

L'évolution des techniques à la Renaissance

Un moyen pour mieux comprendre le monde

I La navigation

1. La caravelle

La caravelle est LE bateau des découvertes. Plus adapté aux tempêtes et à la navigation en haute mer que la galère, il permet de s'éloigner des côtes et donc de penser des voyages plus longs. C'est un bateau à voile qui associe des voiles carrées et des voiles latines (triangulaires) qui permet donc de naviguer quelque soit le vent disponible.

2. La carte

La meilleure connaissance du monde permet de faire de **nombreux progrès en cartographie**. La circumnavigation de Magellan a permis de bien connaître le passage du Cap Horn. Les cartes de la Renaissance tendent à se séparer de plus en plus des représentations mythiques du Moyen-âge et à devenir de véritables outils scientifiques. **La cartographie bénéficie aussi des progrès en mathématiques. Mercator est le premier à trouver un système de projection qui permet de représenter une sphère sur une surface plane.** Sa projection est toujours utilisée aujourd'hui. Les premiers atlas apparaissent comme celui d'Ortelius ou celle de **Waldseemüller** qui est le premier où l'on trouve le nom d'Amérique. Ce nom a été attribué au nouveau continent en hommage à Amerigo Vespucci, dont on croyait qu'il avait été le premier à découvrir cette nouvelle terre. On ne connaissait pas encore le récit des voyages de Colomb.

II Une meilleure connaissance du monde terrestre

Le Moyen-âge a une connaissance du monde fondée uniquement sur les auteurs antiques et sur la Bible. **Les références médiévales comme l'Almageste de Ptolémée, le De Coelo d'Aristote, ses traités de physique, ainsi que tous les écrits des Pères de l'Eglise comme saint Augustin ou Isidore de Séville sont considérés comme des AUTORITES. Ils sont considérés comme des ouvrages qui révèlent la Parole de Dieu et en cela, il est interdit de les contredire.**

Nicolas Copernic, un savant polonais est le premier à montrer scientifiquement les erreurs contenues dans les Autorités. Alors qu'il voulait calculer la date de Pâques, il se rend compte que les travaux de Ptolémée sont faux car ils admettent que la terre est au centre du monde et que le soleil tourne autour d'elle (c'est la théorie du géocentrisme). Pour lui, Ptolémée et les auteurs antiques ont tort. C'est la terre qui tourne autour du soleil et c'est cet astre qui est au centre de l'univers, c'est la **théorie de l'héliocentrisme qui est aujourd'hui admise comme une évidence.**

Le XVIe siècle se révèle être le siècle de l'expérience. Il faut fonder ses certitudes non plus sur la lecture des Autorités mais sur une **observation raisonnée du monde**, de la nature et de toutes les choses qui la compose. En médecine, André Vésale fonde sa science sur une observation raisonnée du corps humain qui est la base de toute démarche scientifique.

Au début du XVIe siècle, le monde est réduit aux limites de l'Europe et du bassin méditerranéen. **A la fin de ce siècle, le monde connu s'est dilaté.** Il s'étend des côtes de la Chine à l'Amérique, nouveau continent qui attire tellement les Européens. **On apprend à connaître scientifiquement le monde en théorisant ses règles de façon mathématique et non plus en se fondant sur la tradition antique ou scripturaire.**

La Renaissance est donc un moment de redécouverte mais aussi de dépassement des Anciens.

