

Suite à la perte et à la destruction de nombreuses entreprises et réalisations industrielles, le recours à des textes anciens ou à des illustrations qui les décrivent constitue la seule façon de s'en faire une idée.

Les documents iconographiques attirent mieux l'attention des amateurs et des chercheurs : ils sont dès lors plus connus. Par contre, les témoignages écrits restent dispersés, parfois inédits ou bien publiés dans des livres où le spécialiste d'archéologie industrielle ne songerait pas à aller les chercher.

C'est le cas de l'imposant ouvrage de Théodore GOBERT sur "*Les rues de Liège*" qui, malgré sa conception ancienne¹, fait toujours autorité en matière d'histoire locale. Un récent dépouillement de ces nombreux volumes a ramené notre attention sur trois textes qui méritent d'être republiés ci-après en fonction, pensons-nous, de l'intérêt que nos lecteurs ne manqueront pas d'y trouver.

1. Armure à scier le marbre et lapidaire au sable hydrauliques en 1806

THOMASSIN, dans son "*Mémoire statistique du département de l'Ourte*" (p. 455) décrit de la sorte une machine hydraulique à polir et à scier le marbre. GOBERT reproduit ce texte dans son t. IX, pp. 257-258.

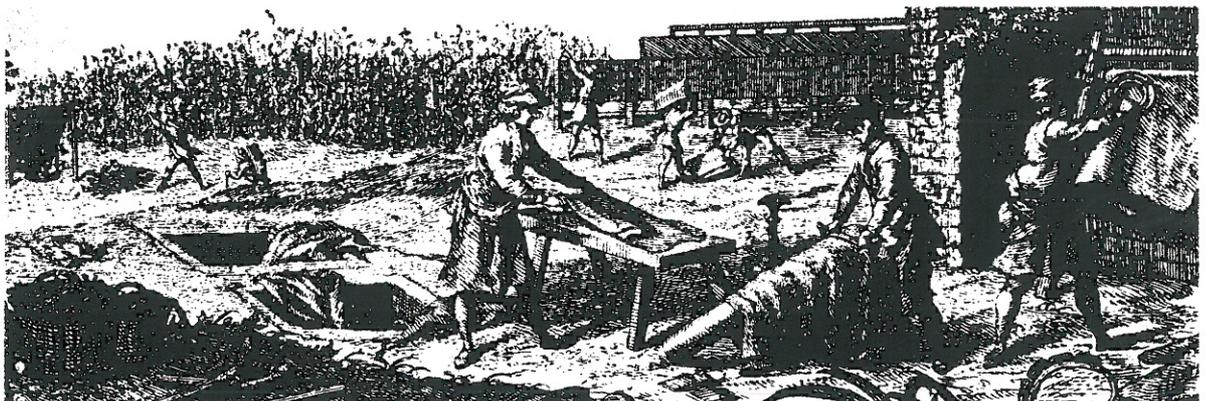
"La machine à polir le marbre, exécutée par M. André Dumont², marbrier à Liège, est trop ingénieuse pour la passer sous silence. Elle est construite dans la ruelle de Bêche, sur un bras de l'Ourthe; elle peut polir deux cents carreaux par jour, à l'aide d'un seul ouvrier. Voici comment elle est disposée et quelle est la manière de s'en servir :

"Sous un grand rouet horizontal, de 5 à 6 mètres de diamètre, placé à fleur de terre, on assujettit, dans le sable près de la circonférence du rouet et immédiatement au-dessus des premiers carreaux, d'autres carreaux renversés.

"Le grand rouet, en tournant, entraîne dans son mouvement tous les carreaux supérieurs qui frottent sans cesse et dans le même sens, sur les carreaux inférieurs, les polissent promptement et se polissent eux-mêmes. On a soin d'arroser et de jeter de temps en temps du sable entre les joints. L'axe du rouet se prolonge et s'élève dans un étage supérieur, où il est garni d'un second rouet, qui sert à polir de la même manière les carreaux d'un plus petit échantillon.

