

VOCABULAIRE DU PAPETIER

Source : Le Moulin du Verger.com

ABOUT

Base des cylindres qui servent à broyer le papier : c'est ordinairement une platine de fer, croisée. Voyez tourteau.

ACANTHIUM

Nom d'une plante dont les anciens ont fait des vêtements, §.538.

Le linagrostis, dont les prés maigres sont quelquefois remplis, fournit encore un semblable duvet qu'il serait bon de mettre en expérience, aussi bien que les apocins, le bois de trompette, et une multitude d'autres plantes. Le duvet de l'apocin, appelé ouette, *apocynum majus syriacum erectum*, a donné aussi des feuilles d'un papier assez fort pour pouvoir être étendu sur des cordes, et y sécher, mais qui se déchirait trop facilement. Ce duvet d'apocin n'est composé que de poils, d'aigrettes ou espèces de plumes qui sont sèches et peu flexibles, au lieu que le coton est une bourre qui transpire de la semence par de petits points qu'on y aperçoit aisément à la loupe. Ce duvet file d'abord ainsi que de la gomme fluide, ensuite il se durcit à l'air. Il en est de même de la bourre des chardons, tels que le chardon bénit des Parisiens ; il se filtre par des glandes placées dans l'intérieur des écailles dont leur tête est formée. On verra (§. 545) la manière dont on pourrait lier ce duvet, aussi bien que les autres matières trop sèches, et peut-être l'a-t-on déjà pratiqué ; du moins Pline et la plupart des botanistes prétendent qu'on s'est servi de la bourre de certains chardons pour faire des étoffes, surtout de celle qui est appelée *carduus tomentosus latifolius*, ou *acanthium*. (*Achanthion*) Diosc. *folia gerit spinosae albæ similia*, in summo vero eminentias aculeatas araneosa lanugine obductas, equa collecta textaque vestes bombycinis similes fieri aiunt. Bauh. pin. 382.

ADRACHNE

Espèce d'embroisier qui ressemble au ku-chu, dont on fait le papier à la chine, §.567 Il y a aussi un papier dont on fait beaucoup d'usage, qui est composé de la pellicule intérieure du chu-ku ou ku-chu, et c'est même de cet arbre que ce papier est appelé ku-chi. Lorsqu'on en casse les branches, l'écorce se pèle facilement en longues courroies comme autant de rubans. Les feuilles de cet arbre ressemblent beaucoup à celles du mûrier sauvage ; mais le fruit a plus de ressemblance avec la figue : ce fruit sort des branches sans aucun pédicule ; s'il est arraché avant sa parfaite maturité, la plaie donne un jus laiteux comme la figue. En un mot, cet arbre a tant de rapport avec le figuier et le mûrier, qu'il peut passer pour une espèce de sycomore : cependant il ressemble encore plus à l'adrachne, qui est une sorte d'arboisier de grandeur médiocre, dont l'écorce est douce, blanche et luisante, mais se fend en été, parce que l'humidité lui manque. Le ku-chu, comme l'arboisier, croit sur les montagnes et dans les terrains pierreux. (Du Halde, pag. 866 et suiv.)

AFFINAGE

Raffinage de la pâte qui forme le papier, §.163.

Pendant la durée du raffinage, il est fort essentiel de spatuler souvent, c'est-à-dire de remuer les drapeaux avec une longue perche, de les aller chercher dans les angles et de les ramener dans le courant qui doit les conduire sous le cylindre ; sans cela, il se formera des flocons et des grumeaux d'une matière qui ne sera point faite, quand le reste de la cuve sera suffisamment affiné. La négligence et l'oubli des ouvriers à cet égard nuit beaucoup à la bonté et à l'égalité du papier.

AFFLEURER

C'est-à-dire, délayer la pâte lorsqu'on veut l'employer, §.167, §.206.

Outre les cylindres éfilocheurs et les cylindres affineurs, on emploie encore en Hollande une troisième préparation analogue à celle des piles de l'ouvrier ou des maillets affleurans, dont nous avons parlé ci-dessus : c'est celle des cylindres affleurans que l'on peut appeler du nom de mousoir, ou émousoir ; on envoit un en A (planche VI, fig. 1). C'est là qu'on porte la pâte déjà affinée, pour écraser les bros, et la délayer encore mieux, avant qu'elle aille aux cuves des ouvriers. L'on évite ainsi l'inconvénient de laisser trop longtems la pâte sous les cylindres affineurs : ce qui la rend trop grasse, trop courte, augmente le déchet, et rend le papier plus cassant.

Si la pâte a séjourné dans les caisses de dépôt, elle y est égouttée, desséchée et durcie ; alors, pour pouvoir en faire usage, il faut la délayer, ce qu'on appelle aussi quelquefois affleurer. Il y en a qui se contentent de la brasser ou du la remuer à force de bras : cette opération est longue, et n'est point assez parfaite, au lieu qu'on la fait à merveille et en moins d'une heure par le moyen des maillets affleurans, ou du cylindre émoussant (§. 167).

AFFUT

Châssis de bois dont on forme les moules, qui servent à puiser les feuilles de papier, §.212.

La forme est composée de quatre tringles de bois formant le châssis, le cadre, ou l'affût, assemblées à angles droits on en équerre (52). Ce châssis est garni, sur la longueur, de quantité de fils de laiton fort minces et fort serrés qu'on nomme la verjure ; cette verjure est traversée et comme soutenue par d'autres fils qui forment les pontuseaux, sous lesquels sont de petits bâtons de sapin nommés les fûts, qui sont perpendiculaires aux fils de la verjure. On en voit un en KK (pl. VII, fig. 1). Pour ce qui est des dimensions, nous ne pouvons en parler qu'en prenant pour exemple une sorte de papier en particulier, puisqu'il y a autant de formes différentes qu'il y a d'espèces de papier. Choisissons donc le papier à la cloche, ainsi nommé à cause de la marque qui lui est affectée, et qui, en vertu des réglemens, doit décider de sa grandeur et de son poids ; il a quatorze pouces six lignes de large, sur dix pouces neuf lignes de hauteur. Le châssis ou la forme du papier à la cloche, est composé de deux tringles de bois, de quinze pouces dix lignes de long, et de deux autres qui n'ont que onze pouces neuf lignes. Ces tringles ont huit ou neuf lignes de largeur et environ quatre lignes d'épaisseur : ce sont ces quatre tringles qui composent l'affût.

AGRAFES

Clous de fer qui attachent les platines au fond des creux de piles, §.93.

Le fond des creux de piles est couvert d'une platine de fer d'un ou deux pouces d'épaisseur, qui est fixée par quatre gros clous qu'on nomme agrafes, trois pouces et demi de long. Ces platines sont quelquefois de fonte, quelquefois de fer battu : l'Auvergne tire les siennes des martinets (*) de Vienne ou de Nevers. Cette platine de fer a quelquefois l'inconvénient de se rouiller quand les piles sont vides, et d'occasionner des taches au papier ; il serait par conséquent très-utile d'employer une matière plus dure et moins sujette à la rouille : telle serait une forte semelle de cuivre et d'étain, composition qui ne se rouille point, et dont on verra que se font les platines. Au défaut de cette ressource, on a soin de commencer par faire du papier commun dans les piles qui se sont reposées quelque tems, et dont les semelles peuvent être rouillées, pour les nettoyer ainsi avant d'y travailler du papier fin.

AIGLE, GRAND AIGLE

Nom d'une espèce de papier.

ALGUE MARINE

Nom d'une plante sur laquelle on a fait des essais pour l'employer à la fabrication du papier, 515, 541.

Albert SEBA, dans son Trésor d'Histoire naturelle, invite aussi les curieux à travailler à ce projet. « Il me semble, dit-il, que nos pays ne manquent pas d'arbres convenables pour faire du papier, si l'on voulait s'en donner le soin et en faire la dépense : l'algue marine, qui est composée de filaments longs, forts et visqueux, ne serait-elle pas propre à ce dessein, de même que les maltes de Moscovie, si on voulait les préparer comme les Japonais préparent un de leurs arbres ? Les curieux pourront du moins l'essayer.

SEBA a soupçonné qu'on pouvait faire aussi du papier avec des plantes de mer, telles que l'algue marine. Il est vrai qu'elle acquiert une grande blancheur, lorsqu'à force d'être lavée par les eaux de la mer, par les pluies et les rosées, elle vient à perdre cette glu dont toutes les plantes marines sont couvertes.

ALIVES

Voyez Aubes.

ALOES

Autre plante qui pourrait servir au même usage, 522

La classe des liliacées renferme les aloès et l'yucca, plantes très-filamenteuses et fibreuses, et propres à faire du papier ; on a tiré des aloès le fil de pille, connu par la propriété qu'il a de ne point s'étendre, et par l'usage qu'on en fait dans les expériences de physique. Le P. du Tertre, Hist. nat. des Antilles, décrit la manière dont on tire ce fil de la plante : Hans-Sloane, dans le Catalogue des plantes de la Jamaïque, parle aussi de ces aloès : sa seconde espèce est celle que Gaspard Bauhin, dans son Pinax, p. 20, appelle onzième espèce de papier.

ALUN

Son effet dans le collage du papier ; sa dose d'un vingtième du poids du papier, §.407.

La colle étant à raison d'une livre par rame, 3000 livres à 7 liv.

le quintal 210 liv.

200 livres d'alun, à 20 liv. le quintal 40 liv.

75 aunes de drap, à 40 sols l'aune 150 liv.

AMBALARD

Espèce de brouette dont on se sert pour transporter la pâte, §.239.

Quand la pâte a reçu sa dernière façon, soit dans la pile de l'ouvrier, soit sous les cylindres affineurs ou sous les cylindres affleurans, elle n'est plus que comme de la bouillie, sans aucune consistance. Un des ouvriers, qu'on nomme leveur, et dont nous parlerons plus amplement §. 253, la tire de cette pile avec une petite bassine de cuivre, et en remplit une auge de pierre qui est à portée de la cuve où travaille l'ouvrier (63). C'est ainsi que cela se pratique en certains endroits. En Auvergne, on se sert d'une petite gerle de bois d'environ vingt-cinq pouces de long sur dix-huit de profondeur, qui se mène sur une brouette ; avec cette brouette qu'on appelle ailleurs l'ambalard, le leveur transporte directement la pâte dans la cuve où se puise le

papier ; là, aidé de l'ouvrier, il décharge sa gerle dans cette cuve, ou bien se sert d'une bachole ou casserole de cuivre pour l'y verser. L'ouvrier ajoute la quantité d'eau qu'il juge nécessaire, suivant la force du papier qu'il est question de faire ; car le papier qui doit être fort et grand, demande une pâte plus épaisse, et une moindre quantité d'eau ; un papier mince et léger, comme papier serpente, papier fleuret, cornel de Bretagne, suppose une pâte qui ait été moins pourrie, et l'on y met beaucoup plus d'eau. On remue cette pâte avec une fourche de bois, pour la bien mêler et délayer avec l'eau. Dans cet état, la pâte ne paraît plus que comme du petit lait, ou de l'eau un peu trouble. Les ouvriers connaissent à la couleur de cette eau combien devra peser le papier qui en résultera.

AMBOINE

Îles des Indes orientales, où l'on fait des filets avec le goémon, 519

La classe des palmifères est une de celles qui ont le plus servi aux Indiens, aux Asiatiques, aux Américains, pour leurs habillements et pour les cordages, les voiles des navires, et autres ustensiles : presque toutes les parties de ces arbres y ont été employées, quoique l'on n'ait pas pris indifféremment toutes les parties du même arbre. Ces peuples ont choisi dans le palmier qu'ils trouvaient chez eux, ce qu'il y avait de plus propre à leurs travaux. Dans les uns, on a choisi la spathe qui enveloppe le régime des fruits, avant leur maturité, ou celle qui soutient les jeunes feuilles ; dans d'autres, on a employé la bourre qui entoure le fruit ; dans d'autres espèces, on a choisi les feuilles jeunes et tendres ; dans d'autres enfin, on a préféré l'écorce. Dans le cocotier, on a pris le fruit, la spathe, les feuilles et l'écorce ; suivant le rapport des voyageurs. Rumphius, dans son histoire des plantes d'Amboine, en dit autant du ca/apa. Le pinanga, le lontarus sauvage, le tecum, l'hakum, le wanga, autres espèces de palmier, fournissent par leurs feuilles un fil plus ou moins fin, dont ces peuples font des étoffes ; ils ont même préparé les feuilles de l'hakum et du soribi, pour s'en servir au lieu de papier.

; et du papier avec diverses plantes, 528.

Rumphus décrit deux arbres à chaton, qu'il appelle gnemon domestique, et gnemon champêtre. Selon lui, les habitants d'Amboine tirent un fil de l'écorce des rameaux qu'ils battent un peu : ce fil leur sert à faire des rets, qu'il font bouillir dans une certaine infusion pour les rendre meilleurs, et moins sujets à se pourrir. Cette manipulation mériterait d'être examinée ; on en tirerait peut-être de quoi perfectionner les cordages des navires et les filets de pêcheurs.

