

## Episode 5

### Un univers vraiment infini ? (suite)

On ne saurait comprendre la révolution de l'âge classique dans faire référence à ce qui deviendra un lieu commun de la pensée scientifique des 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles : la mathématisation du réel qui est en réalité une géométrisation du « cosmos ». Pour comprendre cela, un petit détour par Descartes semble indispensable.

#### La géométrisation du réel

Quand il s'interroge sur les propriétés essentielles de toute réalité matérielle, Descartes n'en retient qu'une qui lui semble suffire amplement. En effet, quoi de commun entre des choses aussi différentes qu'un oiseau, une maison, un terrain de football ou une étoile ? Vous ne voyez pas ? Il est vrai que pour leur trouver un point commun essentiel, il faut accomplir un très gros effort d'abstraction, et parvenir à considérer que ces réalités fort différentes les unes des autres ont en commun... d'occuper nécessairement une portion d'espace. Ainsi, toutes ces choses sont des choses étendues, des réalités qui ne sont ce qu'elles sont que dans la mesure où elles prennent de la place.

On l'aura compris, il n'y a plus dès lors de différence essentielle entre les différents corps physiques qui constituent l'univers. Chacun d'eux est une variété particulière de « chose étendue ». Or, quelle est la science qui, traditionnellement, s'occupe des étendues ou, si l'on préfère, des portions d'espace ? Il s'agit de la géométrie bien sûr. Et les lois de la géométrie ont ceci de rassurant qu'elles ne prennent en compte que des distances et des figures, n'ayant que faire des significations particulières que l'on peut donner à tel ou tel corps physique. Certes, on ne calcule pas la surface d'un rectangle de la même façon que celle d'un cercle, et encore moins la distance qui sépare deux points comme le volume d'un espace en trois dimensions. Mais la réduction du réel à des propriétés géométriques supposées essentielles permet de tenir pour inessentielle la signification d'une réalité physique. La ronde des planètes ne signifie rien de particulier, elle fixe simplement les modalités d'un calcul possible d'un certain mouvement.

Un autre point important, c'est qu'en géométrie, le haut et le bas ne sont que des conventions. La surface d'un triangle n'est pas modifiée si sa pointe est en haut ou en bas de la feuille. Et la feuille, d'ailleurs, est le plus souvent à plat. Ainsi, un « cosmos » intégralement géométrisé n'a plus ni haut, ni bas. Dans un tel monde, qu'il conviendrait sans doute de désigner comme univers, il n'y a plus vraiment des choses distinctes susceptibles de recueillir un certain sens. Il n'y a plus de qualités particulières, mais uniquement des données quantitatives (distance, vitesse, masse, position, quantité de mouvement...). Techniquement, nous dirons que l'univers des modernes a cessé d'être un univers *qualifié*. Si

le haut et le bas ne sont plus rien d'autres que des conventions subjectives, plus rien, en toute rigueur, ne se tient au-dessus des hommes. Et plus rien en dessous.

### **Le grand livre de la nature...**

Si tout réel, au moins dans sa dimension matérielle, n'est rien d'autre qu'une portion d'espace, les lois du monde sont tout aussi nécessaires qu'elles sont abstraites. La loi de la chute des corps ou celle de la gravitation universelle sont des lois qui valent pour n'importe quel corps, en n'importe quel lieu du monde. Mieux encore, c'est la même loi, celle de Newton, qui permet de rendre compte de la chute d'une pomme, des marées ou de la révolution des planètes autour du soleil. La science moderne ne connaît pas des choses susceptibles de faire sens, mais des quantités susceptibles d'être nombrées. Elle ne cherche pas à penser le réel, mais à le rendre calculable.