"Cette machine est mue par une roue hydraulique, dont l'arbre porte une lanterne qui engrène dans les dents implantées perpendiculairement sur le plan du grand rouet. La même roue, à l'aide de manivelles et de bielles, fait aller vingt-quatre lames de scie de quatre mètres de longueur. Par ce double procédé, M. Dumont peut économiser la main-d'œuvre de deux cents ouvriers polisseurs et de quarante-huit scieurs, ce qui est un objet capital de 248 francs par jour."

2. Tanneurs en activité près de leurs fosses.
Frontispice, par Remacle Le Loup, d'une carte de la principauté de Liège (vers 1730).



Ill. de couverture : 1. Pompe à feu de Thomas Savery et Thomas Newcomen construite en 1712. Gravure de Thomas Barney (1719).

2. La fabrication du gros cuir de Liège dans le premier quart du dix-neuvième siècle

A Liège, le métier des tanneurs était concentré, jusqu'au XIX^e siècle, le long de la rive droite de la Meuse (fig. 2), entre le pont des Arches et l'actuel pont Saint-Léonard. GOBERT reproduit (t. X, pp. 569-572) l'évocation de ce métier, écrite en 1898 par un ancien tenant de la profession, Hyacinthe Wauters (1808-1904), dont les souvenirs remontaient au premier quart du XIX^e siècle.

Souvenances de quelques usages et procédés pour la fabrication du gros cuir de Liège, encore en vigueur dans le premier quart du XIX^e siècle.

Les travaux préparatoires du gros cuir n'avaient lieu qu'à deux époques de l'année. On leur donnait le nom de campagne. Ainsi la campagne de septembre commençait à la fin de ce mois et la campagne de mars au commencement dudit mois.

Le gros tanneur ne travaillait que les cuirs secs d'Amérique.

Le patron remettait la direction de ces travaux préparatoires à un ouvrier qu'il payait à pièce à façon et s'appelait façonnaire.

Le patron avant de remettre ses cuirs au façonnaire les marquait à ses propres initiales au moyen d'une marque en fer que l'on rougissait au feu. La tige longue d'environ dix-huit pouces se terminait en forme d'anneau. On y introduisait un manche en bois dont chaque bout servait de poignée. Ce procédé était particulier à la grosse tannerie.

Les cuirs se trempaient en rivière. La journée des ouvriers du façonnaire commençait à une heure et demie du matin³. En arrivant, ils allaient placer leurs chevalets au bord de la rivière, puis se rendaient chez le façonnaire qui leur donnait le café, mais ils devaient être porteurs de leurs "briquets". La journée n'avait pas une durée régulière; elle se terminait au déclin du jour. On ne travaillait pas à la lumière. Lorsqu'une *boulée*⁴ était terminée, les ouvriers du façonnaire allaient la remettre au patron qui se chargeait du gonflement. Pour opérer le gonflement, lorsqu'on lave des cuirs, surtout en deuxième écorce, le patron fait de suite jeter cette écorce dans une autre fosse où on la foule soigneusement à diverses reprises et lorsque la fosse est pleine on la couvre de pierres, puis elle est abreuvée. On lui donne alors le nom d'*écorce repirée*.

Cette écorce dont le tannin a été absorbé en deuxième écorce a conservé son acidité qui produit le gonflement.

L'eau et l'*écorce repirée* sont donc les éléments du bassement du gros cuir. Ce bassement est un cuve en bois élevée de trois pieds et demi, et ayant un diamètre de six pieds. Il contient d'ordinaire cinq cuirs.

Le patron qui a ses jeux de bassements tout préparés fait mettre la *boulée* du façonnaire dans les bassements à teindre, où ils ne séjournent qu'un jour pendant lequel on les retire quatre à cinq fois. Le lendemain on les transporte dans le jeu de bassements dont on recouche les cuirs qui y ont gonflés (ceci n'a lieu que

quand le travail est en train). La durée du gonflement est de huit à dix jours pendant lesquels l'écorce en est renouvelée trois fois et chaque fois en augmentant la quantité.

La deuxième et troisième fois avant de rejeter les cuirs, les deux ouvriers pourvus de *houppes* mêlent le bassement à toute brassée. Cette troisième fois les cuirs rejetés doivent rester en repos jusqu'à la mise en fosse.