ANDOUILLES

Défauts du papier qui viennent de la pâte accumulée dans certaines parties de la feuille, §.251.

L'ouvreur doit avoir l'attention, en distribuant la matière sur sa forme, de renforcer le bon carron, c'est-à-dire, le coin de la feuille qui est en haut sur la droite entre la bonne rive et les mains parce que c'est toujours ce coin que l'on pince en levant les feuilles ou en les étendant. Sans cette précaution, il s'en casserait beaucoup. Si l'ouvreur enlève trop de matière avec sa forme, s'il ne l'étend pas également, s'il laisse échapper l'eau trop promptement, s'il frappe de sa forme contre l'égouttoir, dans tous ces cas la matière s'accumule dans certains endroits de la forme : ce qui produit des andouilles dans la papier.

ANGLETERRE

Manufactures et réglemens pour le papier, 435.

Les Anglais, aussi attentifs qu'aucun autre peuple de l'Europe à se conserver les branches utiles de commerce, ont chez eux grand nombre de papeteries. Nous ne connaissons point le détail de leur exploitation ; mais une preuve de l'attention que le gouvernement y apporte, c'est le règlement par lequel il est défendu d'ensevelir les morts dans de la toile, comme cela se pratique partout. L'Angleterre épargne, au moyen de ce règlement, au moins deux cents milliers de chiffons par année ; car de huit millions d'habitants que renferment les îles Britanniques, il en meurt nécessairement toutes les années environ 200.000 ; et chaque sépulture emploierait un drap qui pèserait au moins une livre.

ANGOUMOIS

Papier qui se fabrique dans cette province, 421

Les papiers d'Angoumois sont bons pour l'impression, supérieurs mêmes à ceux de Limoges ; mais une grande partie se vend à Bordeaux, d'ou il est exporté en Hollande.

ANNONAI

Ville du Vivarais où l'on fait du très beau papier. Voyez 423.

Il y a plusieurs belles fabriques à Annonai, sur les confins du Vivarais et de l'Auvergne ; on y fabrique le plus beau papier d'écriture, très-blanc, très-mince, très-bien collé ; il se vend plus cher d'environ un quart que celui d'Ambert.

APOCIN

Voyez ouette, plante dont le duvet pourrait servir au papier, §.538.

Le linagrostis, dont les prés maigres sont quelquefois remplis, fournit encore un semblable duvet qu'il serait bon de mettre en expérience, aussi bien que les apocins, le bois de trompette, et une multitude d'autres plantes. Le duvet de l'apocin, appelé ouette, *apocynum majus syriacum erectum*, a donné aussi des feuilles d'un papier assez fort pour pouvoir être étendu sur des cordes, et y sécher, mais qui se déchirait trop facilement. Ce duvet d'apocin n'est composé que de poils, d'aigrettes ou espèces de plumes qui sont sèches et peu flexibles, au lieu que le coton est une bourre qui transpire de la semence par de petits points qu'on y aperçoit aisément à la loupe. Ce duvet file d'abord ainsi que de la gomme fluide, ensuite il se durcit à l'air. Il en est de même de la bourre des chardons, tels que le chardon béni des Parisiens ; il se filtre par des glandes placées dans l'intérieur des écailles dont leur tête est formée. On verra (§. 545) la manière dont on pourrait lier ce duvet, aussi bien que les autres matières trop sèches, et peut-être l'a-t-on déjà pratiqué ; du moins Plin et la plupart des botanistes prétendent qu'on s'est servi de la bourre de certains chardons pour faire des étoffes, surtout de celle qui est appelée *carduus tomentosus latifolius*, ou *acanthium*. (*Achanthion*) Diosc. *folia gerit spinosae albæ similia*, in summo vero eminentias aculeatas araneosa lanugine obductas, equa collecta textaque vestes bombycinis similes fieri aiunt. Bauh. pin. 382.

APPRENTIS

Leurs fonctions dans le travail du papier. Voir leveur de feutres.

ARBRE (GRAND)

Arbre des chevilles (en allemand *Kammbaum*), 91.

ARBRE DES CHEVILLES (EN ALLEMAND KAMMBAUM), 91.

L'arbre tournant qui traverse la roue, se nomme indifféremment le grand arbre ou l'arbre des chevilles, parce qu'il porte les cames ou mentonets. Il est représenté en S dans la fig. 1, et en H dans la fig. 2. Il est terminé par des tourillons, ou pivots cylindriques de fer, qui y sont encastrés profondément, et garnis de bonnes fretes ou cercles de fer, qui les fortifient et les entretiennent. Ces pivots de fer portent dans des grenouilles de laiton, telles que I (fig. 2), suivant la règle des bons ouvriers, qui est de ne pas faire frotter le cuivre sur du cuivre, mais du cuivre contre du fer. Les grenouilles sont portées chacune sur deux dormants, le petit dormant I étant posé sur le gros dormant K, qui lui-même est posé sur un massif O de maçonnerie. Le long de l'arbre S, sont posés de distance en distance soixante-douze mentonets ou cames de bois blancs, qui ont trois ou quatre pouces de saillie, telles que 1 et 2 (fig. 1), et PP (fig. 2). Ces mentonets sont placés de façon qu'il y en ait toujours dans la circonférence quatre qui répondent à chaque maillet, afin de l'élever quatre fois à chaque tour de la roue, et de le laisser tomber autant de fois dans le creux de piles, où la pâte doit être triturée (28).

ARBRE DE BOUT

Pièce de bois située verticalement, 142.

L'arbre CD étant mis en mouvement, le rouet E de 61 aluchons fait tourner un autre rouet horizontal de 32, qui est à l'extrémité F d'un arbre debout FGH, tournant verticalement dans une crapaudine qui reçoit son tourillon inférieur ; au bas de cet arbre est un autre rouet H de 57, qui engrène tout à la fois dans les lanternes ou dans les rouets, qui sont aux extrémités des trois cylindres : on voit un de ces rouets de cylindre dans la figure en I, qui a 16 aluchons ; le second est recouvert par le chapiteau K, et le troisième est caché par la disposition géométrale de cette élévation. Le cylindre à affiner a un rouet de 14 aluchons, au lieu de 16. Le même arbre FG, par le moyen d'un autre rouet G de 35, fait tourner un arbre de renvoi LL, qui porte du côté de G un rouet de 26, et par l'autre extrémité un rouet de 30. Ce dernier engrène dans un autre rouet M de 23, dont l'arbre descend et porte encore un dernier rouet de 22, qui passe sur deux cylindres, dont les lanternes ont 15 fuseaux. On ne voit pas ces lanternes dans la figure, mais seulement le chapiteau qui recouvre un des cylindres.

ARBRE DES BACHATS

En allemand Locherbaum. Voyez bachat.

ARMES D'AMSTERDAM

Sorte de papier

Il n'est pas difficile de juger, en voyant le papier de Hollande, que dans ce pays-là les cadres ou couvertes des formes ont plus d'épaisseur que chez nous : il y faut par conséquent plus de tems pour égoutter le papier ; et peut-être qu'un ouvrier n'y fait que trois ou quatre rames de papier par jour, au lieu de huit que nous faisons en France. Au reste, ce que nous avons dit en parlant des qualités du papier de Hollande, doit s'entendre seulement de ceux qu'ils donnent pour superfins, tels que les papiers marqués grand cornet, pro-patria, armes-de-Bretagne, armes-de-Venise ; car il s'en fait en Hollande, de toute espèce : plusieurs sont beaucoup au-dessous de nos papiers d'Auvergne en pâte fine, tels que la couronne fine double, l'écu fin double, la tellière, la romaine, le petit raisin, le griffon fin double, qui se font à Thiers, à Ambert, à Tance, à Annonai.

ARMES DE BRETAGNE

Sorte de papier de Hollande, §.397.

ARMES DE VENISE

Sorte de papier de Hollande, §.397.

ARMES DES VOLANS

C'est celui qui porte les ailes d'un moulin à vent, §.140.

Au sommet de la cage on voit l'arbre tournant ou l'arbre des volants CD, situé, non pas horizontalement, mais sous un angle de dix degrés, pour que les volants en prennent mieux le vent. Il tourne en D sur un poaillier, où il est appuyé contre un heurtoir d qui le soutient pour résister à l'impulsion du vent.

ARMURE

Couverture, ou enveloppe grossière des rames de papier fin, qui est formée de deux trasses ou feuilles de gros papier bleu ou gris, §.372.

Le saleran, ou maître de salle, qui est chargé de donner l'armure ou enveloppe au papier, et de le mettre sous la ficelle, le met d'abord en presse pendant douze heures ; il en faut vingt-quatre ou même quarante-huit, si ce sont les grandes sortes de papier. Si, lorsqu'on le retire de la presse, il paraît trop dur au toucher, on l'y remet de nouveau.

ARQUET

Châssis de corde sur lequel on étend un drap pour passer la colle avant de l'employer, §.299

L'arquet (*) est un châssis de deux pieds dix pouces de long sur dix-huit pouces de large, fait de quatre tringles, et de cordes nouées qui les traversent de part et d'autre en compartiments carrés : on place cet arquet sur la seconde chaudière H (fig. 1) ; on étend par-dessus l'arquet un drap de toile rousse médiocrement serrée, qui forme le couloir, au travers duquel on passe le bouillon de colle dans la seconde chaudière pour laisser déposer la cendre du tanneur ou les autres ordures, qui presque toujours ont demeuré attachées aux rognures dont on se sert. Après avoir ainsi enlevé de la grande chaudière G le bouillon de colle, on recommence à la remplir d'eau, mais peu à peu. D'abord on y verse cinq ou six pleines bassines pour la première fois, ensuite une ou deux à chaque fois jusqu'à la fin, augmentant toujours le feu de tems en tems, mais sans que l'eau bouille. Au bout de quelques heures on puise ce nouveau bouillon, et on le passe dans la seconde chaudière, comme la première fois.

ATLAS

Nom d'une sorte de papier.

AUBES

Ou auges, alives, palettes, godets, sont les parties d'une grande roue qui reçoivent l'impulsion de l'eau, §.90.

Celle qui est représentée en AA (pl. I fig. 2), a sept pieds et demi de diamètre : elle est faite en sapin, mais énarbrée par le centre sur une grande pièce de bois de chêne HH, de vingt-huit pieds de long, arrondie, ou taillée à pans, ayant treize à quatorze pouces de diamètre, à la réserve d'une tête T, d'un pied et demi d'équarrissage, dans laquelle sont assemblés à mortaises les bras B de la roue, qui

se croisent l'un l'autre au milieu par des entailles. Sur l'extrémité de chaque bras est fixé le milieu d'une jante ou courbe telle que E d'environ un pied de large sur trois pouces d'épaisseur qu'on assujettit fortement sur ses bras par des coins F, ou clavettes de bois, qui chassent la courbe vers le centre. Les quatre courbes ensemble font la circonférence interne de la roue, au-dessus de laquelle s'élèvent vingt palettes ou volets D, qu'on nomme alives, y compris les quatre qui sont formées en M par les extrémités même des bras. Toutes ces alives ont aussi un pied de large. Il y en a seize qui sont penchées ou inclinées sur le rayon et sur les courbes ; au lieu que les quatre alives M, restent perpendiculaires, à cause de la facilité qu'on a de les trouver toutes faites aux extrémités de chaque bras. Tout cela est revêtu à droite et à gauche de chateaux ou jantilles, telles que C, C. Ce sont des planches de sapin, qui suivent la courbure de la roue, et qui, étant attachées par des chevilles aux jantes de la roue, forment comme autant de petites auges ou espèces de godets, qui reçoivent l'eau du canal, et mettent la machine en mouvement. Il paraît qu'une roue plus grande que celle-là, qui aurait un plus grand nombre d'aubes, et qui recevrait l'action de l'eau par la partie supérieure, aurait plus d'avantage ; mais ce sont les circonstances locales qui déterminent ordinairement ces détails, et nous nous en sommes tenus à cet égard aux figures qui avaient été gravées autrefois.

AUVERGNE

Province de France où se fabrique le meilleur papier de France. Voyez 417

La province d'Auvergne est, de toutes les provinces de France, celle dont le papier mérite la préférence, soit pour l'écriture, soit pour l'impression. Les deux villes principales où abondent les manufactures de papier, sont Thiers et Ambert, distantes l'une de l'autre de sept lieues. La première l'emporte, dit-on, pour le papier d'écriture, la seconde pour le papier d'impression.

AVANTAGES

Travail : nous avons négligé de rapporter sous chaque opération les choses qui ont été jugées assez nécessaires pour être prescrites par les règlements, sous différentes peines ; parce qu'ayant exposé toute la perfection dont l'art est susceptible, il a fallu parler presque toujours de précautions encore plus grandes que celles des règlements ; mais nous allons les rapporter ici dans leur entier, en y joignant quelques notes sur les articles qui en seront susceptibles. Plusieurs articles pourront paraître inutiles à l'objet que nous nous sommes proposé ; mais en les séparant du total, nous aurions craint de défigurer un code qui, par son caractère de loi, doit être respecté et présenté tel qu'il est. extraordinaire des ouvriers dans la papeterie, V. l'arrêt du 27 janvier, art. III, §.439.

