

Les découvertes au Moyen-Âge



L'épopée du papier

La création du papier vient de Chine et date de la dynastie Han vers 105. Les coréens se servent d'une plante « le murier à papier » Les arabes apprennent la technique après la conquête de Samarkand (712). A cette époque, les occidentaux et dans l'empire byzantin, on parvient à utiliser des peaux de bête comme surface d'écriture. L'Espagne va être le lieu de passage de l'Orient à l'Occident. Une papeterie est construite au sud de Valence puis on en trouve dans toute l'Espagne et en Italie. En 1157, Johann Montgolfier, originaire de Mayence en Allemagne, apprend la recette à Damas où il est prisonnier. Il va diffuser cette invention. En 1348, la première papeterie est créée à Troyes. Une branche des descendants de Montgolfier s'installe en France et fonde la papeterie des Etats du Vivarais sous Louis XIV.



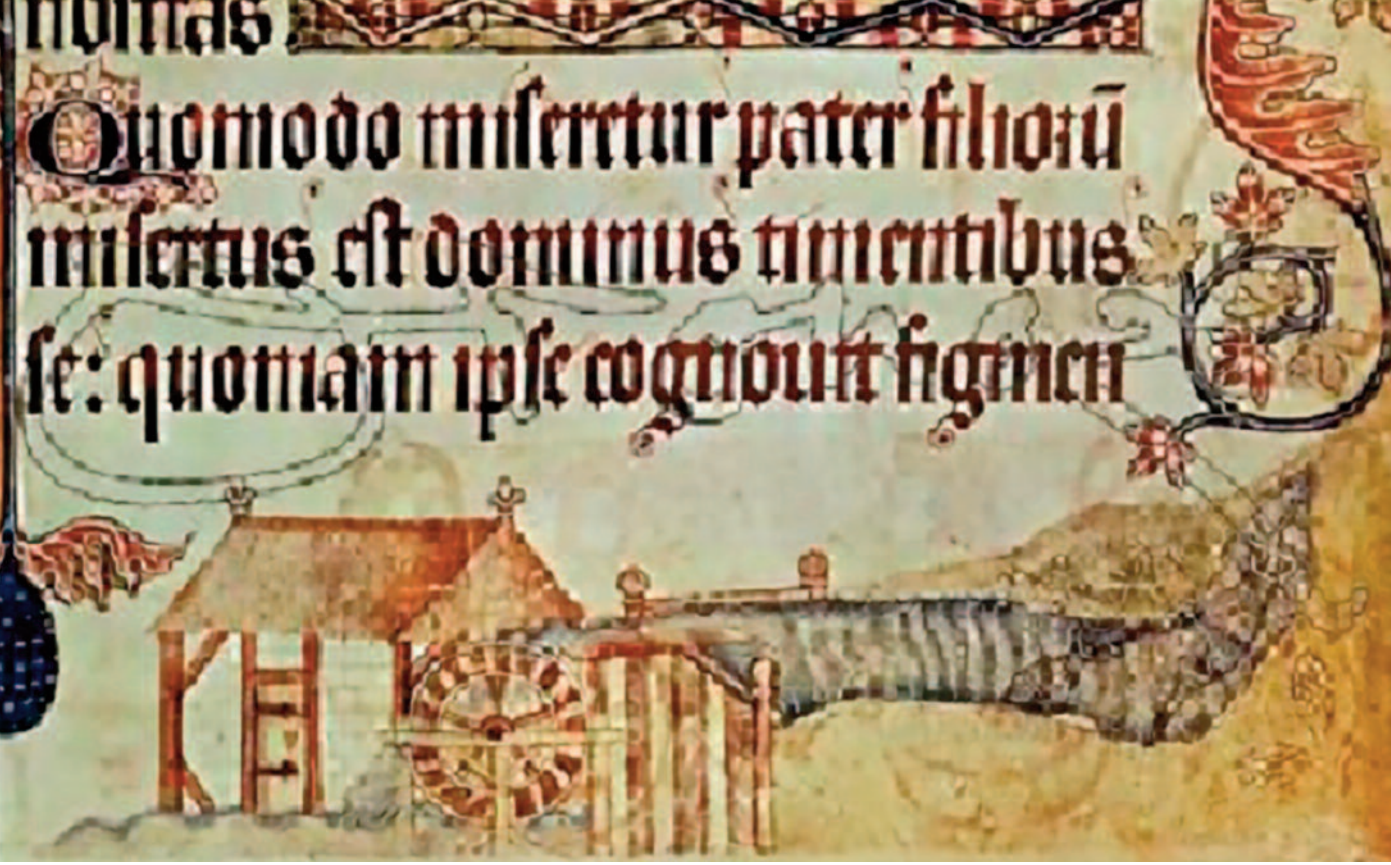
Le haut-fourneau

Dès le XII^e siècle, les abbayes cisterciennes accueillent des forges à bras. Dès le XIII^e siècle, les industries meunières et métallurgiques se « laïcisent », c'est-à-dire qu'elles deviennent la spécialité d'artisans, d'entrepreneurs ou de municipalités. A partir du XIV^e siècle, on passe du modeste four à soufflets à des fourneaux de quatre à cinq mètres de haut qui arrivent en France et surtout en Haute-Marne. On s'en sert pour le fer, mais aussi pour la transformation du minerai en fonte : fabrication de marmites et de boulets. Au XV^e siècle les hauts-fourneaux servent pour la construction des bombardes, tandis que la fabrication du fer devient systématique et moins onéreuse. C'est le déclin de la sidérurgie cistercienne.