On pourrait dire bien entendu que de cette façon, elle nous en révèle le secret, un secret qui n'aurait été révélé qu'aux géomètres puisque, pour reprendre une formule de Galilée, on peut alors considérer que « le grand livre de la nature est écrit en langage mathématique ». Se représenter le monde de cette façon (comme un texte mathématique à déchiffrer pour en connaître les lois), c'est dire quelque chose de la façon dont on se représente Dieu aussi bien que l'homme. Dieu n'est plus rien d'autre qu'un géomètre (Voltaire parlera d'un architecte) et l'homme, en ce qu'il a de plus authentiquement humain, se doit d'être un scientifique. Le monde antique nous proposait pour modèle la figure du sage (apte à demeurer à sa place dans l'ordre du monde). Le monde médiéval nous offrait pour sa part la figure du saint. L'âge classique ne donne à lire le monde qu'à ceux qui savent en déchiffrer les équations. Même de nos jours, pouvoir se dire « scientifique » demeure un titre de gloire (et non pas un simple statut possible parmi d'autres).

Toutefois, les modernes ont peut-être confondu une traduction et un texte original. Ayant traduit le livre du monde en langage mathématique, ils ont certes ouvert la possibilité d'en déployer une intelligence originale, mais surtout calculatoire et opératoire. Le problème, c'est que si cette traduction était parfaitement légitime, elle n'en était pas moins une traduction. Rien, sinon une étrange projection des structures particulières de notre raison sur le tout du réel, ne nous autorise à considérer que les réalités cosmiques sont en tant que telles des structures mathématiques. C'est là simplement une manière possible de les déchiffrer qui ne saurait épuiser leur mystère et leur épaisseur. En prétendant réduire le monde à l'étendue (à l'espace), la science cartésienne-galiléenne l'a simplement réduit. Elle l'a enclos infiniment sur lui-même, déployant infiniment une spatialité partout reprise et répétée, toujours la même, jamais vraiment altérée. Un tel univers, comme le note Jean Borella (la crise du symbolisme religieux), n'est pas vraiment un univers infini. Il est plutôt indéfiniment limité par la condition spatiale, ne nous offrant plus rien à découvrir, voire à conquérir... sinon l'espace (il y aurait ici beaucoup à dire sur les fantasmes de la conquête spatiale et, avant elle, sur les grandes colonisations initiées à l'âge classique).

## Un univers muet

Sigmund Freud voulait croire, comme nous l'avons vu, que la révolution copernicienne (qui est en réalité une révolution cartésienne-galiléenne) avait été pour les hommes du 16<sup>e</sup> siècle un véritable traumatisme. Rien, nous l'avons vu aussi, ne permet d'attester ce traumatisme qui aurait simplement quelque chose de rétroactif, de construit a posteriori. Pourtant, il n'est pas impossible qu'un traumatisme soit apparu, un peu plus tard, non pas avec Copernic, mais avec Descartes et Galilée. C'est Blaise Pascal qui pourrait en être le témoin quand il écrit ces lignes célèbres : « *le silence éternel de ces espaces infinis m'effraie* » (frag. 201).

Coupons court à un malentendu possible, ce n'est pas Pascal qui s'exprime ici en son nom, mais le libertin qui s'exprime sous la plume de Pascal. Le libertin, au 17<sup>e</sup> siècle, ce n'est pas un débauché. Plutôt un de ces esprits forts qui ont accueilli comme une bonne nouvelle la réduction du monde (antique) à un univers infini, mais sans dehors, sans rien d'autre que lui-même. Puisque la parole ne peut parler que d'autre chose qu'elle-même (sans quoi elle n'est que vain babil qui n'a rien à nous dire, terriblement ennuyeux), un monde réduit à lui-même n'a plus rien à nous dire. Il ne nous questionne plus. Il ne nous étonne plus. Il ne fait plus signe vers un au-delà de lui-même. Il ne nous invite pas à recueillir un sens, à inventer notre humanité dans le creuset de ses significations possibles. Il ne nous raconte plus d'histoire. Il se dit tout entier en un mot abstrait, presque insignifiant : espace.

Cela a pu apparaître à certains comme un gain, une façon de se prévaloir d'une forme de déniement. On ne nous la fera plus. Mais il se pourrait bien que ce gain, en réalité, ait aussi été une effroyable perte. Car jamais les hommes n'ont su et ne sauront habiter un espace géométrique. Toujours ils ont eu besoin et toujours ils auront besoin d'un monde à habiter, à organiser et à signifier.