AVO

Espèce de mauve, dont on fait du papier à Madagascar, §.516.

Le P. du Halde et les autres auteurs nous apprennent que le papier des Chinois se fait indifféremment avec plusieurs espèces de plantes, comme ou le verra, §. 556. Kaempfer et Seba nous apprennent que le papier du Japon se fait avec la seconde écorce d'une espèce de mûrier. (V. ci-après, §. 581.) M. de la Loubère dit que les Siamois le font avec de vieux linge de coton, ou avec l'écorce d'un arbre nommé dans le pays, toucoé. Flacourt décrit la façon dont les habitants de Madagascar fabriquent le leur avec une espèce de mauve qu'ils appellent avo. Enfin tous les voyageurs, tant dans les Indes que dans l'Amérique, racontent avec emphase les

avantages que l'on retira des palmiers pour les étoffes ; sans doute il serait aussi aisé d'en faire du papier.

AZURE

Papier légèrement bleuté. Du bleu a été apporté à la fabrication pour renforcer le blanc optique

BACHASSON

En allemand Wasser-kasten, petite auge ou caisse de bois qui donne l'eau aux piles, §.104.

Les bachassons (34) sont trois petites auges d'un pied et huit pouces de long sur dix du large et six de profondeur, qui sont placées de niveau aux creux de piles ; les planches de ces trois bachassons ont un pouce d'épaisseur, et deux petites avances où talons pour les appuyer contre les grippes. Chacun de ces bachassons K (fig. 2) est placé entre deux piles auxquelles il donne de l'eau par deux chanelettes ou tuyaux de bois, placés aux deux extrémités supérieures de chaque bachasson, et marqués 3, 3 qui avancent de deux pouces sur les creux de piles.

BACHAT

Mortier, piles ; ce sont des cavités formées dans une pièce de bois, pour y piler les chiffons ; leur contenance, leurs dimensions, §.92.

L'arbre des piles, qu'on appelle en Auvergne l'arbre des bachats (29), est une grosse pièce de bois de chêne d'environ vingt-trois pieds de long sur deux pieds d'équarrissage. C'est dans l'épaisseur de cette pièce de bois que sont taillés six creux de piles, distans par les bords de sept à huit pouces. Ces creux de piles, qu'on nomme en Auvergne bachats, sont évasés par le haut, et ont une ligure ovale de trois pieds sur un pied et demi ; leur profondeur est d'un pied et demi, et ils vont en diminuant par une espèce de dégradation et de courbure, telle que le fond n'a plus qu'environ deux pieds sur sept à huit pouces de large. Dans l'Angoumois, les piles n'ont toutes qu'environ treize pouces de profondeur, et deux pieds ou deux pieds et demi de largeur.

BACHAT-LONG

En allemand die lange Rinne, pièce de bois creusée en forme de gouttière, qui conduit l'eau dans l'intérieur du moulin, §.103.

Le bachat-long (33) HH (fig.1 et 2), est une longue pièce de bois creusée en forme de gouttière, suspendue au massif du mur par des crochets I, au-dessus du grand arbre. Le bachat-long reçoit l'eau du petit reposoir qui est au-dehors du moulin, dont on a parlé (§. 70), et la transmet aux trois bachassons par le moyen de trois petites gouttières marquées 2, 2.

BACHOLLE

CasQuand la pâte a reçu sa dernière façon, soit dans la pile de l'ouvrier, soit sous les cylindres affineurs ou sous les cylindres affleurans, elle n'est plus que comme de la bouillie, sans aucune consistance. Un des ouvriers, qu'on nomme leveur, et dont nous parlerons plus amplement §. 253, la tire de cette pile avec une petite bassine de cuivre, et en remplit une auge de pierre qui est à portée de la cuve où travaille l'ouvrier (63). C'est ainsi que cela se pratique en certains endroits. En Auvergne, on se sert d'une petite gerle de bois d'environ vingt-cinq pouces de long sur dix-huit de profondeur, qui se mène sur une brouette ; avec cette brouette qu'on appelle ailleurs l'ambalard, le leveur transporte directement la pâte dans la cuve où se puise le

papier ; là, aidé de l'ouvrier, il décharge sa gerle dans cette cuve, ou bien se sert d'une bachole ou casserole de cuivre pour l'y verser. L'ouvrier ajoute la quantité d'eau qu'il juge nécessaire, suivant la force du papier qu'il est question de faire ; car le papier qui doit être fort et grand, demande une pâte plus épaisse, et une moindre quantité d'eau ; un papier mince et léger, comme papier serpente, papier fleuret, cornel de Bretagne, suppose une pâte qui ait été moins pourrie, et l'on y met beaucoup plus d'eau. On remue cette pâte avec une fourche de bois, pour la bien mêler et délayer avec l'eau. Dans cet état, la pâte ne paraît plus que comme du petit lait, ou de l'eau un peu trouble. Les ouvriers connaissent à la couleur de cette eau combien devra peser le papier qui en résultera. serole de cuivre dont on se sert pour transvider la pâte, §.239.

BALLON

Quantité de papier qui est à peu près d'une rame : c'est le nom qu'on lui donne au collage, §.310

La poignée étant suffisamment collée, on la porte sous une presse D, faite exprès pour le papier collé ; mais on ne la met en jeu que lorsqu'il y a à peu près dix poignées ou ramettes, ou cinq ballons, qui font environ cinq rames ; on ne presse que faiblement et peu à peu, et ces cinq ballons ne doivent rester en presse qu'un quart-d'heure au plus ; de deux en deux rainettes, le saleran met une paille sur le bon carron, pour constater son ouvrage.

BAMBOU

Espèce de roseau qui sert à faire du papier à la Chine, §.506, §.559.

La matière des papiers bruns, roux ou musques qui se fabriquent à Rouen, n'est autre chose que les rets où filets de pêcheurs, et les cordages de navires usés ; la couleur dont ces matières premières sont empreintes, se conserve malgré le lavage et la trituration des piles.

Un traité chinois sur l'origine et la fabrication du chi, ou du papier, dont on trouve l'extrait dans l'Hist. des Voyages, tome XXII, p. 281, nous apprend que les Chinois écrivaient autrefois sur de petites planches de bambou, passées au feu et soigneusement polies, mais couvertes de leur écorce ou de leur peau : c'est ce qui paraît assez prouvé par les termes de kyen et de lse, dont on se servait alors, au lieu de chi, pour exprimer la matière sur laquelle on écrivait. On taillait les lettres avec un ciseau ; et de toutes ces petites planches pressées l'une sur l'autre, on formait un volume : mais les livres de cette nature étaient d'un usage fort difficile.

BANANIER

Arbre dont les feuilles sont extrêmement grandes, et peuvent servir à faire le papier, §.521.

On a employé à peu près aux mêmes usages le musa ou bananier, appelé aussi figuier d'Adam, à cause de la grandeur prodigieuse de ses feuilles, qui finissent chacune par envelopper un homme, et s'emploient en effet à la sépulture des morts.

BARBES

Irrégularités du bord des feuilles faites à la main.

BARRE

Bord des mains de papier. Voyez dos et barbe.

Bas à homme, bas à femme

Sorte de papier d'enveloppe, §.511.

Le papier à sacs, qui est fait de gros filets et de débris de cordages, est aussi très-brun ; mais comme il se vend au poids, on soupçonne quelquefois les fabricants d'y

détremper quelques parties terreuses, pour en augmenter le poids : sans cela, on ne comprendrait guère comment il peut être aussi cassant qu'il l'est, malgré sa grande épaisseur. orte de papier d'enveloppe, §.511.

Bascule ou brinbale de pompe

Tringle de fer qui fait jouer le piston, §.143.

Le même arbre FG, qui fait mouvoir tous ces cylindres par le moyen des rouets inférieurs, en porte encore un vers sa partie moyenne O, de 27 aluchons. Ce rouet en fait mouvoir un autre P de 29, qui porte sur son axe une manivelle. De cette manivelle descend une tringle qui saisit en Q la bascule ou brinbale RQS, mobile autour du point S. L'autre extrémité Q de la brinbale fait mouvoir la tringle RR du piston qui descend dans la buse S du corps de pompe, d'où l'eau se dégorge dans la cuvette TV. Plusieurs petits cheneaux Vu partent de la cuvette, et vont se distribuer dans les cuves à cylindre, pour y renouveler sans cesse l'eau qui doit affiner les chiffons.

BASKERVILLE

Célèbre imprimeur à Birmingham en Angleterre, §.351.

Cependant la pratique de cylindrer le papier d'impression, s'emploie en Angleterre avec succès. M. Baskerville, qui s'est occupé à perfectionner l'imprimerie de Birmingham, fait passer tout le papier qui doit servir à l'impression, et feuille à feuille, entre deux rouleaux d'acier qui sont parfaitement polis (*). Ce travail donne au papier, de la force, de l'éclat, une épaisseur égale et uniforme. M. Baskerville emploie des presses dont la platine et le tympan sont exactement parallèles à la forme et au marbre qui roulent sur le train de la presse, et les blanchets d'un drap très-fin et très-uni ; en sorte que les caractères appuient également par-tout, et que le moindre effort suffise pour l'impression. Il emploie une encre très-fine, et qui prend aisément, même sur le papier lissé. C'est avec des précautions aussi scrupuleuses, qu'il est parvenu à donner au public des chef-d'oeuvre d'imprimerie.

BATADOIR

Banc sur lequel on lave les feutres ou langes, §.233.

Les feutres doivent être entretenus dans une certaine propreté, et ne peuvent guère servir qu'une semaine sans être nettoyés. Ainsi, quand ils ont été employés pendant six jours, on les fait tremper quatre ou cinq heures dans une cuve de bois, où l'on a mis de la savonnade chaude, c'est-à-dire, du savon fondu dans l'eau à raison de quatre onces pour chaque porse (61) de feutres ; quelques-uns y mettent aussi une pinte d'huile de poisson sur deux livres de savon. On fait écouler ensuite cette savonnade, et l'on jette sur les feutres une nouvelle eau pure et bien chaude, puis on les bat deux à deux avec des battoirs sur un banc de chêne ; qui se nomme en Auvergne le batadoir ; il a sept pieds de long, deux de large, et quatre pouces d'épaisseur. Quand on a trempé deux fois les feutres dans cette seconde eau chaude, et qu'on les a battus à deux reprises différentes, on les porte dans une seconde cuve, où l'on tient aussi de l'eau pure et chaude ; là on les rince en les tenant à deux mains, et par les deux bouts, un à un. En les tirant de cette seconde eau pure, on les tord, et on les porte près du ruisseau sur une planche ; on les passe à deux mains, et un à un, par les deux bouts dans l'eau courante ; et les mettant en piles sur des planches, on les porte sous la presse, pour en faire dégorger l'eau, après quoi on les met dans les étendoirs jusqu'à ce que la plus grossière humidité soit passée. Il n'est pas nécessaire qu'ils soient tout-à-fait secs pour servir à coucher les feuilles de papier ; mais il est essentiel qu'ils soient bien dégraissés. Voyez, au sujet de cette graisse, ce que nous avons dit ci-dessus.

BATARD

Nom d'une sorte de papier.

BATON-ROYAL

Nom d'une sorte de papier.

Beost (M. de) : Secrétaire en chef des états de Bourgogne, et correspondant de l'Académie, a eu beaucoup de part au nouvel établissement de Vougeot, §.127.

On vient de faire aussi exécuter un cylindre de fer fondu et coulé, d'une seule pièce (37), dont on se sert à la nouvelle manufacture de Vougeot, près de Dijon ; il a été exécuté dans une forge de Franche-Comté. L'usage apprendra bientôt si cette méthode est préférable ; mais on doit espérer beaucoup de ce nouvel établissement, soutenu par la province de Bourgogne, dirigé par les lumières et les soins de M. de Beost, secrétaire en chef des états de cette province, et correspondant de l'Académie, qui connaît, qui encourage, et qui chérit tous les arts.

BERD

Nom que donnent les Egyptiens à la plante du papier, §.11.

Les Egyptiens la nomment berd, et ils mangent la partie de cette plante qui est proche des racines (8). m que donnent les Egyptiens à la plante du papier, §.11.

BECHE

Bâton recourbé qui sert à tirer le trapan sous la presse, §.260.

