Quels sont les bouleversements à la fin du XV siècle

A partir de 1450, des inventions et des découvertes étonnantes marquent le debout des temps modernes.

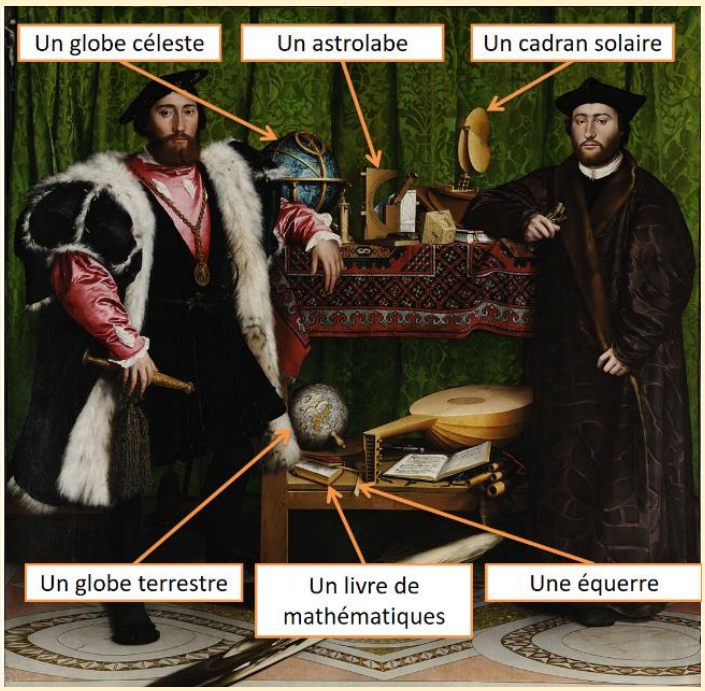
Le Moyen Age s'achève, les Temps Modernes commencent, avec un nouvel âge que l'on appellera à juste titre la **« Renaissance »**.

Cette période est marquée par la soif de savoir. Les hommes de la Renaissance sont curieux et entreprennent des recherches dans de nombreux domaines. Ils vont faire des découvertes et amener le progrès au cours des 16ème et 17ème siècles.

A. Les grandes inventions

1. L'intérêt pour les sciences

Des savants ont mené des recherches dans de nombreux domaines : mathématiques, anatomie, astronomie... ils décident de travailler en faisant des observations, des expériences et en raisonnant. Ils fondent leurs découvertes sur des preuves.



Sur ce tableau nous reconnaissons :

- *le globe céleste qui indique la position des étoiles ;*
- *l'astrolabe, un outil de navigation qui permettait de se situer en mer, par référence aux étoiles ;*
- *le cadran solaire qui permet de connaître l'heure en observant l'ombre au soleil.*

Ces trois objets étaient utilisés en astronomie.

2. Des progrès scientifiques

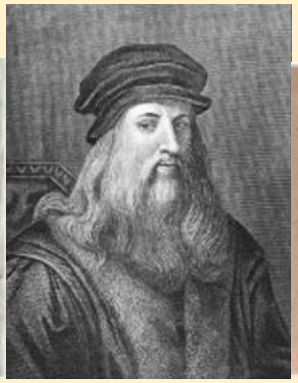
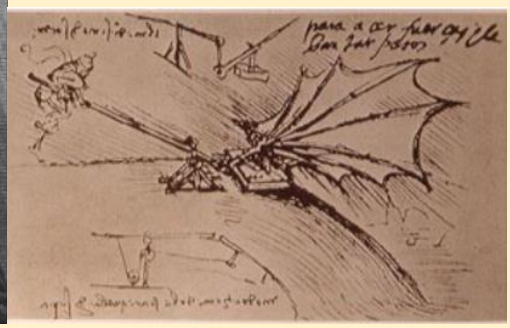
En anatomie, des médecins dissèquent des cadavres pour mieux connaitre le corps humain. Ambroise Paré fait progresser la chirurgie en recousant les artères pour empêcher les hémorragies pendant les opérations.

Fresque de Th. De Chartran, vers 1888.

