

## **Approche philosophique de la notion d'infini Ou plutôt perspective historique sur la façon dont l'idée d'infini a nourri la pensée philosophique pendant des siècles pour finir par la délaisser (ou presque)**

\*

La CRP de Kant (1781) illustre le moment de renoncement de la philosophie à penser l'infini : les deux premières antinomies établissent l'impossibilité de décider

- 1) si le monde est fini ou infini dans le temps et l'espace
- 2) si il faut penser la matière de façon discrète ou continue.

Chaque thèse (le monde est fini, la matière est discontinue) conduit logiquement à son antithèse qui reconduit à la thèse en des cercles vicieux. La seule issue de ces antinomies est de reconnaître l'impuissance de la raison à connaître le réel en soi. L'entendement peut bien établir des lois qui régissent les phénomènes, la raison est disqualifiée dans ses ambitions théoriques et renvoyée à la pratique, la morale.

« L'infini déborde la pensée qui le pense » écrit E. Levinas dans la préface de *Totalité et Infini* (1971) qui oppose radicalement le monde clos des affaires politiques à l'infini qu'ouvre le rapport à autrui.

Je voudrais rappeler quelques jalons qui ont conduit au dessaisissement de l'infini par la philosophie.

La notion d'infini fait partie de l'outillage précoce de la pensée en Occident, elle apparaît chez les présocratiques avec un usage d'abord cosmologique.

### 1) Aux racines de la philosophie européenne

L'infini est perçu sous le signe du négatif, c'est *l'a-peiron*, ce qui n'a pas d'achèvement, le flou, l'indéterminé, l'informe.

Le *Philèbe* de Platon (26b) fait l'éloge de la forme et de la mesure : « *C'est parce que en toutes choses, elle avait observé de la démesure et une totale perversion que la divinité ..les a soumises à une règle et à un ordre en lesquels existe la limite. En cela tu prétends qu'elle leur impose une torture ; et moi je dis au contraire qu'elle leur apporte le salut* ».

Aristote fixe les termes de la réflexion sur l'infini pour de longs siècles : la question est de savoir si l'infini existe ou non, Aristote apporte une réponse qui sera l'objet de nombreux débats jusqu'au moins le 17<sup>e</sup> siècle

- il refuse absolument l'idée d'un infini dans le monde physique, d'un infini existant de fait ou, en langage aristotélicien, « en acte ». Tout ce qui existe physiquement est fini, contenu dans des bornes, ayant commencement et fin dans le temps et l'espace.
- Il reconnaît en revanche que la suite des nombres est infinie puisque « elle ne se laisse pas parcourir entièrement et n'a pas de bornes », elle est sans fin. Cet infini est dit potentiel puisqu'on peut toujours ajouter un nombre à un nombre, Aristote lui refuse toute existence actuelle.

Pour la pensée antique, le monde physique ou monde sensible est donc défini, achevé, enclos dans des bornes, des contours. L'infini est donc rejeté de ce monde comme l'impensable, l'incalculable, l'irrationnel, toujours assez menaçant.

## 2) Un renversement de perspective

**L'infini actuel rejeté par les Anciens va devenir, précisément parce qu'il échappe au monde humain, un attribut de Dieu chez les Néoplatoniciens puis chez les Scolastiques.**

**Exclu de la physique, pensé sous le signe de l'imperfection en mathématique, il gagne sa positivité en théologie et en métaphysique (avant de la regagner en physique et en mathématique).**

Il est piquant que ce soit en théologie qu'ait d'abord été conçue la possibilité d'infinis inégaux.

« C'est surtout avec Duns Scot (1265 ou 66 -1308) que le concept d'infini en viendra à être considéré comme un attribut positif. Duns Scot opère un véritable renversement de la problématique de l'infini en faisant de l'infinité le mode d'être de Dieu » (Celeyrette p.4).

Henri de Harclay (1270-1317) réfléchissant sur l'infinité ou non du monde en vient à penser la possibilité de comparer deux infinis : il affirme que Dieu pourrait faire que le monde soit éternel, par exemple qu'il n'ait pas de fin, et donc ait une durée infinie. Bonaventure avait opposé à cette thèse le fait que, alors, des parties de cette durée – à partir d'aujourd'hui, de demain, etc– seraient infinies ce qui, si l'on considère que deux infinis sont toujours égaux contredirait à l'axiome du tout et de la partie. Henri admet, lui, que des infinis peuvent être inégaux.

Grégoire de Rimini (1300-1358) va plus loin et libère l'infini actuel de l'infini divin, il amorce une conceptualisation mathématique de l'infini mais s'en tient aux quantités dénombrables

Jean de Ripa (milieu 14<sup>e</sup>) introduit la question de l'infini dans le domaines des qualités : une qualité peut s'intensifier, devenir plus qu'elle n'était et même être infinie (la sagesse de Dieu par exemple).

### 3) Le renversement accompli

Avec Descartes, le rapport de l'infini actuel et de l'infini potentiel est inversé au regard de ce qu'il était chez Aristote : nos intelligences accroissent indéfiniment leur savoir, en cela elles sont imparfaites ; nous avons en revanche l'idée d'une divinité « en laquelle rien ne se rencontre seulement en puissance » et dont le savoir est actuellement infini (omniscience). Il y a d'ailleurs là, aux yeux de Descartes, une preuve de l'existence de Dieu puisque le moins ne peut produire le plus, nos intelligences finies ne peuvent produire l'idée d'un être infini, cette idée ne peut avoir été placée en nous que par cet être infini (Troisième Méditation).

Descartes réserve l'adjectif « infini » à Dieu et il emploie le mot « indéfini » pour désigner l'espace et l'univers qui sont sans bornes.

Avec Descartes, le vocabulaire moderne est fixé : « *Je ne me sers jamais du mot d'infini pour signifier seulement n'avoir point de fin, ce qui est négatif et à quoi j'ai appliqué le mot d'indéfini, mais pour signifier une chose réelle, qui est incomparablement plus grande que toutes celles qui ont quelque fin* » (Lettre à Clerselier)

Ce rapide parcours nous a conduits en ce 17<sup>e</sup> s qui vit une révolution des représentations du monde analysée par A.Koyré dans son *Du monde clos à l'univers infini*. Deux éléments principaux caractérisent selon Koyré cette révolution :

1) la destruction du cosmos, monde fini, ordonné avec un « dessus » et un « dessous »

2) la géométrisation de l'espace et son homogénéisation. Koyré parle d'*infinetisation* de l'univers.

Pascal est le témoin lucide de cette transformation radicale, lui que « le silence éternel des espaces infinis, effraie » (La 201) Désormais c'est aux mathématiciens qu'il appartient de « jouer » avec l'infini car le « penser » semble bien impossible.