Lorsqu'on a le nombre de feuilles et de feutres suffisans pour former une porse, il est question de la presser. On l'appelle alors porse de feutres, ou porse-laine ; on la recouvre d'un feutre, et ensuite d'une autre planche, qu'on nomme le couvercle du drapan. Le coucheur et le leveur portent sous la presse le drapan chargé de la porse, au moyen des deux menilles ff, ou poignées, dont il est garni ; ou bien ils le traînent le long des poulins, qui sont placés entre la presse et la cuve, avec deux bâtons crochus, tels que g (fig. 1), qu'on nomme bêches. Ils placent ainsi la porse sur le soutrait de la presse (les ouvriers disent soutras, sans doute par corruption). Il s'agit alors de presser la porse-laine, ou porse de feutres, qu'on appelle ailleurs la porse en flautre, et chez les cartoniers la pressée. on recourbé qui sert à tirer le trapan sous la presse, §.260.

BILLETTES (M. DES)

Un des auteurs de l'Art du papetier, §.

Sur la fin du dernier siècle, l'Académie ayant formé le projet de l'Histoire générale des Arts, M. des Billettes donna la description de l'Art du Papier : on fit graver huit planches en 1698, et la description fut lue à l'Académie en 1706 (2).

BLANCHETS

En terme d'imprimerie, sont des pièces de drap qu'on étend sur la forme, §.351.

Cependant la pratique de cylindrer le papier d'impression, s'emploie en Angleterre avec succès. M. Baskerville, qui s'est occupé à perfectionner l'imprimerie de Birmingham, fait passer tout le papier qui doit servir à l'impression, et feuille à feuille, entre deux rouleaux d'acier qui sont parfaitement polis (*). Ce travail donne au papier, de la force, de l'éclat, une épaisseur égale et uniforme. M. Baskerville emploie des presses dont la platine et le tympan sont exactement parallèles à la forme et au marbre qui roulent sur le train de la presse, et les blanchets d'un drap très-fin et très-uni ; en sorte que les caractères appuient également par-tout, et que le moindre effort suffise pour l'impression. Il emploie une encre très-fine, et qui prend

aisément, même sur le papier lissé. C'est avec des précautions aussi scrupuleuses, qu'il est parvenu à donner au public des chef-d'oeuvre d'imprimerie.

BLANCHEUR DU PAPIER

La blancheur du papier vient surtout du lavage, §.137, §.571. À mesure que la cuve reçoit ainsi de l'eau claire par un côté, elle rend de l'autre une eau bourbeuse et noirâtre, chargée des immondices qui se sont détachées du chiffon ; on voit ensuite les matières croître peu à peu en blancheur d'une manière sensible. C'est de ce renouvellement continu de l'eau des cuves, que dépendent la blancheur et la qualité brillante du papier. Nous en avons déjà parlé ci-dessus.

Pour coller le papier à écrire, le lustrer, lui donner du corps, et empêcher qu'il ne flue ou qu'il ne boive l'encre, les Chinois le font tremper dans une eau de colle et d'alun ; les voyageurs appellent cette opération fanner le papier, parce qu'en chinois, fan signifie de l'alun : on hache fort menu six onces de colle commune bien claire et bien nette, qu'on jette dans douze écuelles d'eau bouillante, en la remuant avec soin, pour empêcher qu'elle ne se forme en grumeaux ; on y fait dissoudre ensuite douze onces d'alun blanc et calciné. Ce mélange se met dans un grand bassin, traversé par une baguette ronde et lisse ; on prend la feuille au moyen d'un bâton qui est fendu d'un bout à l'autre ; on la laisse tomber doucement dans la liqueur pour y tremper ; on la retire en la faisant glisser sur la baguette qui traverse le bassin ; après quoi on la suspend, en engageant dans un trou de muraille, l'extrémité du bâton sur lequel elle est placée. Tel est à peu près le procédé des Chinois pour parvenir à faire ce papier qu'on admire pour la finesse, la force et la grandeur ; il aurait peut-être la blancheur du nôtre, si on donnait aux plantes qu'on y emploie plusieurs heures de lavage, après l'avoir passé plusieurs fois à la lessive, à la rosée et au soleil ; mais probablement on perdrait beaucoup de la force que nous remarquons au papier de la Chine, à proportion de sa finesse. Au reste, on en voit quelquefois qui a véritablement la blancheur du papier d'Europe ; mais cela est plus rare.

BOIS POURRI

Le bois pourri pourrait s'employer à faire du papier, §.550.

M. de Réaumur avait pensé que les bois qui se pourrissent, pouvaient aussi être employés à former du papier. En effet la décomposition qu'a souffert le chanvre qui a été roui, filé, blanchi un grand nombre de fois, qui a fermenté dans le pourrissoir, et qui a été pilé pendant plusieurs heures, n'a-t-elle point quelque rapport avec du bois qui se décompose en se pourrissant ? Ce n'est pas qu'il fallût attendre le dernier degré de pourriture ; on a besoin, pour le papier, d'un degré de décomposition qui n'ait pas encore ôté à la plante tout son liant. Les guêpes savent bien choisir les bois qui sont à un degré capable de former leurs cartons : en effet, les dehors d'un guêpier semblent n'être que du papier ou du carton ; et c'est avec du bois pourri apprêté à leur manière qu'elles parviennent à le former (83). Mem. sur les Insectes, tome VI. urri pourrait s'employer à faire du papier, §.550.

Bon, papier bon :C'est celui auquel les trieuses ne trouvent aucun défaut, §.353

Le bon est celui dont les feuilles sont entières et intactes, c'est-à-dire où les trieuses n'ont rien trouvé à ôter qui ait pu laisser des points fluant ou vides de colle, qui n'a ni châtaignes, ni gouttes d'eau.

BOULANGEON

Amas de rousses et grossières, de raclures et de coulures, qui ne peuvent s'employer dans le papier, §.39.

Ce reste qui ne s'emploie point à la fabrication du papier se nomme en Auvergne

BOULONGEON.

Ce sont de mauvaises coutures, ou du frizon, des raclures, des pattes rousses très-grossières, des morceaux de vieilles serpillières, de guêtres, de torchons ou de cordats (c'est la grosse toile d'emballage), des morceaux de laine ou de soie. Tous ces rebuts forment la dernière sorte de chiffon, qui ne doit s'employer qu'à faire les maculatures et les papiers gris dont on enveloppe les rames de papier blanc, les pains de sucre, ou autres choses semblables.

BOURDONNE

Papier bourdonné ou ridé, §.258.

Pour éviter les gouttes d'eau qui tombent facilement sur le papier, et y font des taches désagréables, il doit coucher sa forme lentement et la relever promptement. Toutes les fois qu'il appuie sa forme sur l'égouttoir, il doit secouer sa main derrière lui : sans cette précaution, ses doigts qui sont mouillés, dégoutteraient sur la feuille déjà couchée, en la couvrant du feutre, et y formeraient la goutte d'eau.

BOURGOGNE

Province de France qui fournit les chiffons les plus estimés, §.193.

Causes de cette prérogative, note 46.

Parmi les remarques utiles que M. Desventes a faites sur les différentes parties de son établissement, il a cru pouvoir rendre raison de la juste préférence que l'on donne dans toute la France aux chiffons de Bourgogne.

BOUTEILLES

Défaut du papier, §.244.

Il faut avoir soin de brasser la cuve plusieurs fois dans la journée, principalement autour du pistolet ; la pâte qui s'y dépose et s'y accumule pourrait nuire beaucoup à l'égalité du papier. Le bâton dont on se sert pour brasser et agiter cette pâte, est en forme de fourche, dont les deux branches sont jointes par une petite corde qui sert à ratisser le pistolet, pour en détacher la fécule qui s'y dépose. En voyant la pâte délayée dans la cuve de l'ouvrier, on croirait que les fibres ligneuses sont décomposées, écrasées, pourries ; néanmoins il leur reste, encore une longueur, une consistance nécessaire pour s'entrelacer, et s'unir par le moyen de l'eau. Cette disposition à s'unir se perdrait par une plus longue trituration ; car, comme nous l'avons dit, l'eau qui, après avoir lavé les chiffons, s'écoule de la cuve, emporte avec elle une partie de leur substance ; on l'aperçoit clairement : mais, cette partie trop divisée n'a jamais pu être employée ; on a beau là rassembler, la faire déposer, elle ne ressemble qu'à une bouillie qui ne prend point de liaison.

BRANLEMENT (de la forme)

Mouvement imprimé à la forme d'avant en arrière et de droite à gauche pour permettre l'enchevêtrement des fibres.

BRASSER LA CUVE

Opération nécessaire pour la perfection du papier, §.369.

Il est presque impossible que la colle abandonne totalement le papier, malgré l'ébullition ; aussi les feuilles qui en proviennent sont souvent chargées de bouteilles, c'est-à-dire, de petites taches en forme de vésicules, qui proviennent de cette colle.

BRINBALE

Voyez bascule.

BROCHETTE

Matière de la colle, ou rognures de peaux, §.290.

Dans les bonnes fabriques on se sert, par préférence, des retailles de chamoiseurs, de mégissiers et de blanchers, qui n'emploient que des cuirs de chevreaux, d'agneaux ou de montons : c'est ce qu'on appelle la brochette. La colle en est plus claire que lorsqu'on emploie les retailles de tanneurs, qui fournissent des cuirs de vaches, de boeufs et de veaux. On doit avoir soin de les bien fouler et laver, pour en ôter la poussière de chaux qui en altère la qualité, et qui ternit la colle.

BRULE

Papier brûlé de colle, §.305.

Le saleran ou salaran (*) est l'ouvrier qui doit coller le papier ; on le voit en G (fig. 1), placé devant son mouilloir. Ce mouilloir est monté sur un trépied, et entretenu dans une douce chaleur par une cassole qui est dessous, c'est-à-dire, un réchaud d'un pied de diamètre sur quatre pouces de haut. Il a huit petites ouvertures ou fenêtres de dix-huit lignes de hauteur sur douze de largeur. Il faut prendre garde que la colle ne soit pas trop chaude ; elle racornirait le papier, s'écaillerait, et formerait un papier brûlé de colle. Le saleran reçoit des mains de l'apprenti les pages de papier rapportées de l'étendoir ; il les frotte avec la main, principalement par les bords ; il en fait des poignées : c'est ainsi qu'on nomme la quantité de feuilles que le saleran peut coller. On les appelle en Normandie des empages. Ces poignées font environ huit à neuf mains du petit papier, ou quatre à cinq du grand raisin, ainsi des autres à proportion. r brûlé de colle, §.305.

BULLE

Papier bulle, troisième et dernière espèce de papier à écrire, §.574.

Lorsqu'on veut faire des feuilles d'une grandeur extraordinaire, on soutient le cadre avec des cordons et une poulie ; des ouvriers tout prêts à tirer chaque feuilles, l'étendent dans l'intérieur d'un mur creux, dont les côtés sont bien blanchis, et dans lequel on fait entrer par un tuyau la chaleur d'un fourneau, dont la fumée sort à l'autre bout par un petit soupirail ; cette espèce d'étuve sert à sécher les feuilles, presque aussi vite qu'elles se font.

BUSE

Buse, ou corps de pompe, cylindre creux où monte l'eau, §.143.

Le même arbre FG, qui fait mouvoir tous ces cylindres par le moyen des rouets inférieurs, en porte encore un vers sa partie moyenne O, de 27 aluchons. Ce rouet en fait mouvoir un autre P de 29, qui porte sur son axe une manivelle. De cette manivelle descend une tringle qui saisit en Q la bascule ou brinbale RQS, mobile autour du point S. L'autre extrémité Q de la brinbale fait mouvoir la tringle RR du piston qui descend dans la buse S du corps de pompe, d'où l'eau se dégorge dans la cuvette TV. Plusieurs petits cheneaux Vu partent de la cuvette, et vont se distribuer dans les cuves à cylindre, pour y renouveler sans cesse l'eau qui doit affiner les chiffons.

CABESTAN

Machine qui sert à tourner fortement la vis des presses, §.265.

Non-seulement les quatre hommes dont nous avons parlé, pressent avec toute la force dont ils sont capables sur un levier de douze pieds : mais lorsqu'ils sont au terme de leur action, ils attachent à l'extrémité de ce même levier une grosse corde ; l'autre bout de la corde passe dans une espèce de tour ou de cabestan qui a quatre barres ; les quatre hommes tournent de toute leur force ce cabestan pour faire faire encore quelques pieds de plus au levier que les bras ne pouvaient plus émouvoir, et celle nouvelle manoeuvre produit encore un demi-tour de vis.

CAILLE

Papier caillé, §.77.

Les eaux les plus claires sont les meilleures à cause de la propreté, si recommandée dans la fabrication du papier. Les eaux qui dissolvent le mieux le savon, sont encore les plus propres à ces travaux, dans lesquels il s'agit de dégraisser les chiffons, et de dissoudre parfaitement la colle, qui est aussi une substance grasseuse. Les papetiers disent que les eaux les plus battues, et celles qui viennent de loin, font un papier plus caillé, c'est-à-dire, plus ferme et plus fourni de matière. Si cela est, c'est probablement parce que ces eaux ont eu le tems de déposer mieux le limon et les parties hétérogènes qui pouvaient s'y trouver, et que s'étant plus chargées d'air par le mouvement, elles dissolvent mieux les graisses et le savon.

