**Contre le vide et la conception substantielle**

**Aristote** Le cube possède la même grandeur que celle qu’occupe le vide et, qu’il soit chaud ou froid, lourd ou léger, il n’en est pas moins différent, par son être, de toutes ces affections, même s’il n’en est pas séparé, et je veux dire la masse du cube en bois. Par conséquent, même s’il était séparé de toutes les autres affections et n’était ni lourd ni léger, il occuperait un vide égale et se trouverait dans la même partie du lieu et du vide, égal à lui-même. Qu’est-ce qui différenciera le corps du cube du vide et du lieu équivalents ? Et si tel est le cas pour deux choses, pourquoi un nombre quelconque de choses ne seraient-elles pas au même endroit ? (*Physique*, IV, 8, 216b3-12)

**Contre le vide mais pour la conception substantielle**

**Descartes**: Nous avons presque tous été préoccupés de cette erreur dès le commencement de notre vie, parce que, voyant qu’il n’y a point de liaison nécessaire entre le vase et le corps qu’il contient, il nous a semblé que Dieu pourrait ôter tout le corps qui est contenu dans un vase, et conserver ce vase en son même état, sans qu’il fût besoin qu’aucun autre corps succédât en la place de celui qu’il aurait ôté. Mais, afin que nous puissions maintenant corriger une si fausse opinion, nous remarquerons qu’il n’y a point de liaison nécessaire entre le vase et un tel corps qui le remplit, mais qu’elle est si absolument nécessaire entre la figure concave qu’a ce vase et l’étendue qui doit être comprise en cette concavité, qu’il n’y a pas plus de répugnance à concevoir une montagne sans vallée, qu’une telle concavité sans l’extension qu’elle contient, et cette extension sans quelque chose d’étendu, à cause que le néant, comme il a déjà été remarqué plusieurs fois, ne peut avoir d’extension. C’est pourquoi, si on nous demande ce qui arriverait en cas que Dieu ôtât tout le corps qui est dans un vase, sans qu’il permît qu’il en rentrât d’autre, nous répondrons que les côtés de ce vase se trouveraient si proches qu’ils se toucheraient immédiatement. Car il faut que deux corps s’entre-touchent, lorsqu’il n’y a rien entre eux deux, parce qu’il y aurait de la contradiction que ces deux corps fussent éloignés, c’est-à-dire qu’il y eût de la distance de l’un à l’autre, et que néanmoins cette distance ne fût rien : car la distance est une propriété de l’étendue, qui ne saurait subsister sans quelque chose d’étendu. (*Principes de la philosophie* II, art. 19)

**Pour le vide et la conception substantielle : L’espace absolu**

**Newton** « [L'espace absolu](http://www.cde4.com/fra/respedago/philosophie/7801.htm), de par sa nature, et sans relation à quoi que ce soit d'extérieur, demeure toujours semblable et immobile.(...) [L'espace relatif](http://www.cde4.com/fra/respedago/philosophie/7803.htm) est cette [mesure ou dimension mobile](http://www.cde4.com/fra/respedago/philosophie/7804.htm) de l'espace absolu, laquelle tombe sous nos sens par sa relation aux corps, et que le vulgaire confond avec l'espace immobile (...). L'ordre des parties de l'espace est aussi immuable que celui des parties du temps; car si les parties de l'espace sortaient de leur lieu, ce serait, si l'on peut s'exprimer ainsi, sortir d'elles-mêmes, les temps & les espaces n'ont pas d'autres lieux qu'eux-mêmes, & ils sont les lieux de toutes les choses. Tout est dans le temps, quant à l'ordre de la succession: tout est dans l'espace, quant à l'ordre de la situation. C'est là ce qui détermine leur essence, & il serait absurde que les lieux primordiaux se mûssent. Ces lieux sont donc les lieux absolus, & la seule translation de ces lieux fait les [mouvements absolus](http://www.cde4.com/fra/respedago/philosophie/7802.htm).