Sur le tableau de gauche, on voit le malade allongé sur un tréteau, à qui on ampute une jambe, le chirurgien (Ambroise Paré, à droite) et son assistant, le clergé « déjà » présent au cas où le malade décéderait, les conditions sanitaires précaires (peu d'hygiène), le lieu (dehors, sous une arcade, avec les troupes qui passent à l'arrière-plan, pas de blouse)

3.Des progrès techniques

- Léonard de Vinci invente des machines extraordinaires : machines de guerre, pompe à eau, machines à voler... il est très en avance sur son temps et nombre de ses inventions ont dû attendre le pétrole pour fonctionner.

- Vers le milieu du 15ème siècle, l'Allemand Gutenberg met au point une invention capitale : l'imprimerie. On peut désormais composer des livres à l'aide de lettres de métal enduites d'encre. Le dessin s'imprime sur une feuille de papier grâce à une lourde presse. On passe des manuscrits (précieux et longs à réaliser) aux textes imprimés, plus faciles à réaliser et à lire. L'imprimerie permet d'éviter les erreurs de copie et surtout de multiplier les exemplaires. Les livres, plus nombreux et moins chers, ne sont plus réservés aux plus riches. L'habitude de lire progresse et se répand dans toute l'Europe

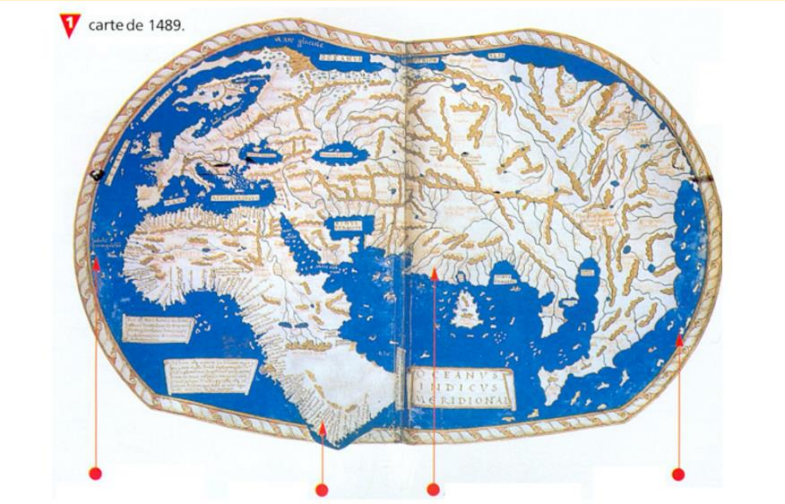
vidéo Gutenberg chez maikresse 72

<u>B. Les grandes découvertes</u>

Au Moyen-âge, les Européens connaissent mal le reste du monde. Ils ne connaissaient pas l'existence de l'Amérique et de l'Océanie. A la fin du Moyen-âge, les progrès techniques permettent aux Européens de découvrir de nouveaux territoires.

1. Les inventions techniques

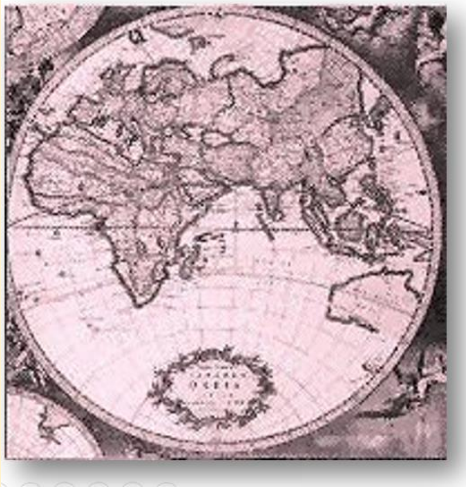
Au XVe siècle, les Portugais établirent un certain nombre de portulans, cartes destinées aux navigateurs, qui précisaient les routes maritimes de port en port. Un groupe de cartographes allemands, dont Sébastien Münster, établit des cartes plus exactes.



Carte de 1489.