CAISSE DE DEPOT

Cuves de pierre où séjourne la pâte, §.201.

Les caisses de dépôt sont des auges de pierre, qui quelquefois sont noyées dans l'épaisseur d'un mur, et recouvertes d'une voûte de pierres de taille ou de briques, pour qu'aucune ordure ne puisse y pénétrer. A Montargis, les caisses de dépôt sont de marbre, couvertes en bois et enfoncées dans la terre. On croit que la pierre dure serait préférable au marbre ; la pâte serait moins sujette à s'y attacher et à jaunir.

CALAPA

Espèce de palmier, qui sert à faire des étoffes, §.519.

La classe des palmifères est une de celles qui ont le plus servi aux Indiens, aux Asiatiques, aux Américains, pour leurs habillemens et pour les cordages, les voiles des navires, et autres ustensiles : presque toutes les parties de ces arbres y ont été employées, quoique l'on n'ait pas pris indifféremment toutes les parties du même arbre. Ces peuples ont choisi dans le palmier qu'ils trouvaient chez eux, ce qu'il y avait de plus propre à leurs travaux. Dans les uns, on a choisi la spathe qui enveloppe le régime des fruits, avant leur maturité, ou celle qui soutient les jeunes feuilles ; dans d'autres, on a employé la bourre qui entoure le fruit ; dans d'autres espèces, on a choisi les feuilles jeunes et tendres ; dans d'autres enfin, on a préféré l'écorce. Dans le cocotier, on a pris le fruit, la spathe, les feuilles et l'écorce ; suivant le rapport des voyageurs. Rumphius, dans son histoire des plantes d'Amboine, en dit autant du ca/apa. Le pinanga, le lontarus sauvage, le tecum, l'hakum, le wanga, autres espèces de palmier, fournissent par leurs feuilles un fil plus ou moins fin, dont ces peuples font des étoffes ; ils ont même préparé les feuilles de l'hakum et du soribi, pour s'en servir au lieu de papier.

CALENDRE

Machine formée de cylindres qui sert à lisser le papier.

CAMELOTIER

Nom d'un papier d'enveloppe qui sert aux fabricants de camelots, §.511.

Le papier à sacs, qui est fait de gros filets et de débris de cordages, est aussi très-brun ; mais comme il se vend au poids, on soupçonne quelquefois les fabricans d'y détremper quelques parties terreuses, pour en augmenter le poids : sans cela, on ne comprendrait guère comment il peut être aussi cassant qu'il l'est, malgré sa grande épaisseur.

CAMES

Mentonnets, chevilles qui servent à lever les marteaux ou pilons, leurs dimensions, §.91.

L'arbre tournant qui traverse la roue, se nomme indifféremment le grand arbre ou l'arbre des chevilles, parce qu'il porte les cames ou mentonnets. Il est représenté en S dans la fig. 1, et en H dans la fig. 2. Il est terminé par des tourillons, ou pivots cylindriques de fer, qui y sont encastrés profondément, et garnis de bonnes fretes ou cercles de fer, qui les fortifient et les entretiennent. Ces pivots de fer portent dans des grenouilles de laiton, telles que I (fig. 2), suivant la règle des bons ouvriers, qui est de ne pas faire frotter le cuivre sur du cuivre, mais du cuivre contre du fer. Les grenouilles sont portées chacune sur deux dormants, le petit dormant I étant posé sur le gros dormant K, qui lui-même est posé sur un massif O de maçonnerie. Le long de l'arbre S, sont posés de distance en distance soixante-douze mentonnets ou cames de bois blancs, qui ont trois ou quatre pouces de saillie, telles que 1 et 2 (fig. 1), et PP (fig. 2). Ces mentonnets sont placés de façon qu'il y en ait toujours dans la circonférence quatre qui répondent à chaque maillet, afin de l'élever quatre fois à chaque tour de la roue, et de le laisser tomber autant de fois dans le creux de piles, où la pâte doit être triturée (28).

Disposition des mentonnets pour faire mouvoir les pilons, note 28.

Le papier dont on fait usage aujourd'hui dans toute l'Europe (*), n'est formé que du vieux linge usé qu'on a mis au rebut, et qui ne peut servir à rien. En Auvergne, on donne le nom de pattes à ces matières premières ; ailleurs on les appelle chiffons, vieux linges, vieux drapeaux, guenillons ; en quelques endroits du Limousin et du Poitou, leur nom est la peille. Les provinces où sont établies les plus grandes manufactures de papier trouvent assez de chiffons dans les provinces voisines, et il en reste encore beaucoup qui se transportent dans l'étranger.

CAMUS (M. LE)

De l'académie royale des sciences ; part qu'il a eue dans l'établissement de la manufacture de Montargis, §.427.

Nous avons parlé fort au long, de la belle manufacture de Montargis ; elle fut établie il y a environ vingt ans, avec toute la magnificence et tous les soins imaginables. M. Micault d'Harveley fut le principal propriétaire, et M. Duponty le principal conducteur de l'entreprise. M. Camus, de l'Académie royale des Sciences, y donna tous ses soins : elle fut établie de manière à entretenir trente cuves ; mais les eaux du canal de Briare étant les seules qu'on ait pu avoir, il en naît des obstacles, sans lesquels cette manufacture serait peut-être une des plus belles de l'Europe, la disette (l'eau et la qualité de l'eau).

CANAL DE BRIARE

Canal sur lequel est situé la manufacture de Montargis, §.428.

Le canal de Montargis, pendant une partie de l'année, n'a pas assez d'eau pour la navigation ; la manufacture n'en peut tirer au-delà d'une certaine quantité qui a été convenue, et la manufacture jouit à peine de cette petite quantité qui pourrait faire aller huit cylindres.

CANNONIERE

Petite caisse dans laquelle passe l'eau pour se purifier, §.72.

La plus grande partie de l'eau est destinée pour le mouvement de la roue du moulin ; le reste se distribue dans les autres parties de la papeterie, où elle est également nécessaire. La première eau qui s'échappe du canal, environ six à sept pas au-dessus des roues, passe au travers d'un panier d'osier : elle est conduite par une rigole à deux reposoirs formés avec des planches de chêne, de deux à trois pouces d'épaisseur, et fortifiés par des pièces de même bois mis debout dans les angles. Le plus grand de ces deux reposoirs a douze pieds de long sur cinq de large, et trois de

profondeur ; l'autre reposoir n'a sur la même profondeur que six pieds en carré. Le grand reposoir reçoit l'eau immédiatement du canal, par la rigole qui aboutit à une canonnière ou caisse de bois carrée, placée au-dedans du reposoir, dont elle doit excéder de deux pouces la hauteur. Cette canonnière est composée de trois planches, dont deux sont appliquées à l'une des planches du reposoir, et la troisième en forme l'assemblage ; le reposoir lui-même tient lieu de la quatrième. Celle des trois qui est opposée à la rigole, ne descend qu'à six pouces près du fond du reposoir ; une des deux autres touche à ce fond, et la troisième n'en est qu'à deux ou trois pouces. L'usage de cette canonnière est de retenir la force du courant d'eau, et de faire précipiter dans le fond du reposoir le sable fin qu'elle pourrait avoir charrié ; comme le panier sert à arrêter les pierres, les herbes, ou autres immondices plus grossières.

CARRON

Bon carron, un des angles de la feuille du papier, qu'on a coutume de rendre plus fort, §.261

La presse est une des parties essentielles à la fabrication du papier, comme nous aurons occasion de le faire observer ; ainsi nous ne devons pas négliger de la faire connaître en détail.

CARTIER

Sorte de papier qui s'emploie à faire les cartes à jouer. Voyez le tarif.

Cassé

Papier cassé, dont les feuilles ne sont pas entières, §.364

L'une des trieuses se charge du tas des papiers courts et cassés que les autres ont mis de côté ; elle nettoie le papier, l'épluche, enlève les rives altérées ; et le met en rames comme l'autre papier, ou en réserve quelques feuilles courtes pour mettre au dedans des mains du papier entier.

CASSOLLE

Réchaud dont on se sert pour échauffer la colle, §.305.

Le saleran ou salaran (*) est l'ouvrier qui doit coller le papier ; on le voit en G (fig. 1), placé devant son mouilloir. Ce mouilloir est monté sur un trépied, et entretenu dans une douce chaleur par une cassolle qui est dessous, c'est-à-dire, un réchaud d'un pied de diamètre sur quatre pouces de haut. Il a huit petites ouvertures ou fenêtres de dix-huit lignes de hauteur sur douze de largeur. Il faut prendre garde que la colle ne soit pas trop chaude ; elle racornirait le papier, s'écaillerait, et formerait un papier brûlé de colle. Le saleran reçoit des mains de l'apprenti les pages de papier rapportées de l'étendoir ; il les frotte avec la main, principalement par les bords ; il en fait des poignées : c'est ainsi qu'on nomme la quantité de feuilles que le saleran peut coller. On les appelle en Normandie des empages. Ces poignées font environ huit à neuf mains du petit papier, ou quatre à cinq du grand raisin, ainsi des autres à proportion.

CASSOTS

Subdivision des caisses, où les délisseyes mettent les différentes espèces de chiffons, §.36.

Les chiffons étant bien séchés, passent entre les mains de délisseyes ou guillères. Ce sont des femmes employées à ratisser et à tirer les différentes qualités de chiffons : ce qui s'appelle guiller en Auvergne, et en Angoumois délisser. Elles sont rangées dans une grande salle destinée à ce travail, et pleine de ces vieux linges, assises deux à deux sur des bancs. Elles ont de deux en deux une grande caisse

(19), partagée en trois cassots, pour y mettre les trois sortes de chiffons qu'elles doivent distinguer, les fins, les moyens, et les grossiers ou bulles. Les fins sont réservés pour le papier de la première qualité, comme les grossiers servent à faire le papier bulle ou gros venant, qui est la dernière sorte de papier blanc qui se fabrique, dans nos manufactures. Enfin le dernier rebut se nomme le trasse.

CAT (M. LE)

Sécrétaire perpétuel de l'académie royale des sciences et belles-lettres de Rouen ; part qu'il a eue dans cet ouvrage, §.5.

M. LE CAT, secrétaire de l'Académie des Sciences de Rouen, nous a donné sur la Normandie, les éclaircissements qui ont été nécessaires ; et M. de Clévant, secrétaire de l'Académie de Besançon, sur les moulins de la Franche-Comté. M. de Mélié, qui avait été longtemps l'un des propriétaires de la manufacture de Montargis, et qui en avait fait la description, a bien voulu nous communiquer ses recherches. Enfin nous avons suivi et examiné nous-mêmes cette manufacture, et plusieurs autres, assez longtemps et avec assez de soin pour pouvoir décrire exactement et avec toutes ses circonstances l'Art de faire le Papier.

CELLULOSE

Matière organique contenue dans la membrane des fibres végétales. Base de tous les papiers

CENDRES

Leur qualité influe sur celles du chiffon, note 46.

Cendres de bois flotté, moins propres à faire de bonnes lessives, §.197.

M. Desventes assure que, sur un volume égal de cendres, il a trouvé celles des boulangers qui emploient des bois sans écorce, plus légères d'un septième que celles d'un foyer où l'on brûlait du bois neuf (47). Il a été témoin d'une expérience faite à Paris il y a quelques années, pour l'établissement d'une manufacture de savon, qui prouve bien la mauvaise qualité des cendres de Paris. On avait fait choisir à Fontainebleau des cendres de bois neuf brûlé en maison bourgeoise ; on prit pareille quantité de cendres choisies à Paris ; ou lessiva toutes deux à froid et à chaud avec les mêmes eaux ; les lessives étant évaporées, on trouva considérablement plus de sel alkali dans celles de Fontainebleau.

CHAINETTE

Fil de laiton fixé aux pontuseaux et reliant les vergeures entre elles. Elles sont perpendiculaires aux vergeures, et laissent une trace (en filigrane) dans le papier. Ne pas confondre avec le pontuseau qui ne laisse pas de traces filigranées . (Voir pontuseau)

CHALEUR

Chaleur de la cuve où l'on fait le papier ; son degré, son utilité, ses inconvénients, §.233, §.241, §.252.

