

# RENÉ DESCARTES

1596-1650



## Sa vie.

Né en Touraine dans une famille bourgeoise, Descartes est élevé par ses grands-parents après avoir perdu très tôt sa mère. Il intègre à l'âge de 11 ans le collège jésuite de La Flèche, où il fera des études dont il gardera toute sa vie un effroyable souvenir (même si sa santé fragile et sa précocité l'ont pourtant dispensé d'une partie des enseignements!). Après avoir terminé des études de droit, Descartes s'engage dans l'armée, mais ce n'est qu'un prétexte pour voyager dans toute l'Europe et y assouvir sa soif de connaissances nouvelles. Il finit par s'installer en 1628 en Hollande, où il se consacre intégralement à l'étude et à la rédaction de livres. Infatigable travailleur solitaire, il s'intéresse à tout, de la métaphysique aux mathématiques en passant par les sciences physiques, et participe à la vie scientifique de son temps en polémiquant à distance avec les grands esprits de l'époque (il est notamment en relations étroites avec le père Mersenne, animateur de la vie scientifique parisienne qui n'a laissé aucun écrit notable). Il aurait même rencontré Blaise Pascal lors de d'un de ses derniers séjours en France à la fin des années 1640 (et, à l'en croire, lui aurait soufflé toutes les idées qu'il développera brillamment peu après). C'est toutefois en Suède que Descartes terminera sa vie : appelé à Stockholm pour devenir précepteur de la reine de Suède, il y tombe malade et décède à l'âge de 53 ans. La légende prétend que les leçons données dès 5 heures du matin auraient eu raison de la santé fragile du grand homme, habitué à ne jamais se lever avant 11 heures !

## Son oeuvre.

Descartes a laissé peu d'oeuvres à la postérité, ce qui ne l'empêche pas d'être une figure centrale à la fois de la philosophie et des sciences au 17ème siècle. Dans le domaine philosophique, il est même considéré comme un penseur absolument majeur, qui influencera Spinoza, Leibniz ou beaucoup plus tard Kant ou Hegel. Nombre de philosophes encore aujourd'hui se réclament du fameux **cartésianisme**, un peu trop rapidement réduit à une vision rigoureuse et ordonnée du monde. Les bases de la méthode philosophique de Descartes se trouvent dans le très célèbre *Discours de la méthode*, livre paru en français (chose exceptionnelle pour l'époque où tous les traités savants étaient écrits en latin) en 1637, et dont les écrits scientifiques ultérieurs de Descartes ne seront en fait qu'une sorte d'illustration. Il contient l'une des maximes les plus célèbres de l'histoire de la pensée : *Cogito ergo sum* (je pense donc je suis). Dans le domaine des sciences, Descartes s'illustrera notamment en optique (lois de la réflexion), et bien entendu en mathématiques, où il contribuera à répandre

les notations algébriques introduites par François Viète avant lui, et surtout créera la **géométrie analytique** (utilisation de repères et de coordonnées pour résoudre des problèmes de géométrie de façon algébrique), révolution fondamentale dans l'histoire des mathématiques, qu'on peut, avec un tout petit peu d'exagération, voir comme un premier pas vers la théorie des espaces vectoriels. Signalons également que Descartes fût un défenseur de la théorie copernicienne de la gravitation de la Terre autour du Soleil, mais qu'il préférera ne pas publier l'ouvrage qu'il avait consacré en partie à ce sujet quand il apprit les déboires connus par Galilée.

## Sa postérité.

Non seulement René Descartes a laissé son nom dans l'histoire des sciences, mais il sera l'un des rares mathématiciens de cette liste à avoir légué son patronyme à un terme d'usage courant (on trouve le nom commun « cartésien » dans tous les dictionnaires de français), et même à une commune française (celle de sa naissance, rebaptisée définitivement en 1967) ! Très fort le René. Pour ce qui touche aux sciences donc, il a laissé son nom aux **lois de Snell-Descartes** sur la réflexion et la réfraction des rayons lumineux, découvertes par Snell plusieurs années avant Descartes (mais pas publiées) mais en fait déjà connues (au moins partiellement) plusieurs siècles auparavant. En mathématiques, on a conservé l'adjectif cartésien pour désigner quantité d'objets liés la géométrie analytique initiée par Descartes : **repère cartésien**, **coordonnées cartésiennes**, **équations cartésiennes** (de droite ou de plan par exemple), et même le **produit cartésien** de deux ensembles qui doit son nom au fait que Descartes fût le premier à considérer le plan comme descriptible par l'ensemble  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  des couples de réels correspondant aux coordonnées dans un repère.