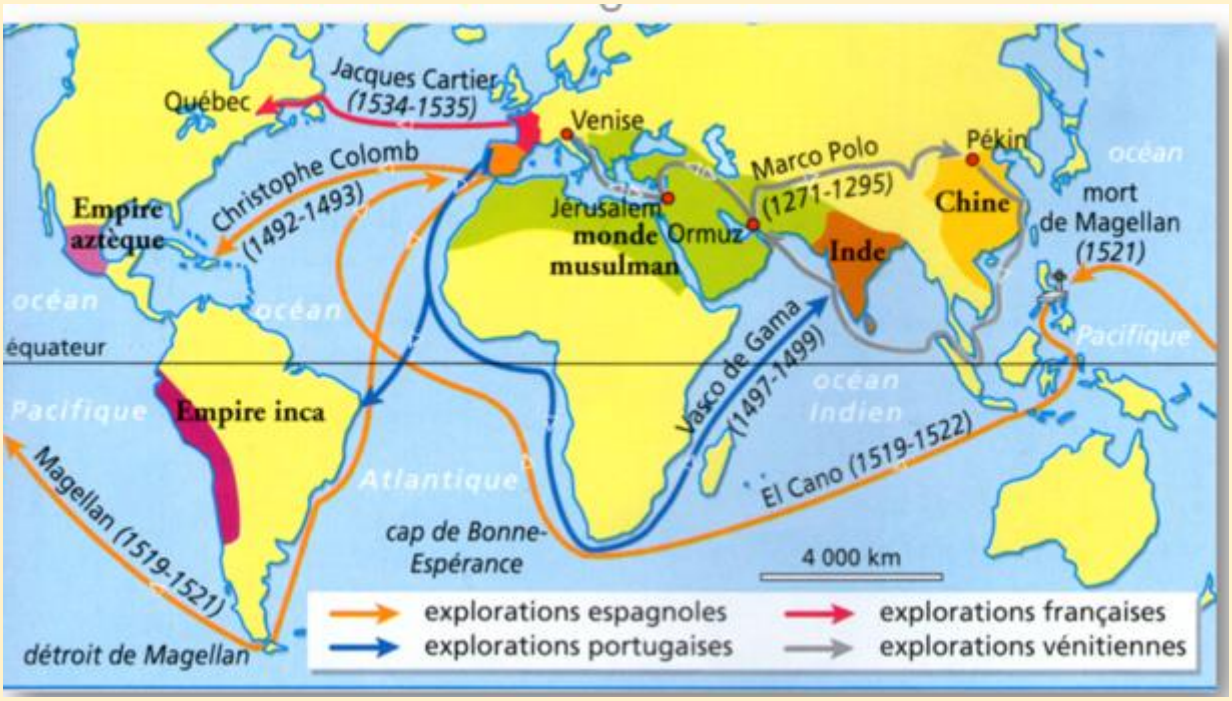
Le Néerlandais Mercator fut à l'origine de la première projection de la Terre, ce qui fit progresser la cartographie.

De nouveaux bateaux, les caravelles rendent possibles les navigations espagnoles et portugaises. Ils sont plus solides, plus rapides et plus sûrs pour affronter la pleine mer.

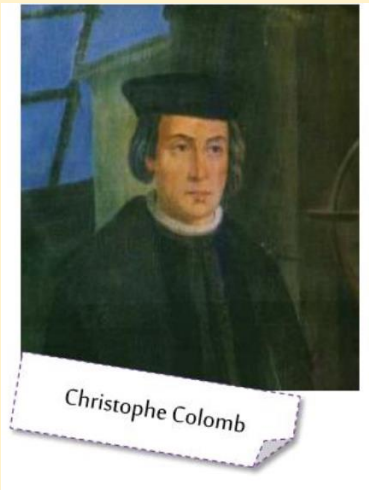


Des instruments de navigation comme la boussole, l'astrolabe et les cartes perfectionnées permettent aux navigateurs de mieux se diriger.

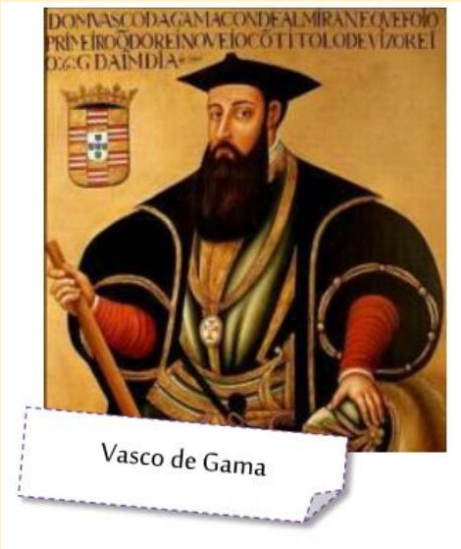
2. Les grands voyages maritimes.