Les feutres doivent être entretenus dans une certaine propreté, et ne peuvent guère servir qu'une semaine sans être nettoyés. Ainsi, quand ils ont été employés pendant six jours, on les fait tremper quatre ou cinq heures dans une cuve de bois, où l'on a mis de la savonnade chaude, c'est-à-dire, du savon fondu dans l'eau à raison de quatre onces pour chaque porse (61) de feutres ; quelques-uns y mettent aussi une pinte d'huile de poisson sur deux livres de savon. On fait écouler ensuite cette savonnade, et l'on jette sur les feutres une nouvelle eau pure et bien chaude, puis on les bat deux à deux avec des battoirs sur un banc de chêne ; qui se nomme en Auvergne le batadoir ; il a sept pieds de long, deux de large, et quatre pouces d'épaisseur. Quand on a trempé deux fois les feutres dans cette seconde eau

chaude, et qu'on les a battus à deux reprises différentes, on les porte dans une seconde cuve, où l'on tient aussi de l'eau pure et chaude ; là on les rince en les tenant à deux mains, et par les deux bouts, un à un. En les tirant de cette seconde eau pure, on les tord, et on les porte près du ruisseau sur une planche ; on les passe à deux mains, et un à un, par les deux bouts dans l'eau courante ; et les mettant en piles sur des planches, on les porte sous la presse, pour en faire dégorger l'eau, après quoi on les met dans les étendoirs jusqu'à ce que la plus grossière humidité soit passée. Il n'est pas nécessaire qu'ils soient tout-à-fait secs pour servir à coucher les feuilles de papier ; mais il est essentiel qu'ils soient bien dégraissés. Voyez, au sujet de cette graisse, ce que nous avons dit ci-dessus.

Pour entretenir une chaleur douce dans la cuve de l'ouvrier, on se sert d'une pièce nommée pistolet (66), marquée P (fig. 2). C'est un tuyau de cuivre, qui s'insinue dans l'intérieur de la cuve par une ouverture B, à laquelle on a soin de luter exactement le pistolet, afin que la matière n'ait pas d'écoulement : il est partagé en deux par une grille horizontale, sur laquelle on met des charbons allumés. Le pistolet est quelquefois cylindrique, quelquefois il a la forme d'une vessie ; on voit dans la figure 2 en P et en B, la forme de l'un et de l'autre. En Angoumois, on chauffe un peu différemment la cuve de l'ouvrier. Cette cuve est placée derrière un four assez semblable à ceux où l'on cuit du pain ; la gueule de ce four est établie au fond d'une cheminée qui est de l'autre côté de la muraille : au fond de ce four est ajusté cette espèce de tuyau aveugle de cuivre, de la forme d'une vessie, comme on le voit en B. La chaleur du four chauffe l'air contenu dans ce pistolet ; et le cuivre qui y participe, communique sa chaleur à l'eau de la cuve, sans le secours des charbons, dont on se sert en Auvergne.

Lorsqu'il laisse endormir la matière sur la forme, et qu'il ne la distribue pas assez tôt, il se forme une feuille châtaignée, c'est-à-dire, semée de parties d'inégale épaisseur. Quand la cuve est trop chaude, on enverge toujours mal, et on ne peut guère éviter ces inégalités, parce que l'eau s'évapore trop vite de dessus la forme.

CHANELETTE

Petit tuyau de bois qui porte l'eau d'une auge à l'autre, §.104.

Les bachassons (34) sont trois petites auges d'un pied et huit pouces de long sur dix du large et six de profondeur, qui sont placées de niveau aux creux de piles ; les planches de ces trois bachassons ont un pouce d'épaisseur, et deux petites avances où talons pour les appuyer contre les grippes. Chacun de ces bachassons K (fig. 2) est placé entre deux piles auxquelles il donne de l'eau par deux chanelettes ou tuyaux de bois, placés aux deux extrémités supérieures de chaque bachasson, et marqués 3, 3 qui avancent de deux pouces sur les creux de piles.

CHANNEE

Channée étrière, gouttière qui conduit l'eau sur la roue, §.79, §.89.

La plus grande partie de l'eau du canal, dont nous avons parlé (§.70), est destinée pour le mouvement de la roue qui lève les pilons. L'eau passe d'abord à travers un râtelier de bois ; le canal est continué par deux auges qui, placées bout à bout, descendent jusqu'à atteindre de fort près la circonférence de la roue. L'auge qui est la première sous le courant de l'eau, ou du côté du râtelier, se nomme ordinairement première gorge ou gorgère. La seconde qui tombe plus perpendiculairement sur les aubes de la roue, se nomme channée étrière. Elle tient à la gorgère par de grands crochets appelés des encloues ou enclouses ; et elle est mobile en bas, comme une bascule, pour laisser échapper l'eau quand on n'en a plus besoin, et la détourner de dessus les aubes de la roue. En conséquence cette channée ne doit être soutenue

que par un crochet, contré un pilier ou montant de bois élevé près du mur. On aurait pu employer tout autre moyen pour faciliter le dégorgeement lorsqu'on veut arrêter le moulin.

La chante étrière, dont nous avons parlé (§. 79), recevant toute l'eau du canal, la dégorge sur une grande roue destinée à mouvoir les maillets. Cette roue peut être de différens bois et de différentes dimensions, suivant les circonstances et les lieux.

CHANTEAUX OU JANTILLES

Planches de sapin qui bornent la roue et en forment les aubes ou godets, §.90.

Celle qui est représentée en AA (pl. I fig. 2), a sept pieds et demi de diamètre : elle est faite en sapin, mais énarbrée par le centre sur une grande pièce de bois de chêne HH, de vingt-huit pieds de long, arrondie, ou taillée à pans, ayant treize à quatorze pouces de diamètre, à la réserve d'une tête T, d'un pied et demi d'équarrissage, dans laquelle sont assemblés à mortaises les bras B de la roue, qui se croisent l'un l'autre au milieu par des entailles. Sur l'extrémité de chaque bras est fixé le milieu d'une jante ou courbe telle que E d'environ un pied de large sur trois pouces d'épaisseur qu'on assujétit fortement sur ses bras par des coins F, ou clavettes de bois, qui chassent la courbe vers le centre. Les quatre courbes ensemble font la circonférence interne de la roue, au-dessus de laquelle s'élèvent vingt palettes ou volets D, qu'on nomme alives, y compris les quatre qui sont formées en M par les extrémités même des bras. Toutes ces alives ont aussi un pied de large. Il y en a seize qui sont penchées ou inclinées sur le rayon et sur les courbes ; au lieu que les quatre alives M, restent perpendiculaires, à cause de la facilité qu'on a de les trouver toutes faites aux extrémités de chaque bras. Tout cela est revêtu à droite et à gauche de chateaux ou jantilles, telles que C,C. Ce sont des planches de sapin, qui suivent la courbure de la roue, et qui, étant attachées par des chevilles aux jantes de la roue, forment comme autant de petites auges ou espèces de godets, qui reçoivent l'eau du canal, et mettent la machine en mouvement. Il paraît qu'une roue plus grande que celle-là, qui aurait un plus grand nombre d'aubes, et qui recevrait l'action de l'eau par la partie supérieure, aurait plus d'avantage ; mais ce sont les circonstances locales qui déterminent ordinairement ces détails, et nous nous en sommes tenus à cet égard aux figures qui avaient été gravées autrefois.

CHANTONNE

Nom de papier où il y a quelque légère déféctuosité, §.355.

Le chantonné comprend les feuilles ridées, tachées de fer, ou tachées de colle, soudées, ou ayant des pieds-de-chèvres, dentelées, affaiblies, percées par le grattoir ; le papier trop chargé de drapeau, c'est-à-dire, dont les feuilles sont nuageuses et bourruées, pour être provenu d'un chiffon mal déléssé ou mal pourri ; le papier broqueux ou broqueteux, dans lequel il y a des bros de pâte ou de gravier.

CHANVRE

Plante usuelle dont on peut faire du papier sans qu'elle ait passé par l'état de chiffons, §.529.

Le chanvre, le mûrier et l'ortie appartiennent à une même classe de plantes dont les fleurs sont incomplètes ; aussi ces plantes ont-elles été employées toutes à faire du papier.

CHAPERONS

Défauts du paier, §.284, §.334.

L'étendeur doit avoir attention de ne pas faire des chaperons, ou égratignures, en frottant ses feuilles contre les cordes, ou des marroquins, c'est-à-dire, des rides, en faisant ses pages trop fortes : ce qui oblige les feuilles intérieures de se froncer sur la corde.

L'étendeuse doit observer de son côté de bien ranger le ferlet, de ne le retirer que quand la feuille porte bien également sur la corde par ses deux rives, de ne pas égratigner la feuille en retirant le ferlet, de ne pas trop approcher une feuille de l'autre, ce qui double les rives et forme des chaperons.

CHAPITEAU

Caisse ou tambour de bois qui recouvre les cylindres pour empêcher que la pâte ne soit rejetée par le mouvement, §.160.

Les chapiteaux diffèrent aussi dans ces deux sortes de cylindres. Pour éfilocher, on emploie un châssis garni de fil de laiton ou de verjure ; c'en est assez pour empêcher le passage d'une pâte encore grossière : mais pour affiner, il faut de plus un châssis de crin qui se place derrière le châssis de verjure, c'est-à-dire au dehors, pour tenir lieu du kas dont nous avons parlé ci-dessus. Alors le châssis de verjure ne sert qu'à briser l'effort de la pâte qui frappe sans cesse contre lui (41) ; et le châssis de crin sert à filtrer l'eau, qui, sans cette précaution, emporterait avec elle la portion la plus raffinée de la substance qui se travaille (42).

CHAR DU MOULIN

C'est l'assemblage ou la charpente des piles, des roues et des maillets, §.108.

Toute la charpente de ce moulin, savoir, l'arbre des chevilles et ses dormans, l'arbre des bachats, les grippes et les maillets ; tout cela, dis-je, est posé sur plusieurs pièces de bois de chêne, enterrées au niveau du rez-de-chaussée, et se nomme le char du moulin. Le gouverneur est chargé de diriger toute celle partie ; c'est là le premier en titre des six ouvriers qui s'emploient dans les bonnes papeteries d'Auvergne. Nous parlerons successivement des cinq autres, qui se nomment ouvrier, coucheur, leveur, vireur, et saleran. L'une des fonctions du gouverneur est de laver et rincer plusieurs fois tous les matins les piles, les maillets, les couloirs, et tous les ustensiles du moulin. Cela se fait avec une petite cuvette, toujours pleine d'eau très-nette, et qu'on nomme le rinçoir. Il faut même rincer quelquefois dans la journée, quand il arrive que quelque partie de l'ouvrage rejaillit sur les maillets, ou sur les bords des piles. Il arrive aussi quelquefois, soit par la quantité d'eau qui ne s'écoule pas assez, soit parce que le moulin va trop lentement, que les bachats se remplissent trop et que la pâte reflue par-dessus : alors le gouverneur la laisse sur le bord des bachats jusqu'à ce qu'il faille remonter, et ne les rince qu'à mesure qu'il remonte. Quelquefois aussi elle se répand du bord des piles jusques sur le plancher du moulin, sans avoir passé par les trous du fond de ces piles : c'est un inconvénient qu'il faut éviter avec le plus grand soin ; et c'est là le devoir du gouverneur. Pour empêcher aussi la perte des matières qui rejaillissent des mortiers, on place sur l'arbre des piles et entre les grippes de derrière, des bouts de planches qui y sont attachés, et qui en garnissent les intervalles.

CHARDON

Usage de cette plante relatif au papier, §.538.

Le linagrostis, dont les prés maigres sont quelquefois remplis, fournit encore un semblable duvet qu'il serait bon de mettre en expérience, aussi bien que les apocins, le bois de trompette, et une multitude d'autres plantes. Le duvet de l'apocin, appelé

ouette, *apocynum majus syriacum erectum*, a donné aussi des feuilles d'un papier assez fort pour pouvoir être étendu sur des cordes, et y sécher, mais qui se déchirait trop facilement. Ce duvet d'apocin n'est composé que de poils, d'aigrettes ou espèces de plumes qui sont sèches et peu flexibles, au lieu que le coton est une bourre qui transpire de la semence par de petits points qu'on y aperçoit aisément à la loupe. Ce duvet file d'abord ainsi que de la gomme fluide, ensuite il se durcit à l'air. Il en est de même de la bourre des chardons, tels que le chardon bénit des Parisiens ; il se filtre par des glandes placées dans l'intérieur des écailles dont leur tête est formée. On verra (§. 545) la manière dont on pourrait lier ce duvet, aussi bien que les autres matières trop sèches, et peut-être l'a-t-on déjà pratiqué ; du moins Pline et la plupart des botanistes prétendent qu'on s'est servi de la bourre de certains chardons pour faire des étoffes, surtout de celle qui est appelée *carduus tomentosus latifolius*, ou *acanthium*. (*Achanthion*) Diose. *folia gerit spinosae albæ similia*, in summo vero eminentias aculeatas araneosa lanugine obductas, equa collecta textaque vestes bombycinis similes fieri aiunt. Bauh. pin. 382.

CHARME

Usage de cet arbre relatif au papier, §.539.

Indépendamment des classes de plantes dont on vient de parler, le lin, le tilleul, le charme, et même les chardons, quoique placés dans d'autres classes, ont encore la propriété de former du papier ; car le chiffon de lin est recherché dans nos manufactures, et le tilleul s'emploie à faire des cordes : ce qui indique assez une flexibilité capable de former du papier.

CHASSIS

Voyez Formes.

CHASSIS DU CHAPITEAU, §.120.