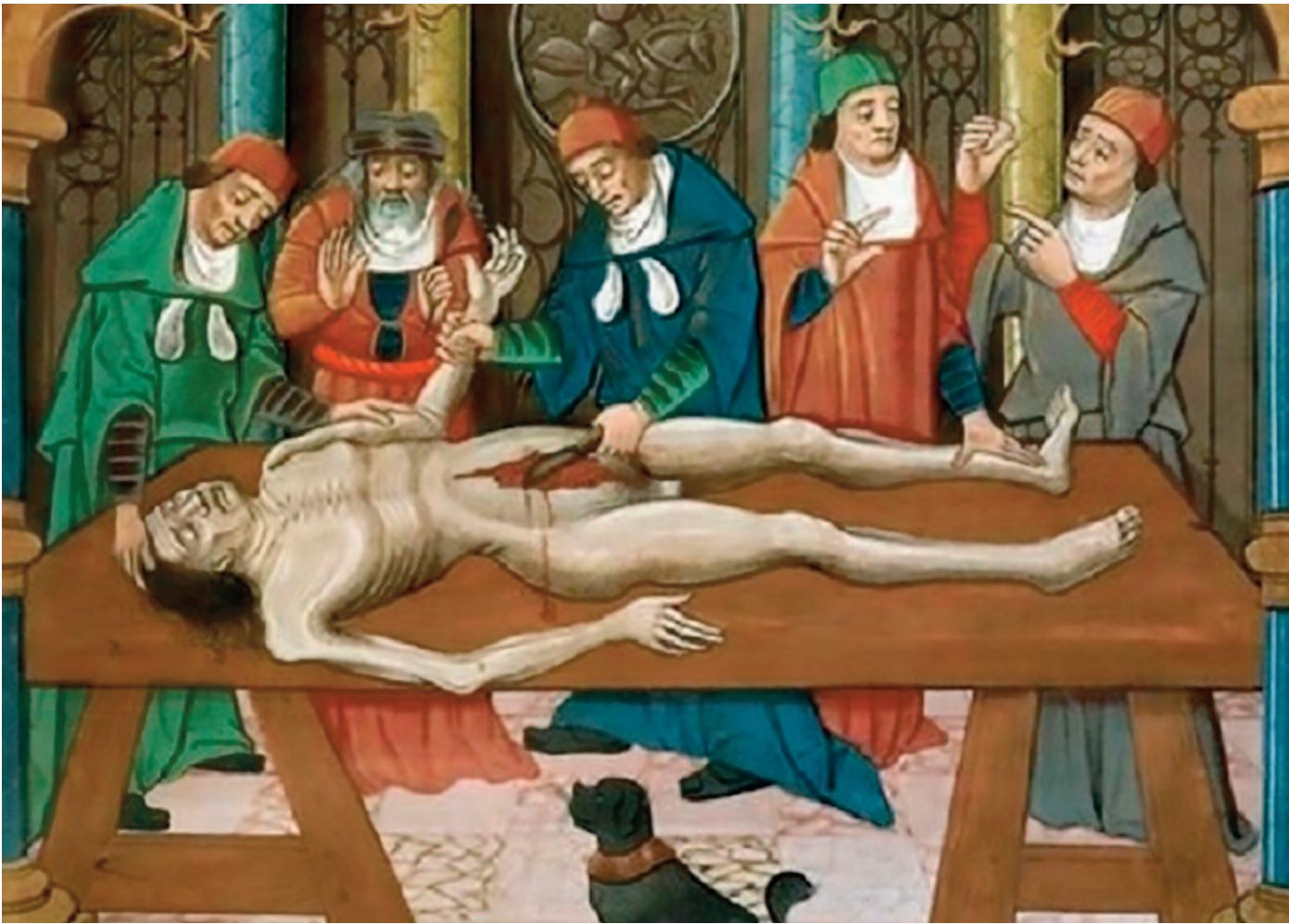
L'invention du moulin à eau

En 290 avant notre ère, les chinois utilisent des marteaux-pilons actionnés par des pièces tournantes (appelées de nos jours des cames). C'est au IX^e siècle en Europe que commence à se systématiser les moulins du fait du perfectionnement des arbres à cames. Les moines cisterciens s'intéressent particulièrement à cette invention. Tous les moulins à fer utilisés en Allemagne, en Italie et même en Scandinavie appartiennent à leur ordre. L'utilisation des moulins est variée : à bière, à chanvre, à foulon, à aiguiser, à moutarde, à pastel, à tanner les peaux, à fer, à papier.



La chirurgie

Dès la fin du XI^e siècle, le savant arabe Albucassiss estime qu'un médecin digne de ce nom doit être aussi anatomiste, physiologiste et chirurgien. Il invente donc des instruments chirurgicaux de toutes sortes. L'Occident est très en retard. C'est du côté de Salerne et de Montpellier que se joue l'avenir de la médecine et de la chirurgie sous le règne de Roger II. L'anatomie s'améliore grâce à la « méthode du porc » qui consiste à disséquer l'animal qui a l'appareil interne le plus proche de l'homme. Malgré les préjugés, les opérations chirurgicales exécutées au XIII^e siècle par le Milanais Lanfranc permettent aux chirurgiens d'être reconnus comme hommes de science.



Les progrès de l'hygiène

Au Moyen-âge, contrairement aux idées reçues, le principe de propreté est vivace. Les bains sont choses courantes pour ceux qui en ont les moyens. On se lave les mains avant le repas, puisque tout le monde mange avec les doigts ; la fourchette n'arrive qu'au XIV^e siècle. Concernant l'hygiène dentaire, les dents tombées ou arrachées ne sont pas remplacées. Un grand souci de propreté règne dans les monastères et les couvents. On y trouve l'eau courante particulièrement chez les Cisterciens. Des fontaines jaillissantes sont installées à partir du XII^e siècle, destinées aux ablutions et au lavage des pieds. Les moines ont l'habitude de se laver la tête régulièrement. Sous Charlemagne les monastères possèdent des latrines. Suite à la peste noire qui réapparaît en 1347, des mesures hygiéniques sont prises : on cure les égouts, on épure les eaux potables, on s'occupe des cadavres.