Les *recoucheurs* étaient des ouvriers spéciaux ne s'occupant d'ordinaire que de ce seul travail. Pour toutes les mises en fosse, le recoucheur arrivait porteur de ses chaussures de travail qu'il ne mettait que pour descendre en fosse. Elles consistaient en gros souliers larges, plats, à quadruple semelle. On mettait souvent deux paires de chaussettes. Les ouvriers payés à pièce étaient bien rétribués.

Il est à remarquer que dans la grosse tannerie, l'ouvrier ne travaillait pas à journée, chaque travail avait son prix établi.

Les mises en fosse : Comme il est des procédés communs à chaque mise en fosse, je vais les signaler pour n'y plus revenir.

1° A toute mise en fosse on met au fond de la cuve une couche de tannée, ensuite une seconde couche d'écorce neuve appropriée aux cuirs à recoucher.

2° Pour conserver le niveau de la fosse, on place les cuirs, une culée à droite, la suivante à gauche.

3° En deuxième, troisième et quatrième écorces, les cuirs

étant coupés, on commence par recoucher deux têtes; on en réserve dix à douze pour le dessus de la fosse. Les quatrièmes doivent toujours être recouchées sur le dos.

1^{re} écorce : L'écorce doit être moulue fine et doit être mouillée, les cuirs étant *relancés* pour être recouchés, on place trois *halettes*⁵ sur ce bassement pour les plier. A cet effet, les deux ouvriers des bassements enlèvent le premier cuir de la pile, tel qu'il est plié et le posent sur la troisième *halette*, puis le déployant tout entier sur les trois halettes, ils replient la tête sur le cuir; pliant ensuite les flancs sur une largeur de soixante-dix centimètres, ils les replient l'un sur l'autre sur le cuir. Les cinq cuirs opérés de la sorte, on prend la partie supérieure du dos qu'on replie sur la culée pour les charger sur une brouette qu'on conduit à la fosse du recoucheur. Le manoeuvre pour lui donner le cuir se met sur un coin de la fosse et le projette sur une manne d'écorces mise là à cet effet par le recoucheur qui prend le cuir par les quatre bouts et le place à sa guise. Le cuir déployé, le recoucheur fait un rouleau de la tête pour pouvoir mettre une couche d'écorces sur le dos, ensuite la tête déroulée reçoit la même couche. La fosse n'étant guère pleine par la *boulée*, est couverte de planches adaptées que l'on charge de quelques pierres pour pouvoir l'abreuver.

2^e écorce : Le gros cuir de Liège levé en première écorce, pour être recouché en deuxième, devait recoucher en quatrième, était coupé en trois parties : tête, dos, et quatrième. La quatrième est une bande de trente-quatre centimètres coupée entre le dos et la tête. La tête du cuir plié en deux se

tranche d'un coup de tranchet⁶; ensuite le cuir déployé dans toute sa longueur sur une table, la quatrième se coupe transversalement pour simuler plus d'épaisseur au dos. D'ordinaire le patron se chargeait de ce travail⁷.

L'écorce n'est plus moulue aussi fine qu'en première écorce et doit être moins humectée. La fosse pleine, la couverture de tannée est formée d'un lit de pierres et est abreuvée.

3^e et 4^e écorce : La haute réputation dont jouissait les cuirs de Liège était due principalement aux mises en fosse de la troisième et quatrième écorce. Elles leur donnaient un cachet de supériorité qui partout éclipsait les produits similaires.

Pour la troisième écorce, on mettait deux recoucheurs et un fouleur. L'écorce était moulue plus grosse qu'en deuxième : elle était seulement aspergée; à chacun des vingt premiers dos, les recoucheurs foulait soigneusement chaque couche d'écorces; le travail du fouleur consistait à fouler l'écorce contre toutes les parois de la cuve.

C'est au vingt-unième dos qu'on commençait à *foler jus*. Les recoucheurs et le fouleur en tapant du pied, comme les bottresses qui font des hochets⁸, circulaient sur toutes les parties du dos en donnant chacun soixante à soixante-dix coups de pied, ce qui faisait pour chaque dos deux cents coups de pied. Cette manoeuvre devait se faire en mesure; tous les coups se succédaient en cadence. Le moindre écart était un temps d'arrêt; on devait se remettre en mesure. Cette régularité soutenait les recoucheurs comme le tambour soutient le trouper.

