

# Histoire

<https://planet-terre.ens-lyon.fr/ressource/histoire-gravite-1-Aristote-Descartes.xml>

Pour **Aristote**, la chute des corps est intimement liée à l'organisation du cosmos, à sa structure et à son ordre. À son époque, il est admis que la Terre est sphérique et se maintient en équilibre, sans aucun support physique, au centre d'un Ciel clos lui aussi sphérique. [...] Dans le domaine sublunaire [en deçà de l'orbite lunaire], chaque élément possède un **lieu naturel**, dans lequel il peut demeurer dans toute sa perfection : la terre occupe la position la plus basse et le feu la position la plus haute. L'eau et l'air ont des statuts intermédiaires et symétriques : l'air est plus près du feu et l'eau plus près de la terre. Chaque élément possède un mouvement naturel de translation rectiligne par lequel il regagne son lieu naturel lorsqu'il en a été séparé par violence : les lourds (la terre et l'eau) vont vers le centre de la Terre, confondu avec le centre de l'univers ; les légers (l'air et le feu) se dirigent vers la périphérie du monde sublunaire.

**Kepler** revoit ensuite entièrement la conception de la gravité et apporte une innovation capitale : la gravité n'est plus une tendance que possède un corps de lui-même, soit à se mouvoir vers le centre du Monde comme pour Aristote, soit à rejoindre son Tout comme pour Copernic, mais elle résulte d'une **attraction par un autre corps apparenté**. Il distingue « *la tendance innée d'un corps vers* » (la cause du mouvement est dans le corps même qui se déplace) et « *l'attraction par* » un autre corps (la cause du mouvement d'un corps est extérieur à lui, dans l'action d'un autre corps).

Pour **Descartes**, le vide n'existe pas. Dès qu'il y a une étendue, il y a nécessairement une substance qui la comble. L'espace entre le Soleil et les planètes est ainsi entièrement rempli du deuxième élément (mêlé au premier) et organisé en d'énormes **tourbillons** imbriqués les uns dans les autres. Le tourbillon principal est mis en mouvement par la rotation propre du Soleil, qui en occupe le centre. Il emporte les différentes planètes sur leurs orbites, qui sont donc en repos par rapport à lui.