

Les progrès du Moyen-Âge

Les avancées agricoles.

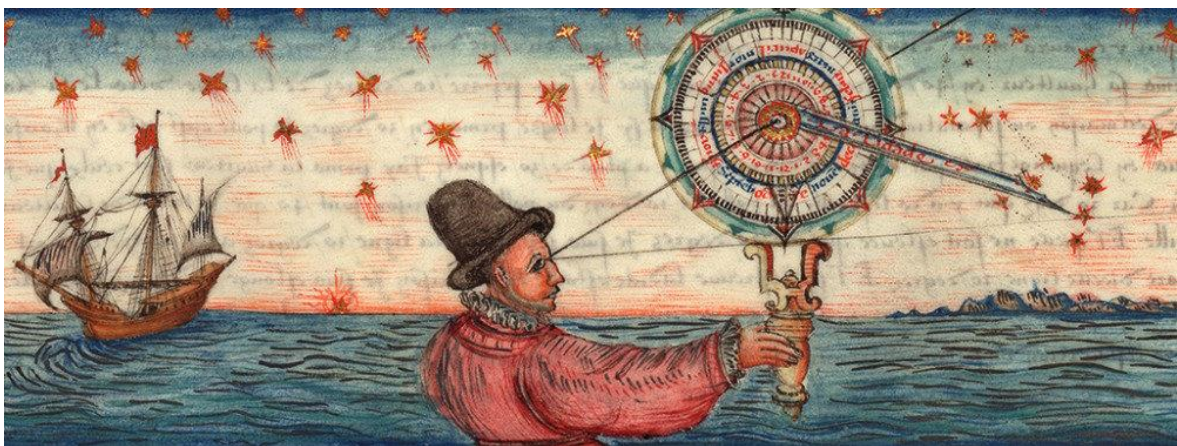


Gilles de Rome, Le Régime des princes, 1279.

Manuscrit enluminé sur parchemin, exécuté à Rouen, vers 1450.

À partir du 11^e siècle, les **innovations** dans les outils et les techniques agricoles, telles que l'introduction de la **charrue à versoir** et le **collier d'épaule** pour les chevaux permettent de labourer plus efficacement, et de considérablement augmenter les **rendements**. L'utilisation de la **rotation triennale** des cultures s'est généralisée, permettant de maintenir la **fertilité** des sols tout en augmentant aussi la production. Ces récoltes plus généreuses ont amélioré l'alimentation des paysans, qui ont bénéficié de produits tels que les **légumineuses** (fèves, pois), le pain à base de **céréales**, et divers produits d'élevage. Cette amélioration nutritionnelle a entraîné une baisse de la **mortalité** et une hausse de la population.

Les progrès en navigation.



*De nouveaux instruments de navigation
L'astrolabe*

Durant le Moyen-Âge, les Européens ont adopté et amélioré des outils de navigation venus de Chine et du monde arabe, comme **la boussole**, qui permettait de déterminer la direction. La **cartographie** s'est aussi affinée, facilitant les grandes explorations qui marqueront **l'époque moderne**. Les navires ont également été perfectionnés avec des voiles plus efficaces et un **gouvernail** à l'arrière (gouvernail d'**étambot**), facilitant la navigation. Grâce à ces améliorations, les marins ont pu s'éloigner des côtes et explorer les mers. L'**astrolabe**, qui permet de se repérer en mer en observant les étoiles, a également été un **atout** majeur pour ces explorations.

L'invention de l'imprimerie.



Éditeur : [Parisiis, apud Simonem Colinaeum. M. D. XXIII]

Date d'édition : 1524-1525

Pendant la majeure partie du Moyen-Âge, les livres étaient **laborieusement** copiés à la main par des moines (**moine copiste**), d'abord sur des **parchemins**, puis sur du papier. Vers 1440, Johannes **Gutenberg**, un Allemand, a révolutionné ce processus en inventant l'**imprimerie** à caractères mobiles. Cette innovation a permis la **production en masse** de livres, facilitant ainsi la **diffusion** des connaissances et des idées.

Ces avancées en navigation, en imprimerie, en agriculture... ont marqué le début des "Temps modernes".