [...] it was by general reflections, and some other consequent thoughts, that Mr. de Buffon was conducted to frame his system of organical parts ». Les *Observations* furent rédigées en novembre 1748.

les molécules au milieu de la description : « il est très naturel d'imaginer que le superflu de cette matière organique [...] soit renvoyé de toutes les parties du corps dans un ou plusieurs endroits communs, où toutes ces molécules organiques se trouvant réunies, elles forment de petits corps organisés semblables au premier, et auxquels il ne manque que les moyens de se développer » (p. 49). Au chapitre IV, tout entier consacré à la génération, il ne sera plus question que de molécules organiques...

Il paraît difficile, après les observations que nous venons de faire, d'alourdir outre mesure la dette de Diderot vis-à-vis de Buffon. Mais, comme on ne prête qu'aux riches, on a maintes fois souligné la « réceptivité » de l'auteur encore inconnu des *Pensées philosophiques* aux leçons de son contemporain illustre : « Plus d'une thèse de la philosophie biologique de Diderot, écrit par exemple A. Vartanian, provient d'une idée qu'il a rencontrée chez Buffon avant de l'élaborer selon une optique personnelle plus radicale. Parmi ces sources, il faut mentionner en particulier la théorie des molécules organiques, d'où Diderot a dérivé, en la modifiant librement, son principe de la sensibilité conçue comme une propriété générale de la matière »⁴⁴. Or il suffit de comparer le concept de molécule organique élaboré par Buffon en 1749⁴⁵ avec l'agitation intestinale des molécules décrite par Diderot dans la Pensée XIX pour constater que les choses sont loin d'être aussi simples. D'abord parce que Buffon, contrairement à l'auteur des *Pensées philosophiques*, ne fait aucune place à la théorie de la génération spontanée. Mais surtout parce que sa conception des molécules organiques reste encore très proche de celle de Bourguet. Buffon ne leur accorde aucun rôle dans l'apparition spontanée des formes animales : elles expliquent la formation des corps organisés, non l'origine de la vie. Il en va tout autrement pour Diderot qui postule hardiment qu'une agitation de molécules finira par produire des êtres vivants, hypothèse audacieuse qui préfigure la molécule sensible et vivante du *Rêve de D'Alembert*⁴⁶.

44. A. Vartanian, « Buffon et Diderot », dans *Buffon 88. Actes du colloque international Paris-Montbard-Dijon* (Paris, 1992) p. 119. Voir aussi J. Roger, « Diderot et Buffon en 1749 », *Diderot Studies* (1963), vol. 4, p. 221-236.

45. Dans les *Époques de la nature*, Buffon expliquera, à l'instar de Diderot, que les molécules organiques sont nées d'un processus chimique et que les premiers animaux se sont formés par une combinaison immédiate et spontanée de ces molécules. Voir J. Roger, art. cité, p. 235.

46. Diderot distingue clairement différentes sortes de molécules. Dans les *Pensées sur l'interprétation de la nature* (DPV, IX, 95), il mentionne les molécules organiques de Buffon (§ 58, 3) alors que dans l'art. LEIBNIZIANISME, il compare

En guise de conclusion, redonnons encore une fois la parole à Diderot. Quelques années après les *Pensées philosophiques*, au milieu de l'affaire de Prades, il publia une défense de son collaborateur intitulée *Suite de l'Apologie de l'abbé de Prades* dans laquelle l'auteur présumé se défend comme il suit de l'accusation, lancée contre lui par l'évêque d'Auxerre, d'attaquer la Providence en faisant semblant d'invoquer les merveilles de la nature, et notamment la découverte des germes : « Loin de donner pour base à la Providence la découverte des germes préexistants, j'ai traité de blasphémateurs les philosophes anciens qui contrebalançaient la multitude infinie des merveilles de la nature, par les phénomènes prétendus de la putréfaction. Cela ne m'a pas empêché de faire cas de cette découverte, parce qu'aux yeux du philosophe le puceron n'est pas moins admirable que l'éléphant ; que la production de l'un, attribuée à un mouvement intestin et fortuit des particules de la matière, semblait affaiblir la démonstration tirée du mécanisme de l'autre [...] » (DPV, IV, 359).

Diderot, on le voit, reprend l'essentiel de la Pensée XIX en l'attribuant cette fois-ci à l'abbé de Prades. On pourrait croire qu'il voulait prouver son orthodoxie mais la phrase qui suit notre extrait dément la pertinence de cette supposition. En effet, Diderot continue ainsi : « [...] qu'il y a plus d'animaux au-dessous de la mouche qu'il n'y en a au-dessus ; et que la bonne physique aperçoit les grands corps dans les petits, et non les petits dans les grands. » On se rappelle alors cette autre phrase tirée du *Rêve de D'Alembert* où on lit, à plus de quinze ans d'intervalle : « Il voyait dans une goutte d'eau l'histoire du monde. Cette idée lui paraissait grande, il la trouvait tout à fait conforme à la bonne philosophie qui étudie les grands corps dans les petits » (DPV, XVII, 128). Ne peut-on pas dire de même que la grande philosophie du *Rêve* se trouve déjà préfigurée dans les *Pensées philosophiques*, et près précisément dans cette goutte d'eau qu'est le concept de molécule dans la Pensée XIX ?