Travail rude, mais les ouvriers étaient bien traités : le matin ils déjeunaient chez le patron : café, lait, sucre candi, pain, beurre. Café tout-à-fait analogue pour le goûter de l'après-dîner. La boisson à volonté. Si ce travail se faisait la nuit, ce qui avait toujours lieu en quatrième écorce, on prenait ce café vers minuit ou une heure du matin, et le déjeuner se prenait vers huit heures.

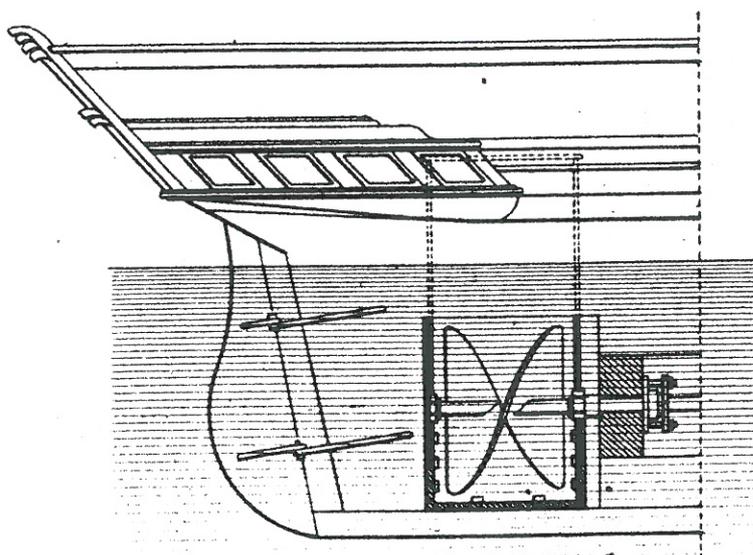
Les cuirs recouchés, on mettait la couverture qu'on chargeait de pierres à une hauteur de quarante à cinquante centimètres; puis on abreuvait la fosse.

Même travail pour la mise en fosse de la quatrième écorce, mais il se faisait dans des conditions pénibles. L'écorce plus grosse qu'en troisième était employée telle qu'elle venait du moulin. Le dos étant foulé jus, le servant laissait descendre la manne d'écorces aux crochets; les recoucheurs avaient des sacs en toile suspendus au cou qu'ils relevaient sur le nez pour se mettre les narines et la bouche à l'abri de la poussière en étendant l'écorce sur le cuir. Pour la quatrième écorce on éliminait les têtes minces qui se vendaient au même prix. Aux deux coins opposés de la fosse, mais l'une à droite et l'autre à gauche, on plaçait des manches à balai que le fouleur exhaussait à mesure que le travail avançait. La pression de l'écorce sèche qui s'abreuvait devenait parfois tellement forte qu'il était des parties où l'eau n'eût pu pénétrer tous les cuirs retouchés. On bouchait les deux trous avec des touffes de branches de balais pour en maintenir l'ouverture. La couverture était empierrée à hauteur de cinquante à soixante centimètres. On ne commençait à abreuver la fosse que sept à huit jours après le recouchage.

Ces cuirs levés pour le séchage étaient d'ordinaire expédiés vers les foires étrangères où ils obtenaient partout le premier rang.

3. Les premiers vapeurs fluviaux à hélice

Le propulseur à hélice (fig. 3) fut inventé en 1837 simultanément par l'Anglais Francis Pettit Smith et par le Suédois (plus tard émigré aux États-Unis) John Ericsson. La première application de ce principe à la navigation fluviale à vapeur en Belgique est due au Liégeois Ferdinand de Selys de Fanson et ce, dès 1848. Mais cette innovation s'opéra avec une telle discrétion que, le 18 septembre 1850, le ministre des affaires étrangères de Belgique crut bon d'avertir la Chambre de commerce de Liège de l'introduction du procédé en France. Or, non seulement le ministère ignorait ce que Selys



3. Schéma d'une hélice de bateau d'après le Traité des machines à vapeur, 2^e section, par C.E. Jullien, Paris, 1849.

avait déjà accompli depuis deux ans, mais il ne savait pas non plus qu'un arrêté royal du 15 avril 1849 l'avait déjà autorisé à établir, à titre d'essai, sur le canal de Liège à Maestricht, deux services de bateaux à vapeur avec hélices, l'un pour les voyageurs, l'autre pour le fret. GOBERT (t. VII, p. 346)

reproduit, avec les commentaires appropriés, une lettre du baron de Selys, adressée à Félix Capitaine, président de la Chambre de commerce de Liège, afin de lui rappeler cette antériorité.

