

## Epicure

### Epicure et l'analyse quantique de la réalité

Marcel Conche

Philopsis : Revue numérique  
<https://philopsis.fr>

---

Les articles publiés sur Philopsis sont protégés par le droit d'auteur. Toute reproduction intégrale ou partielle doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès des éditeurs et des auteurs. Vous pouvez citer librement cet article en en mentionnant l'auteur et la provenance.

Ceci est un extrait, retrouvez nos documents complets sur [philopsis.fr](https://philopsis.fr)

L'intuition fondamentale d'Epicure, dans l'analyse du réel, est l'intuition quantique. Cela signifie, avant tout, que la continuité dans la nature n'est que l'apparence. Le fond des choses est la discontinuité, la discrétion. Une sorte de tache blanche immobile sur le vert de la colline se résout, à l'approche en l'ensemble des agneaux d'un troupeau<sup>1</sup>. Tout ce qui semble continu et indéfiniment divisible n'est, pour une analyse exacte, que totalité additive, quantité déterminée, *quantum*. Tout être est corps, et tout corps est un ensemble d'Uns exclusifs, d'atomes – c'est-à-dire d'un *nombre* déterminé d'atomes. Certes, le tout, l'univers sont infinis ; mais l'univers n'a aucune réalité propre en tant qu'univers, il n'est que l'ensemble additif des corps qui le composent ; et le tout n'est que la somme des parties : il n'y a rien de plus dans le tout que dans les parties – et c'est pourquoi il suffit de connaître la partie pour connaître le tout. L'infinité de l'univers n'est que répétition à l'infini de la finité. Aussi loin que l'on aille, il n'y a que la finité. Enfin la structure des causes et des effets dans la nature est purement quantique : émission du rayonnement par quantas discontinus, structure quantique de la lumière et des émanations de toute sorte, etc .

---

1 Cf. Lucrèce, *De rerum natura*, I, v. 321-322, cité désormais DRN.

S'il y a une évidente parenté entre l'intuition continuiste de la nature et l'esprit de l'analyse infinitésimale, il n'y en a aucune, au contraire, entre celui-ci et la quantification épicurienne, sinon, bien sûr, l'esprit même de l'analyse, c'est-à-dire de la décomposition. Les quantités infiniment petites ne sont pas telles, rappelons-le, parce qu'on les regarderait comme très petites, mais parce qu'on les considère comme pouvant devenir toujours plus petites, c'est-à-dire comme décroissant continuellement jusqu'à devenir aussi petites que l'on veut. Or la notion de *minimum* dans l'épicurisme, c'est-à-dire d'une quantité telle qu'aucune quantité plus petite ne peut ni être ni être pensée, rend la supposition d'une quantité continuellement et infiniment décroissante irréaliste et fautive. De plus – et cela est impliqué dans ce qui précède – la nature des quantités infiniment petites est d'être toujours variables. Or, selon Epicure, les éléments constituants de toutes choses sont nécessairement invariables : sinon la nature n'aurait pas de quoi résister toujours à la puissance désagréable du temps.

Pourtant Michel Serres, dans son livre *La naissance de la physique dans le texte de Lucrèce : fleuves et turbulences*, soutient que la « mathématique des Epicuriens », selon son expression, serait celle-même inaugurée par Démocrite et canonisée par Archimède, en qui il voit les « géomètres de l'infinitésimal ». Dans le *De rerum natura* de Lucrèce, les traces abondent, dit-il, d'une physique mathématique. Il porte une attention privilégiée au *clinamen*, et il en montre la nécessité dans le cadre de la physique de Lucrèce, comme physique, ou mécanique, non des solides, comme on l'a cru, mais des fluides. Or, on peut reconnaître, pense-t-il, dans les expressions par lesquelles Lucrèce introduit le *clinamen*, des définitions canoniques appartenant à la théorie du calcul différentiel : lorsque Lucrèce nous dit que les atomes, en chute libre dans le vide, s'écartent de la verticale « aussi peu qu'il soit possible de dire, par là, que le mouvement s'en trouve modifié »<sup>2</sup>, il nous fait songer à la définition de l'infiniment petit virtuel, et lorsque plus loin, il redéfinit cet écart *nec plus quam minimum* (« pas plus que le minimum »)<sup>3</sup>, il nous fait songer, selon M. Serres, à la définition de l'infiniment petit actuel. « Nous sommes en présence des premières formulations de ce qu'on nommera une différentielle. Le *clinamen* est donc une différentielle, et proprement, une fluxion »<sup>4</sup>. N'y-a-t-il pas, du reste, une « filiation de l'atomisme par rapport aux premiers essais de calcul infinitésimal », dès lors que Démocrite paraît bien avoir produit en même temps une méthode mathématique d'exhaustion et l'hypothèse physique des insécables ?

M. Serres a sans doute raison de mettre en évidence le côté « mécanique des fluides » de la physique de Lucrèce, et aussi de souligner l'importance, pour les Epicuriens, de la considération des grands nombres. Mais, en ce qui concerne les quantités infinitésimales, il faut maintenir qu'elles n'ont aucune place dans la physique épicurienne. On peut même dire qu'Epicure a repoussé les principes de l'analyse infinitésimale de la manière la plus expresse. Car la notion de *minimum* est, chez lui, exclusive de toute notion d'un infiniment petit, virtuel ou actuel ; elle est incompatible avec une quelconque analyse « infinitésimale ».