APPENDICE

L'histoire du mot molécule n'a pas encore été faite à notre connaissance. En 1721, le mot fait son entrée dans le *Dictionnaire de Trévoux*

la monade de Leibniz à « la molécule sensible de Hobbes » (DPV, VII, 693). Notons que cette dernière ne fait point partie du vocabulaire du philosophe anglais...

qui le donne comme synonyme de petite masse ou particule. Après 1721, le terme est employé par un certain Père La Roquette dans deux articles publiés dans les *Mémoires de Trévoux*, les « Nouvelles réflexions sur la nature des corps durs » (juillet 1723) et la « Lettre du Père La Roquette jésuite, sur la nature de la liquidité, à M. ** » (décembre 1723). En ce qui concerne la fortune du mot molécule en France avant 1746, nous avons consulté un grand nombre de Mémoires parus dans l'*Histoire de l'Académie royale des sciences* où on le rencontre notamment sous la plume de Du Hamel, de l'abbé Nollet et de Rouelle. Du Hamel l'emploie à propos du sel, dans son mémoire intitulé « Sur la base du sel marin » prononcé en 1736 (voir *Histoire de l'Académie royale des sciences*, Paris, 1739, p. 215-232). En 1743, l'abbé Nollet l'emploie en parlant de l'eau : « La glace [...] est de l'eau qui a perdu sa fluidité, c'est-à-dire que ses parties ou molécules sont fixées dans de certaines positions relativement les unes aux autres, et qu'elles s'y tiennent à la façon des corps solides. » (« Mémoire sur la manière dont se forment les glaçons qui flottent sur les grandes rivières [...] », dans *Histoire de l'Académie royale des sciences*, Paris, 1746, p. 57) ; en 1745, il l'utilise au sujet du feu : « Les parties du feu élémentaire sont comme de petits ressorts tendus que le moindre mouvement met en état d'agir, qui communiquent leur action aux molécules des corps qui les renferment, et qui leur opposent une cohérence plus ou moins grande ; [...] profitant enfin de l'expansion de ces molécules pour s'étendre elles-mêmes, ces particules de feu deviennent de plus en plus libres, à mesure que leur activité augmente » (« Conjectures sur les causes de l'électricité des corps », dans *Histoire de l'Académie royale des sciences*, Paris, 1749, p. 130). Dans les *Leçons de physique expérimentale* (1743, nous citons d'après la sixième édition de 1754, vol. I, p. 6-7), Nollet écrit : « Les arts nous font connaître par mille procédés différents, que ces petits corps sont eux-mêmes des assemblages de *molécules* ou petites masses séparables les unes des autres [...]. Ces molécules elles-mêmes qui ne sont sensibles que lorsqu'elles sont plusieurs ensemble, et que nos yeux peuvent à peine distinguer les unes des autres avec le meilleur microscope, se décomposent encore en bien des occasions, et nous font connaître d'une manière évidente, qu'elles ont des *parties* qui peuvent être séparées les unes des autres, et qui bien souvent ne se ressemblent pas. Un morceau de bois mis au feu, cesse bientôt d'être du bois : non seulement les molécules qui composent sa masse se désunissent, mais les parties mêmes que la nature avait liées ensemble pour former ces molécules, cèdent aussi à l'action du feu, et paraissent séparément sous la forme de fumée, de flamme, de cendres, etc.

Enfin, ces dernières parties souvent différentes entre elles, mais dont l'union formait de petites masses semblables dans un même tout ; ces parties, dis-je, ne sont point encore des êtres que nous puissions regarder comme absolument insécables. Quoi qu'on leur donne quelquefois le nom de *principes*, c'est plutôt une dénomination d'usage qu'un titre sur lequel on puisse s'appuyer pour leur attribuer l'indivisibilité physique. »

Il existe de Rouelle deux mémoires sur le sel dans l'*Histoire de l'Académie royale des sciences*. Dans le premier, intitulé « Mémoire sur les sels neutres », on lit par exemple : « Ces molécules salines s'unissent aussi suivant les différents sentiments ; ou, avec Descartes, par l'impulsion d'une matière subtile, ou suivant Newton, parce que ces parties salines ont la propriété de s'attirer en raison de leurs masses, ou que, suivant Beccher et Stahl, elles s'attirent et s'unissent en raison de la nature de leurs forces » (*Histoire de l'Académie royale des sciences*, Paris, 1746, p. 356). Les molécules salines apparaissent ensuite dans le deuxième mémoire « Sur le sel marin » : « En continuant l'évaporation l'eau surabondante continue à se dissiper, et il y a en même temps des molécules salines qui deviennent libres à la surface de la liqueur où elles se réunissent et forment de nouvelles pyramides, ou elles s'unissent aux pyramides déjà commencées » (*Histoire de l'Académie royale des sciences*, Paris, 1749, p. 58 et *passim*).

Dans son *Cours de chimie* rédigé par Diderot probablement entre 1756 et 1758, Rouelle s'exprime de la manière suivante : « Les anciens philosophes distinguaient les éléments des principes. Par *éléments* ils entendaient les molécules de la première composition, c'est-à-dire des molécules indivisibles, simples et qui entrent dans la composition de tous les corps. Les *principes* étaient, selon eux, des composés d'éléments et par conséquent se pouvaient [résoudre] en leurs éléments. » (DPV, IX, 215). Rouelle, quant à lui, n'admet que quatre ou cinq principes ou éléments, termes synonymes qu'il applique à « des corps simples, homogènes, indivisibles, immuables et insensibles, plus ou moins mobiles, selon leur différente figure, leur nature, leur masse » (DPV, IX, 216) : le phlogistique ou le feu, la terre, l'eau, l'air et éventuellement le principe mercuriel. Grâce au *latus* ou moyen d'union (terme dont Diderot se souviendra dans *Le Rêve de D'Alembert*), ces principes ou éléments se combinent en mixtes, ceux-ci en agrégés, des composés etc. (voir p. 216-217). Le terme de molécules, on l'a compris, désigne les particules dont les éléments sont composés, molécules d'air, d'eau etc. (voir p. 222).

GERHARDT STENGER
Université de Nantes