La planche IV contient la coupe verticale sur sa longueur de la partie d'une cuve dans laquelle roule le cylindre. A (fig. 1) est le plan incliné par lequel les chiffons arrivent au cylindre. C, est une partie concavée cylindriquement, que l'on réserve pour le cylindre et la platine. D, est un autre plan beaucoup plus incliné sur lequel les chiffons retombent après avoir été froissés en B, entre le cylindre et la platine (§. 129). EF (fig. 2) est la vue extérieure d'une cuve à cylindre, recouverte de son chapiteau G. On voit en H la trace du cylindre ; en I, les châssis qui passent au travers du chapiteau, et qui empêchent le chiffon de s'échapper par la gouttière qui reçoit les eaux exprimées du chiffon. L, est un tuyau de conduite qui fournit de l'eau dans la cuve pour laver le chiffon, comme on l'a vu (§. 111). Plus bas est une élévation de l'extérieur de la cuve, vue sur sa largeur. P (fig. 3) est une trape qui se lève pour faire couler la pâte dans un tuyau de plomb Q, et la conduire aux caisses de dépôt. Ce tuyau descend presque perpendiculairement, et rampe sous le pavé. R, est le cric qui était représenté en M dans la figure précédente, planche III.

CHATAIGNES

Sorte de défectuosité dans le papier, §.252.

Lorsqu'il laisse endormir la matière sur la forme, et qu'il ne la distribue pas assez tôt, il se forme une feuille châtaignée, c'est-à-dire, semée de parties d'inégale épaisseur. Quand la cuve est trop chaude, on enverge toujours mal, et on ne peut guère éviter ces inégalités, parce que l'eau s'évapore trop vite de dessus la forme.

CHAUDIERE A FONDRE

CHAUDIERE A FONDRE LA COLLE, §.288.

On doit avoir pour le collage une chambre voûtée, afin de se garantir des incendies, aussi bien que des ordures qui pourraient gâter ou le papier ou la colle. Dans cette chambre représentée à la planche IX, fig. 1, on voit deux grandes chaudières de cuivre G, H, enchâssées dans de la maçonnerie, et une autre moindre I, nommée le mouilloir, en Auvergne le mouilladoir, qui est simplement placée sur un trépied, avec un réchaud de feu par-dessous. La première chaudière G a trois pieds et demi de diamètre sur deux et demi de profondeur, et c'est là qu'on fait cuire la colle. La seconde chaudière H est presque de la même grandeur ; elle sert à passer la colle. Enfin c'est dans le mouilloir I que se fait l'opération du collage.

CHAUDIERE A PASSER

CHAUDIERE A PASSER LA COLLE, §.288.

CHAUX

Son usage dans la fabrication du papier, §.57.

Il y a des fabricants qui, pour accélérer l'opération du pourrissoir, mettent de la chaux avec les chiffons. Peut-être qu'une très-petite quantité de chaux pourrait y être utile ; mais si l'on en met trop, le chiffon attendri et corrodé se réduira, trop tôt en pâte, passera par le couloir avec l'eau qui ne devrait en emporter que les ordures, et formera un déchet considérable. C'est peut-être pour cela que les règlements, qui doivent toujours prévenir les abus de la cupidité et veiller à l'intérêt même du particulier, parce que l'intérêt public en dépend, ont défendu totalement l'usage de la chaux.

Dans le pourrissoir, §.576.

On voit hors des faubourgs de Pékin, vis-à-vis les cimetières, un long village, dont les habitans renouvellent le vieux papier, et tirent un profit assez considérable de ces rebuts. Ils savent le rétablir dans sa beauté, soit qu'il ait été travaillé en carton, ou altéré par d'autres usages.

Voyez le règlement, §.439.

Nous avons négligé de rapporter sous chaque opération les choses qui ont été jugées assez nécessaires pour être prescrites par les règlements, sous différentes peines ; parce qu'ayant exposé toute la perfection dont l'art est susceptible, il a fallu parler presque toujours de précautions encore plus grandes que celles des règlements ; mais nous allons les rapporter ici dans leur entier, en y joignant quelques notes sur les articles qui en seront susceptibles. Plusieurs articles pourront paraître inutiles à l'objet que nous nous sommes proposé ; mais en les séparant du total, nous aurions craint de défigurer un code qui, par son caractère de loi, doit être respecté et présenté tel qu'il est.

CHASSIS A DOUBLE COULISSE

Châssis à double coulisse pour fermer les étendoirs, §.330.

On peut concevoir au devant de chaque fenêtre deux coulisses parallèles l'une à l'autre, qui occupent la largeur de chaque fenêtre, soit en haut, soit en bas.

Chacune de ces coulisses porte un châssis qui glisse de droite à gauche, et qui est formé avec des règles de deux pouces, espacées à deux pouces d'intervalle, telles qu'on le voit dans la planche IV, fig. 8. Au devant de ce châssis glisse un autre châssis de même espèce, dont les vides sont seulement un peu moindres que les pleins. Ce second châssis glissant devant le premier, peut le fermer entièrement, ou à moitié, ou ne le fermer point du tout, suivant qu'on fait correspondre plus ou moins les pleins avec les vides. Par-là on est maître de distribuer le courant d'air, de

l'admettre, l'exclure ou le modérer à volonté. On voit dans la planche IV une croisée D, dont les châssis sont à moitié fermés ; et au-dessous de la croisée, on voit le plan des deux châssis et de leurs coulisses en E.

CHENILLES

Usage de leurs coques pour faire du papier, §.554.

Les matières animales ont également servi aux expériences de M. Guetard ; il crut que les coques des chenilles communes qui, dans certaines années, dévastent nos campagnes, seraient peut-être très-propres au même usage. En effet, après les avoir nettoyées des feuilles, et les avoir fait battre, il en a formé un papier qui, quoique gris et imparfait, lui a donné lieu d'espérer beaucoup des expériences qui seraient faites avec plus de soin. N'ayant eu qu'une petite quantité de ces coques, il fut obligé de les battre à la main dans un mortier ordinaire ; et cette opération est bien moins parfaite que celle des moulins. Les pilons ou les cylindres ont un mouvement bien plus uniforme, qu'un ouvrier qui pile dans un mortier : d'ailleurs les matières ne peuvent pas être nettoyées dans ce mortier par un courant d'eau semblable à celui d'un moulin à papier, qui lave et qui entraîne continuellement tout ce qui est dissous dans l'eau, la graisse, l'huile, les matières sales et colorantes, et qui cause enfin toute la blancheur du papier (§. 136). Ainsi il n'est pas étonnant que M. Guetard ait eu un papier qui manquait de blancheur ; celui des plus, beaux chiffons serait gris, s'il n'était pas lavé pendant plusieurs heures. M. Guetard trouva même dans son papier de chenille des points noirs provenus des excréments de chenilles, qui étaient entrelacés dans les brins de soie : les parties des feuilles d'arbres qui étaient restées auraient été emportées par le courant de l'eau ; enfin les fils eux-mêmes de la soie, ne peuvent-ils pas être enduits d'une matière plus terne et plus sale que l'intérieur, dont le lavage du moulin les dépouillerait, aussi bien qu'il nettoie de la toile, puisqu'on a toujours du papier plus blanc que les chiffons qu'on a employés à le faire ?

CHI

Nom du papier de la Chine, §.559.

Un traité chinois sur l'origine et la fabrication du chi, ou du papier, dont on trouve l'extrait dans l'Hist. des Voyages, tome XXII, p. 281, nous apprend que les Chinois écrivaient autrefois sur de petites planches de bambou, passées au feu et soigneusement polies, mais couvertes de leur écorce ou de leur peau : c'est ce qui paraît assez prouvé par les termes de kyen et de lse, dont on se servait alors, au lieu de chi, pour exprimer la matière sur laquelle on écrivait. On taillait les lettres avec un ciseau ; et de toutes ces petites planches pressées l'une sur l'autre, on formait un volume : mais les livres de cette nature étaient d'un usage fort difficile.

CHIFFON

Morceaux de vieux draps de lin utilisés dans la fabrication de la pâte à papier.

(en allemand Lumpren), matière du papier, son prix §.29

Par exemple, les marchands, de Lyon font rassembler les chiffons dans 1^e Lyonnais, le Dauphiné, la Bresse, et sur-tout en Bourgogne, pour en fournir les manufactures d'Auvergne. les pattières, chiffonnières ou drapelières, qui parcourent les villages, ramassent une quantité de pattes ou de chiffons, quelquefois dans les ordures des rues, souvent avec quelques aiguilles qu'elles donnent à des domestiques ou à des pauvres qui ne sauraient que faire de ce chiffon. Une aune de dentelle de deux à trois sols, en paie quelquefois une quantité considérable. On y fait plus d'attention

dans les villes ; il ne manque guère de s'y trouver des marchands qui rassemblent avec soin les vieux linges, à qui le peuple les vend, et qui les mettent en magasin, d'où ces pattes sont transportées en Auvergne sur des mulets. Le triage des blanches et des fines se vend jusqu'à huit livres le quintal (17).

sa qualité, §.28 ;

Le papier dont on fait usage aujourd'hui dans toute l'Europe (*), n'est formé que du vieux linge usé qu'on a mis au rebut, et qui ne peut servir à rien. En Auvergne, on donne le nom de pattes à ces matières premières ; ailleurs on les appelle chiffons, vieux linges, vieux drapeaux, guenillons ; en quelques endroits du Limousin et du Poitou, leur nom est la peille. Les provinces où sont établies les plus grandes manufactures de papier trouvent assez de chiffons dans les provinces voisines, et il en reste encore beaucoup qui se transportent dans l'étranger.

sa consommation, note 17 ;

On assemblait sur une table des lames de toute la longueur qu'on pouvait conserver, et on les croisait d'autres lames transversales, qui s'y collaient par le moyen de l'eau et de la presse ; ainsi ce papier était tissu de plusieurs lames ; il paraît même que du tems de Claude on fit du papier de trois couches (13).

quantité qu'on recueille en France, §.415

Supposons donc qu'une cuve puisse consommer par année trois cents quintaux de chiffons non déliés : ce qu'un royaume, tel que la France, peut fournir de chiffons, sera capable d'entretenir environ mille cuves. Suivant un relevé fait dans les bureaux de la Franche-Comté, il en sort, année commune, 8000 quintaux, sans compter 8000 qui se consomment dans les fabriques de cette province : or, la Franche-Comté ne peut guère être estimée que la vingtième partie de la France : ainsi il y a au moins 300 milliers de quintaux de chiffons à recueillir en France chaque année. D'où il paraît qu'il en doit passer considérablement chez l'étranger ; car il n'y a pas actuellement 400 cuves où l'on travaille continuellement dans le royaume ; c'est-à-dire, à peine la moitié de ce qu'il pourrait y en avoir (77).

Voyez le règlement, §.439.

Nous avons négligé de rapporter sous chaque opération les choses qui ont été jugées assez nécessaires pour être prescrites par les règlements, sous différentes peines ; parce qu'ayant exposé toute la perfection dont l'art est susceptible, il a fallu parler presque toujours de précautions encore plus grandes que celles des règlements ; mais nous allons les rapporter ici dans leur entier, en y joignant quelques notes sur les articles qui en seront susceptibles. Plusieurs articles pourront paraître inutiles à l'objet que nous nous sommes proposé ; mais en les séparant du total, nous aurions craint de défigurer un code qui, par son caractère de loi, doit être respecté et présenté tel qu'il est.

CHIFFON DE BOURGOGNE, §.30,

Les chiffons de Bourgogne sont les plus estimés chez les fabricants d'Auvergne, parce que, disent-ils, on a soin en Bourgogne de les lessiver avant que de les vendre, et qu'ils pensent que des chiffons bien lessivés font du plus beau papier. Si c'est là leur véritable raison, il ne tiendrait qu'à eux de faire lessiver aussi tous les vieux linges qui leur viennent d'ailleurs. Le bois n'y est pas rare, puisque la plupart de leurs moulins sont au pied des forêts : cependant ces lessives ne sont usitées

nulle part, et bien des personnes croient qu'elles sont totalement inutiles ; la meilleure lessive, disent-ils, c'est une forte et longue trituration.

§.194,

La Bourgogne est presque couverte de vignes et de bois, qui en sont souvent très-voisins. La même nature de terrain qui produit l'excellente qualité des vins de Bourgogne, produit aussi des bois dont les cendres sont très-estimées pour les lessives ; l'expérience semble l'avoir appris aux Bourguignons eux-mêmes qui vont acheter des cendres, par préférence, dans certains cantons de leur province où les bois sont réputés produire des cendres d'une meilleure qualité, en même tems que les vigne y sont plus abondantes (46).

note 46.

Il faudrait donc piler à parties différentes qualités de toile, les ourlets et les fils de couture, parce que le fil à coudre n'est jamais autant usé que celui de la toile ; il s'affine plus difficilement, et forme des filamens dans le papier. Quand on aurait pilé à part les chiffons inégalement disposés à trituration, on pourrait alors, sans inconvénient, mêler ensemble ces différentes pâtes, qui se trouveraient homogènes, chacune ayant été affinée pendant le tems qui était nécessaire à l'état du chiffon. Sans cette précaution, l'on perdra toujours les particules les plus fines, et l'on verra toujours les plus grossières altérer la belle qualité du papier.