"Liège, le 23 septembre 1850,

"Monsieur Capitaine,

"L'application de l'hélice à la navigation à vapeur sur canaux, même à petite section, n'est point chose nouvelle pour moi. Tout le monde ou à peu près sait que voici bientôt deux ans que mes vapeurs à hélices font le service entre Maestricht et Bois le Duc, où malgré les dimensions bien réduites du canal, j'obtiens des résultats très satisfaisants, résultats que je suis sûr et en train d'améliorer encore même considérablement.

"Les vitesses que je réalise sont de 2 1/4 à 2 1/2 lieues (de cinq mille mètres) à l'heure et j'en ferai bientôt trois, je l'espère entre Liège et Maestricht.

"Dans un voyage d'agrément que j'ai fait en Hollande au mois d'octobre 1849, j'ai remonté de Rotterdam à Bois le Duc et contre courant avec une marche de 18 à 19 mille mètres à l'heure, et au mois d'août dernier, ayant même expérimenté sur les beaux et grands canaux toujours de la Hollande, j'ai avec le même bateau le Nord-Brabant (mon premier), réalisé 15 à 16 mille mètres à l'heure. L'administration des Ponts et chaussées, la Régence et la Députation permanente du Conseil provincial d'Utrecht que j'ai tous promenés autour de leur ville en ont été entièrement satisfaits; cet essai engagé depuis à établir un service à hélice de mon système sur le canal entre Gorkum et Utrecht.

"Depuis le bateau le *Nord-Brabant*, j'en ai construit deux autres plus perfectionnés.

"La force que j'utilise varie entre 15 et 25 chevaux. Mon tirant d'eau d'abord de 1m. à 1m. 10 en charge (*Nord-Brabant*) est réduit dans mes dernières constructions à 0 m. 60 (*la Ville de Maestricht*). Je puis passer très aisément dans une demi-porte d'écluse, et cependant cent personnes sur le pont du bateau n'en compromettent nullement la stabilité.

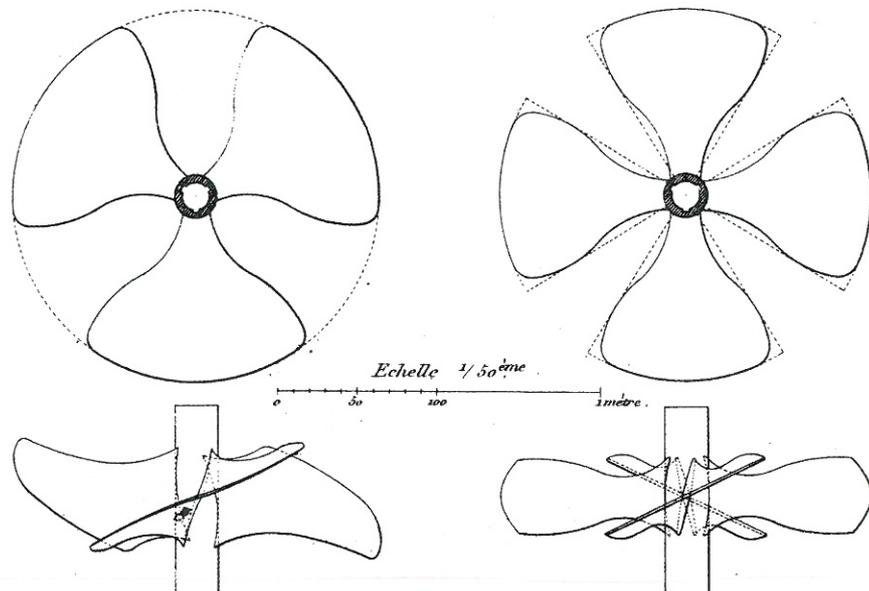
"L'administration préposée *ad hoc* est là pour certifier que je remplis les conditions un peu dures que prescrit le gouvernement et que je marche sans vagues ni remous capables soit de dégrader les digues du canal, soit de compromettre la sécurité des bateaux chargés appartenant à la navigation ordinaire.