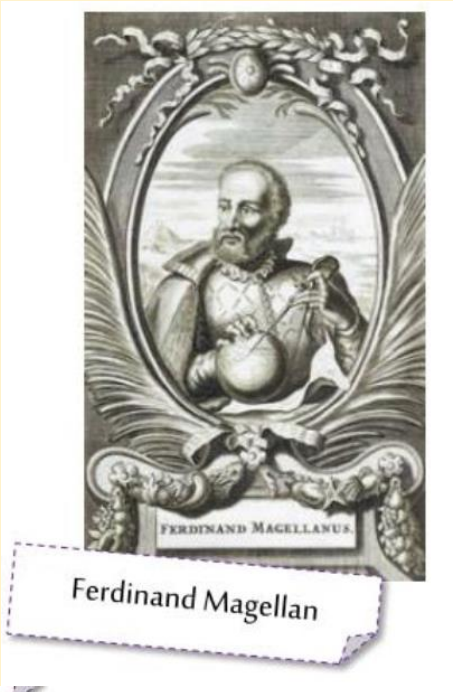
Les navigateurs portuguais explorent les côtes d'Afrique et de l'Océan Indien. Le Portugais Vasco de Gama atteint l'Inde en 1498, les Espagnols atteignent l'Amérique grâce à Chistophe Colomb en1492 et font le tour du monde grâce à Magellan (1549-1522)



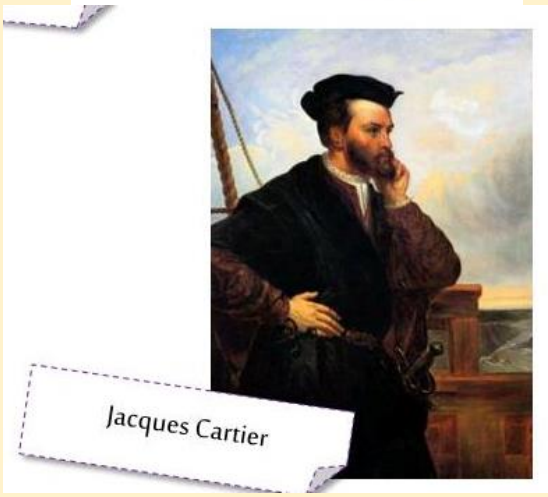
1492 Christophe Colomb découvrit l'Amérique : c'est sur la route de l'ouest que le génois Christophe Colomb, s'engagea. Après 2 mois et 9 jours de navigation, il finit par atteindre une ile des Antilles. Il croyait être arrivé aux Indes. Sans le savoir, il venait de découvrir un nouveau continent, l'Amérique.



1489 Le portugais Vasco de Gama trouva la route des Indes par l'afrique du sud. Il longea les côtes de l'afrique, doubla le cap de Bonne Espérance et arriva juqu'à l'Inde. Il avait reconnu la route convoitée. C'est elle, qui, jusqu'à l'ouverture du canal de Suez, a servi pour le commerce avec l'Asie.



1419-1522 : le premier tour du monde par Magellan. Magellan au servidce du roi d'Espagne partit à travers l'atlantique comme Colomb ; mais il obliqua vers l'amérique du sud. Aprrès avoir découvert un passage qui a pris son nom (le détroit de Magellan) il poursuivit sa route à travers l'océan pacifique, arriva aux Philipinnes où il fut tué. Cinq navires étaient partis en 1519, un seul, le Victoria regagna l'Espagne en 1522. Il avait prouvé que la terre est ronde.



1535 : le français Jacques Cartier traversa l'atlantique nord, découvrit Terre Neuve et aborda au Canada.

Plus tard les Français, les Anglais et les Néerlandais se lancent également à la conquête de nouvelles terres. Le monde agrandi, le commencement de la colonisation, la découverte de produits nouveaux (café, cacao, maïs, tabac, pomme de terre) et l'afflux en europe d'or et d'argent allaient être la suite de ces grands voyages.