**Conception relationnelle de l’espace**

**Leibniz** « Pour moi, j'ai marqué plus d'une fois que je tenais l'espace pour quelque chose de purement relatif, comme le temps ; pour un ordre des coexistences, comme le temps est un ordre des successions. Car l'espace marque en termes de possibilité un ordre des choses qui existent en même temps, en tant qu'elles existent ensemble sans entrer dans leur manière d'exister particulières et lors qu'on voit plusieurs choses ensemble, on s'aperçoit de cet ordre des choses entre elles. » [Troisième lettre de Leibniz à Clarke (février 1716)]

Voici comment les hommes viennent à se former la notion d’espace. Ils considèrent que plusieurs choses existent à la fois, et ils trouvent un certain ordre de coexistence, suivant lequel le rapport des uns aux autres est plus ou moins simple. C’est leur situation ou distance. Lorsqu’il arrive qu’un de ces coexistants change de ce rapport à une multitude d’autres, sans qu’ils en changent entre eux, et qu’un nouveau venu acquiert le rapport tel que le premier avait eu à d’autres, on dit qu’il est venu à sa place. […] Et ce qui comprend toutes ces places, est appelé espace. Ce qui fait voir que pour avoir l’idée de la place, et par conséquent de l’Espace, il suffit de considérer les rapports et les règles de leurs changements, sans avoir besoin de se figurer ici aucune réalité absolue hors des choses dont on considère la situation […] C’est ainsi que pour expliquer ce que c’est que la place, j’ai voulu définir ce que c’est que la meme place. (Cinquième Ecrit ou réponse à la 4e lettre de Clark, mi-août 1716, §47)

**Argument conceptuel contre l’espace absolu**

**Leibniz** « Pour réfuter l'imagination de ceux qui prennent l’espace pour une substance, ou du moins pour quelque être absolu, j'ai plusieurs démonstrations, mais je veux me servir à présent que de celle dont on me fournit ici l'occasion. Je dis donc que si l'espace était un être absolu, il arriverait quelque chose dont il serait impossible qu'il y eut une raison suffisante, ce qui est contre notre axiome. Voici comment je prouve. L'espace est quelque chose d'uniforme absolument, et sans les choses y placées un point de l'espace ne diffère absolument en rien d’un autre point de l'espace. Or il suit de cela, supposé que l'espace soit quelque chose en lui-même outre l'ordre des corps entre eux, qu'il est impossible qu'il il y ait une raison pourquoi Dieu, gardant les mêmes situations des corps entre eux a placé des corps dans l'espace ainsi et non pas autrement ; et pourquoi tout n'a pas été mis à rebours (par exemple) par un échange de l’orient et de l'occident. Mais si l'espace n'est autre chose que cet ordre ou rapport, et n'est rien du tout sans les corps, que la possibilité d'en mettre ; ces deux états, l'un tel qu'il est, l'autre supposé à rebours ne différeraient point entre eux : leur différence ne se trouve que dans notre supposition chimérique, de la réalité de l'espace en lui-même ; mais dans la vérité, l'un sera justement la même chose que l'autre, comme ils sont absolument indiscernables ; et par conséquent, il n'y a pas lieu de demander la raison de la préférence de l’un à l'autre.» [Troisième lettre de Leibniz à Clarke (février 1716)]

**Argument (conceptuel ?) contre la conception relationnelle : main droite et main gauche**

**Kant** Il est clair, à partir de l’exemple trivial des deux mains que la figure d’un corps peut être totalement semblable à celle d’une autre, et que leurs dimensions peuvent être exactement les mêmes, et que pourtant demeure une différence interne : à savoir, que la surface qui inclut l’un ne puisse pas inclure l’autre. Comme la surface qui limite l’espace corporel de l’un ne peut pas servir de limite pour l’autre, qu’on le tourne comme on voudra, cette différence doit donc reposer sur un principe interne. Mais ce principe interne de différence ne peut pas être dépendre des différentes manières dont les partie du corps sont liées entre elles. Car, comme on le voit sur cet exemple, tout peut être parfaitement identique à cet égard.

Imaginez que la première chose créée ait été une main humaine. Ce devrait être une main droite ou une main gauche. L’action de la cause créatrice en la produisant devrait nécessairement être différente de l’action de la cause créatrice produisant sa contrepartie.

Supposez que l’on adopte le concept admis par de nombreux philosophes modernes, surtout Allemands, selon lequel l’espace ne consiste que dans la relation externe des parties de matière les unes avec les autres. Il s’ensuivrait, dans l’exemple que nous avons imaginé, que tout l’espace actuel serait simplement, *l’espace occupé par cette main.* Pourtant, il n’y a pas de différence dans la relations des parties de la main les unes avec les autres, et il en est ainsi qu’il s’agisse d’une main droite ou d’une main gauche ; il s’ensuivrait que la main serait indéterminée à l’égard d’une telle propriété. En d’autres termes, la main serait aussi bien adaptée à chaque côté du corps ; mais c’est impossible.