Avant d'en revenir au principal centre d'intérêt pour M. Serres, le *clinamen*, il convient d'éclairer cette notion de *minimum*. Qu'est-ce que le minimum selon Epicure ? Quel est le rôle des *minima* dans la composition des choses ?

La notion de « minimum », comme toute autre, dans l'épicurisme, est d'origine sensorielle. Il y a d'abord le minimum sensible, à savoir ce qui est tel que quelque chose de plus petit ne donne aucune sensation. Si un corps, éloigné de nous, n'est plus qu'un point, ce point est un minimum sensible. On ne peut, à l'intérieur de ce minimum, passer d'un point à un autre<sup>5</sup> : il n'a donc pas de parties, il est indivisible. Comme le dit Pascal : « nous appelons un point indivisible celui au-delà duquel nos sens n'aperçoivent plus rien »<sup>6</sup> ; mais Pascal ajoute – ce que ne ferait pas Epicure – « quoique divisible infiniment et par sa nature ». Le minimum

2 Ibid., II, v. 219-220.

3 Ibid., II, v. 244.

4 M. Serres, op. cit., Minuit, 1977, p. 11.

5 Cf. Epicure, *Lettre à Hérodoté*, § 58 – cité désormais LH.

sensible a une extension, une grandeur, car, étant sensible, il n'est pas rien. C'est un point étendu sans parties. Tout corps limité peut être considéré comme constitué par un certain nombre de tels points étendus, plus nombreux si le corps est plus grand, moins nombreux si le corps est plus petit. Chaque minimum sensible pouvant faire l'objet d'un acte sensoriel distinct, tout corps sensible peut être considéré comme le corrélat noématique d'un certain nombre d'actes sensoriels. J'ai parlé, à ce propos, d'«ontologie pointilliste»<sup>7</sup> (« ontologie » puisque les *aisthèta* sont des *onta*).

Après le minimum sensible, le minimum physique : l'atome. La notion de minimum s'oppose à ce qu'il y ait du plus petit sans fin. C'est pourquoi Anaxagore, pour qui « les os sont formés d'os indéfiniment petits et menus, la chair, de chairs infiniment petites et menues »<sup>8</sup>, rejette la notion de minimum : « Pour le petit, dit-il, il n'existe jamais de minimum (*to elachiston*) de petitesse, mais du plus petit sans fin : car il est impossible que l'être cesse d'être par la division »<sup>9</sup>. A quoi Epicure oppose que, par la division à l'infini, l'être, au contraire, s'exténuerait en non-être. A la longue, il n'y aurait plus que des quasi-néants. Aussi faut-il « rejeter la division à l'infini vers le plus petit, afin que nous ne fassions pas toutes choses faibles, et que, dans nos conceptions des ensembles corporels, nous ne soyons pas forcés, en comprimant les étants, de les consumer dans le non-être »<sup>10</sup>. Lucrèce explique<sup>11</sup> que si la division de la matière se poursuivait durant un temps infini, la réduisant à des parties infiniment petites, la nature n'arriverait plus, avec des quasi-néants, à former des êtres, car elle ne saurait, en un temps fini quelconque (et tout se forme en un temps fini), remonter le handicap d'une destruction se poursuivant depuis un temps infini. Un autre argument d'Epicure contre la division à l'infini d'Anaxagore montre bien son refus des grandeurs infinitésimales. Ce qui n'a ni grandeur ni épaisseur n'est rien. Si donc l'on nous dit, écrit-il à Hérodote<sup>12</sup>, qu'en un corps se trouvent des parties en nombre infini, si petites soient-elles, il n'est pas possible de penser comment ce corps pourrait encore être limité quant à la grandeur : « Il est évident, en effet, que les parties en nombre infini sont d'une certaine taille, et que, quelle que soit leur taille, la grandeur sera infinie ». C'est ainsi que Lucrèce<sup>13</sup> opérera la réduction à l'absurde de la division à l'infini en acte anaxagoréenne : l'objet le plus menu, étant composé d'un nombre infini de parties, serait aussi grand que tout l'univers. Il faut admettre, contre Anaxagore, la notion d'un minimum de petitesse, d'un minimum physique. Un corps limité ne comprend qu'un nombre fini de parties (*onkoi*). Les atomes sont les parties minimales de la nature, les minima naturels. Cela signifie que toutes les opérations de la nature sont quantifiées : il y a toujours gain ou perte d'un atome au moins – bien qu'à la vérité, dans tous les processus naturels, comme processus de composition ou de décomposition, il faille faire intervenir non pas un atome isolé, mais toujours une certaine valeur quantique, un certain « montant » (*Anzahl*), comme dirait Hegel<sup>14</sup>.

Ceci est un extrait, retrouvez nos documents complets sur [philopsis.fr](http://philopsis.fr)

6 *Pensées*, fr. 72, éd. Brunschvicg. Brunschvicg donne « indivisible » : nous rectifions d'après d'autres éditions et d'après le manuscrit.

7 Epicure : *Lettres et maximes*, PUF, 1999 (6<sup>ème</sup> édition) p. 151.

8 Lucrèce, NRN, I, 835-837.

9 D.K. 59 B 3.

10 LH, § 56.

11 DRN, I, v. 551-564.

12 § 57.

13 DRN, I, v. 615-617.

14 *Wissenschaft der Logik*, éd. Lasson, t. 1, p. 197.