A Utrecht, lors des dernière expériences, la Régence a fait placer de distance en distance, plusieurs petits bateaux qui font le service de l'intérieur de la ville. Ces petits bateaux, tous chargés à un pouce de bord n'ont pas du tout souffert de notre passage à côté d'eux, même à toute vapeur.

"Je dois, Monsieur, pour être juste, ajouter que M. Jean Piedboeuf, de Jupille, m'a beaucoup aidé en apportant une précision réellement mathématique dans l'exécution de mes plans de coques et que M. l'ingénieur VAESSEN-REGNIER, de la Société Saint-Léonard m'a fourni des machines solides, mais d'une légèreté et d'une précision que je crois sans exemple jusqu'ici.

Enfin, il vous sera peut-être curieux de savoir que tout mon appareil moteur de 25 chevaux, y compris le charbon pour 12 et même 20 heures de marche est enfermé dans un cube de huit pieds anglais de large sur 15 de long et 6 1/2 de haut, ce qui m'oblige à donner passé les cent coups doubles de piston et quatre cents révolutions de l'hélice (celle-ci est très grande) par minute (fig. 4) ...

Baron Ferd. de Selys de Fanson"



4. Hélices de bateau (1849),
d'après le même Traité des machines à vapeur, 2^e section, par C.E. Jullien, Paris, 1849.

NOTES

1. *Liège à travers les âges. Les rues de Liège* fut d'abord publié de 1883 à 1902, en 4 volumes. La 2^e édition, en 6 volumes, date de 1924 à 1929. Une 3^e édition, abondamment illustrée par les soins de Marie-George NICOLAS, est parue en 12 volumes, de 1975 à 1978 (Bruxelles, Editions Culture et Civilisation). C'est à cette dernière édition que nous nous référons. Note de la Rédaction.
2. Cette machine était actionnée par une roue hydraulique mise en mouvement par un bras de l'Ourthe, dans le quartier d'Outremeuse, à Liège. Le maître de cet usine ne doit pas être confondu avec deux homonymes célèbres, André Dumont (1809-1857), géologue bien connu qui dressa la première carte du sous-sol de la Belgique, ni bien sûr avec le fils de celui-ci (1847-1920), également prénommé André, le découvreur du bassin charbonnier de Campine. Note de la Rédaction.
3. Cette heure matinale avait sa raison d'être pour la surveillance des eaux dont les crues inopinées sévissaient souvent à ces deux époques. Les surprises nécessitaient des travaux longs, pénibles et parfois dangereux pour retirer les cuirs de la rivière.
4. *La bouclêye* est le nombre de cuirs que chaque remise doit avoir.
5. Les *halettes* se composent de deux barres en bois longs de six pieds réunis par trois traverses plates d'environ douze pouces.
6. Le tranchet était le couteau en usage dans la grosse tannerie pour la coupe des cuirs.
7. La différence de prix, entre la tête et le dos avec quatrième était d'ordinaire dans les proportions suivantes : la tête 12 sous de Liège et le dos 32 sous. On ne vendait le dos sans quatrième que pour l'usage des pompes.
8. Les bottresses étaient les porteuses de houille dans des paniers ou "bots", qui piétinaient le poussier de charbon en le mélangeant avec de l'eau afin d'en faire un combustible moulu. Note de la Rédaction.

IN MEMORIAM

C'est avec tristesse que nous avons appris le décès, le 3 février dernier, dans sa 89^e année, de notre administrateur Henri DELREE.

Ingénieur civil des Mines et Electricité de l'Université de Liège, il termina sa carrière active comme directeur divisionnaire des Mines.

Passionné d'histoire industrielle, dont il avait été en partie l'acteur durant de longues années, il s'employa notamment à sauver de la destruction quantité d'archives relatives non seulement aux charbonnages mais aussi à d'autres entreprises du bassin liégeois.

Sa curiosité intellectuelle était grande. Il collabora dès la première heure - c'était en 1984 - à notre association. La Direction de PIWB et la Rédaction de cette revue présentent à l'épouse et à la famille du défunt leurs plus vives condoléances.