Nos considérations montrer que les déterminations de l’espace ne sont pas les conséquences des positions des parties de la matière, les unes relativement aux autres. Nos considération montrent donc clairement que des différences, de vraies différences, peuvent être découvertes dans la constitution des corps ; ces différences reposent exclusivement sur l’*espace absolu* et *originaire*, car c’est seulement en vertu d’un espace absolu et originaire que les choses physiques peuvent entretenir des relations entre elles. Enfin, nos considérations manifestent clairement le point suivant ; l’espace absolu n’est pas un objet de sensation externe ; c’est plutôt un concept fondamental qui rend possible toute sensation externe. (*De l’unique fondement d’une distinction des régions dans l’espace* 1768)

**… ou/et en faveur de l’idéalité (transcendantale) de l’espace**

Que peut-il y avoir de plus semblable et plus égal en tous points à ma main droite ou à mon oreille que leur image dans le miroir ? Et pourtant je ne puis substituer une main vue dans le miroir à son modèle ; car si c’est une main droite, dans le miroir c’est une main gauche et l’image de l’oreille droite est une oreille gauche qui ne peut en aucune façon se substituer à la première. Or il n’y a pas ici de différences internes qu’un entendement pourrait à lui seul, penser ; et pourtant, autant que les sens l’enseignent, les différences sont intrinsèques, car on peut bien trouver égalité et similitude entre main gauche et main droite, il n’en reste pas moins que l’on ne peut pas les enclore dans les mêmes limites (elles ne sont pas congruente) : on ne peut pas mettre le gant d’une main à l’autre main. Or quelle est la solution. Ces objets ne sont en rien les représentations des choses telles qu’elles sont en elles-mêmes, et telles que le seul entendement les connaîtrait ; ce sont des intuitions sensibles, c’est-à-dire des apparitions dont la possibilité repose sur la relation entre certaines choses, en elles-mêmes inconnues, et quelque chose d’autre : notre sensibilité. Or l’espace est al forme de l’intuition externe de cette sensibilité, et la détermination interne de tout espace n’est possible que grâce à la détermination du rapport externe à tout l’espace , dont le premier est une partie (rapport au sens externe), autrement dit : la partie n’est possible que par le tout ; ce cas n’est jamais celui des choses en elles-mêmes en tant qu’objets du seul entendement, c’est celui de simples phénomènes. De là vient également qu’aucun concept n’est à lui seul capable de nous permettre de rendre concevable la différence entre deux choses qui tout en étant semblables et égales n’en sont pas moins incongruentes (par exemple des escargots dont l’enroulement est inverse), nous ne pouvons le faire qu’en recourant au rapport à la main droite et à la main gauche, rapport qui est du ressort immédiat de l’intuition (*Prolégomènes* § 13)

**Wittgenstein** Le problème kantien de la main droite et de la main gauche, que l’on ne peut faire se recouvrir, subsiste déjà dans le plan, et même dans un espace à une dimension

 --------o———x --- x ———o--------

 a b

où l’on ne peut pas non plus faire se recouvrir les deux figures congruentes a et b sans les faire sortir de cet espace. Main droite et main gauche sont en fait parfaitement congruentes. Et que l’on ne puisse les faire se recouvrir n’a rien à y voir.

On pourrait enfiler un gant droit de la main gauche, si l’on pouvait le retourner dans un espace à quatre dimensions. (*Tractatus logico-philosophicus* 6.36111)

**Argument (empirique ?) pour l’espace absolu**

**Newton** « Si, par exemple, deux globes attachés l'un à l'autre par le moyen d'un fil d'une longueur donnée viennent à tourner autour de leur centre de gravité commun, la tension du fil fera connaître l'effort qu'ils font pour l’écarter du centre de leur mouvement, et donnera par ce moyen la quantité de mouvement circulaire. Ensuite, si en frappant ces deux globes en même temps, dans des sens opposés, et avec des forces égales, on augmente ou diminue le mouvement circulaire, on connaîtra par l'augmentation ou la diminution de la tension du fil, l'augmentation ou la diminution du mouvement, et enfin on trouvera par ce moyen les côtés des globes où les forces doivent être imprimées pour augmenter le plus qu'il est possible le mouvement, c'est-à-dire les côtés qui se meuvent parallèlement au fil et qui suivent son mouvement : connaissant donc ces côtés et leurs opposés qui précèdent le mouvement du fil, on aura la détermination du mouvement. On parviendrait de même à connaître la quantité et la détermination de ce mouvement circulaire dans un vide quelconque, où il n'y aurait rien d’extérieur ni de sensible à quoi on put rapporter le mouvement de ces globes. » (*Principia* Scholie Général)