Prix du chiffon en Hollande, §.403.

Les Hollandais ne trouvent peut-être pas chez eux la dixième partie du chiffon qui s'y travaille. Celui qu'ils tirent de France, leur revient à plus de 38 liv. le quintal, monnaie de France, à moins qu'il ne passe en contrebande ; et puisqu'il ne vaut en France que huit à neuf livres, il est évident que la France pourrait avec avantage retirer à elle cette branche de commerce, si l'émulation et la persévérance des particuliers pouvait une fois concourir, avec les soins du gouvernement, pour la réforme de nos manufactures. C'est pour y contribuer autant qu'il dépendait de nous, que nous nous sommes étendus sur les différences et sur les qualités des papiers de France et de Hollande.

Quantité de chiffon consumé annuellement par une cuve, §.405.

Dépense. IL faut, pour entretenir l'ouvrage d'une papeterie (76) pendant l'année, sans interruption ; 600 quintaux de chiffons : mettons-les à 8 livres, quoiqu'on les ait souvent à 6 liv. et même à 4 liv. 4800 liv.

Moyen employé en Angleterre pour augmenter la quantité de chiffon, §.435.

Les Anglais, aussi attentifs qu'aucun autre peuple de l'Europe à se conserver les branches utiles de commerce, ont chez eux grand nombre de papeteries. Nous ne connaissons point le détail de leur exploitation ; mais une preuve de l'attention que le gouvernement y apporte, c'est le règlement par lequel il est défendu d'ensevelir les morts dans de la toile, comme cela se pratique par-tout. L'Angleterre épargne, au moyen de ce règlement, au moins deux cents milliers de chiffons par année ; car de huit millions d'habitants que renferment les îles Britanniques, il en meurt nécessairement toutes les années environ 200.000 ; et chaque sépulture emploierait un drap qui pèserait au moins une livre.

Règlement sur le commerce du chiffon, §.436.

Par le tarif de 1664, le linge vieux, les vieux drapeaux, drilles et pattes furent imposées, à la sortie du royaume, à 6 liv. par quintal : ces droits furent doublés en 1687 ; mais, par des arrêts du conseil des 28 mai 1697 et 4 mars 1737, il y eut défense absolue de faire sortir hors du royaume aucune de ces matières servant à la

fabrication du papier, sous peine de, confiscation et d'amende. Cette défense a subsisté long-tems ; cependant, par un arrêt du conseil du 8 mars 1733, la liberté a été rétablie moyennant dix écus par quintal pour le droit de sortie. A ce prix là il n'y a rien à perdre pour la France à laisser sortir les drapeaux ; car le droit surpasse trop considérablement la valeur de la chose, pour que l'exportation puisse nuire à nos manufactures, si ce n'est à cause de la fraude, qui est toujours considérable.

CHIFFONNIERES

Pattières, drapelières, femmes qui vont dans les provinces ramasser le chiffon, §.29.

Par exemple, les marchands, de Lyon font rassembler les chiffons dans 1e Lyonnais, le Dauphiné, la Bresse, et su-tout en Bourgogne, pour en fournir les manufactures d'Auvergne. les pattières, chiffonnières ou drapelières, qui parcourent les villages, ramassent une quantité de pattes ou de chiffons, quelquefois dans les ordures des rues, souvent avec quelques aiguilles qu'elles donnent à des domestiques ou à des pauvres qui ne sauraient que faire de ce chiffon. Une aune de dentelle de deux à trois sols, en paie quelquefois une quantité considérable. On y fait plus d'attention dans les villes ; il ne manque guère de s'y trouver des marchands qui rassemblent avec soin les vieux linges, à qui le peuple les vend, et qui les mettent en magasin, d'où ces pattes sont transportées en Auvergne sur des mulets. Le triage des blanches et des fines se vend jusqu'à huit livres le quintal (17).

CHINE

Papier de la Chine, §.516,

Le P. du Halde et les autres auteurs nous apprennent que le papier des Chinois se fait indifféremment avec plusieurs espèces de plantes, comme ou le verra, §. 556. Kaempfer et Seba nous apprennent que le papier du Japon se fait avec la seconde écorce d'une espèce de mûrier. (V. ci-après, §. 581.) M. de la Loubère dit que les Siamois le font avec de vieux linge de coton, ou avec l'écorce d'un arbre nommé dans le pays, toucoé. Flacourt décrit la façon dont le habitants de Madagascar fabriquent le leur avec une espèce de mauve qu'ils appellent avo. Enfin tous les voyageurs, tant dans les Indes que dans l'Amérique, racontent avec emphase les avantages que l'on retira des palmiers pour les étoffes ; sans doute il serait aussi aisé d'en faire du papier.

§.556

. La finesse, la douceur et la force du papier qui se fait à la Chine, lui ont fait donner souvent le nom de papier de soie. Bien des personnes, trompées par l'apparence et par le nom, ont cru qu'il était fait réellement avec de la soie ; mais en l'examinant avec soin, on trouve communément que c'est une substance végétale. La soie et toutes les substances animales brûlent sans s'enflammer, se crispent, se racornissent, exhalent une vapeur oléagineuse et une odeur désagréable : au contraire, le coton et les fibres des plantes, si on les présente à la lumière d'une bougie, s'enflamment, et le suc résineux qu'ils contiennent, entretient la flamme jusqu'à ce que la substance soit consumée : c'est ce qui arrive au papier de la Chine, et ce qui prouve que ce n'est point un papier de soie, mais une pâte tirée des végétaux, aussi bien que le papier de chiffon dont on se sert en Europe.

Manière de le coller, §.562 ;

Aujourd'hui le papier ordinaire de la Chine est formé de la seconde écorce du bambou, délayé en une pâte liquide, par une longue trituration : il est collé aussi bien que le nôtre, pour empêcher qu'il ne flue, et c'est avec l'alun qu'on lui donne cette

préparation ; nous en parlerons ci-après. Ce fut vers la fin du premier siècle de l'ère chrétienne, que cette sorte de papier fut inventée à la Chine par un grand mandarin du palais. Ce physicien trouva le secret de réduire en pâte fine l'écorce de différens arbres et les vieilles étoffes de soie, en les faisant bouillir dans l'eau pour en composer diverses sortes de papier.

extrême longueur de ce papier, §.573 ;

Les Chinois font du papier qui a quelquefois 60 pieds de long : il doit être fort difficile de former des cadres aussi longs, et d'avoir des cuves assez grandes pour les y tremper ; il ne serait pas impossible de les faire en plusieurs pièces, et de les réunir avec art dans l'instant même où l'on les couche ; mais il ne paraît pas que ce soit là le procédé de la Chine.

cause du défaut de blancheur, §.566 ;

On emploie quelquefois la substance toute entière du bambou et de l'arbuste qui porte le coton ; on tire des plus grosses cannes de bambou les rejetons d'une année, qui sont ordinairement de la grosseur de la jambe ; après les avoir dépouillés de leur première peau verte, on les fend en pièces droites de six ou sept pieds de long, pour les faire rouir pendant une quinzaine de jours dans un étang bourbeux. On les lave dans l'eau claire ; on les étend dans un fossé sec ; on les y couvre de chaux ; peu de jours après on les lave une seconde fois ; on les réduit en filasse ; on les fait blanchir et sécher au soleil ; on les jette dans de grandes chaudières ; et après qu'ils ont bouilli fortement, on les pile dans des mortiers jusqu'à ce qu'ils soient réduits en une pâte fluide.

grande consommation, §.575.

Il n'est pas étonnant que l'art du papier soit porté, parmi les Chinois, à une très-grande perfection ; la profession y est honorée ; la découverte en est ancienne ; la consommation en est immense. Sans parler des lettrés, qui en emploient une quantité prodigieuse, toutes les maisons particulières en sont remplies ; les chambres n'ont d'un côté que des fenêtres ou de jalousies couvertes de papier ; les murs, quoique revêtus ordinairement de plâtre, sont recouverts d'une couche de papier qui en conserve la blancheur et le poli ; les plafonds sont ornés de compartimens faits en papier : en un mot, on ne voit presque dans les maisons que du papier, et tout ce papier se renouvelle chaque année.

CHU-KU OU KU-CHU

Espèce de sycomore, dont on fait du papier à la Chine, §.567.

Il y a aussi un papier dont on fait beaucoup d'usage, qui est composé de la pellicule intérieure du chu-ku ou ku-chu, et c'est même de cet arbre que ce papier est appelé ku-chi. Lorsqu'on en casse les branches, l'écorce se pèle facilement en longues courroies comme autant de rubans. Les feuilles de cet arbre ressemblent beaucoup à celles du mûrier sauvage ; mais le fruit a plus de ressemblance avec la figue : ce fruit sort des branches sans aucun pédicule ; s'il est arraché avant sa parfaite maturité, la plaie donne un jus laiteux comme la figue. En un mot, cet arbre a tant de rapport avec le figuier et le mûrier, qu'il peut passer pour une espèce de sycomore : cependant il ressemble encore plus à l'adrachne, qui est une sorte d'arboisier de grandeur médiocre, dont l'écorce est douce, blanche et luisante, mais se fend en été, parce que l'humidité lui manque. Le ku-chu, comme l'arboisier, croit sur les montagnes et dans les terrains pierreux. (Du Halde, pag. 866 et suiv.)

CIVIERE

Voyez arquet, bachasson, §.105.

Sur chaque bachasson, il y a encore un autre petit bachat, nommé couloir ou civière, formé de quatre planches, dont le fond n'est qu'une étoffe claire de laine ; ce couloir sert à retenir les ordures que l'eau pourrait avoir charriées, et qui entreraient dans le bachasson.

CLAPROTH (M.)

Professeur de Gottingue, cité note 17.

CLEVANT (M. DE)

Secrétaire de l'Académie des sciences de Besançon ; part qu'il a eue à cet ouvrage, §.5.

M. LE CAT, secrétaire de l'Académie des Sciences de Rouen, nous a donné sur la Normandie, les éclaircissements qui ont été nécessaires ; et M. de Clévant, secrétaire de l'Académie de Besançon, sur les moulins de la Franche-Comté. M. de Mélié, qui avait été longtemps l'un des propriétaires de la manufacture de Montargis, et qui en avait fait la description, a bien voulu nous communiquer ses recherches. Enfin nous avons suivi et examiné nous-mêmes cette manufacture, et plusieurs autres, assez longtemps et avec assez de soin pour pouvoir décrire exactement et avec toutes ses circonstances l'Art de faire le Papier.

CLUSIUS

Célèbre auteur de botanique, §.523.

Clusius, dans son Traité des Plantes exotiques, page 6, parle d'une pelotte de fil fait d'une écorce d'arbre qui, selon Sloane, est encore le même aloès. Jean Bauhin, Histoire des Plantes, tome I, p. 384, copie Clusius, et dit que ce fil est très-fin et très-blanc.

COBRE

En allemand halbzeug, pâte du papier déjà effilochée, §.203. Il jaunit dans les grandes chaleurs, §.205.

Dès que les chaleurs approchent, il faut avoir soin d'employer cette pâte ; car non-seulement elle jaunit, mais les vers s'y engendrent, et la putréfaction s'y établit.

COCOTIER

Sorte de palmier dont on peut tirer du papier, §.519.

La classe des palmifères est une de celles qui ont le plus servi aux Indiens, aux Asiatiques, aux Américains, pour leurs habillements et pour les cordages, les voiles des navires, et autres ustensiles : presque toutes les parties de ces arbres y ont été employées, quoique l'on n'ait pas pris indifféremment toutes les parties du même arbre. Ces peuples ont choisi dans le palmier qu'ils trouvaient chez eux, ce qu'il y avait de plus propre à leurs travaux. Dans les uns, on a choisi la spathe qui enveloppe le régime des fruits, avant leur maturité, ou celle qui soutient les jeunes feuilles ; dans d'autres, on a employé la bourre qui entoure le fruit ; dans d'autres espèces, on a choisi les feuilles jeunes et tendres ; dans d'autres enfin, on a préféré l'écorce. Dans le cocotier, on a pris le fruit, la spathe, les feuilles et l'écorce ; suivant le rapport des voyageurs. Rumphius, dans son histoire des plantes d'Amboine, en dit autant du ca/apa. Le pinanga, le lontarus sauvage, le tecum, l'hakum, le wanga, autres espèces de palmier, fournissent par leurs feuilles un fil plus ou moins fin, dont ces peuples font des étoffes ; ils ont même préparé les feuilles de l'hakum et du soribi, pour s'en servir au lieu de papier.

COLLAGE (CHAMBRE DU)

Chambre du collage, §.288 ; cuire la colle, §.295 ; quantité de colle, §.302, §.312 ; faire l'épreuve de la colle, §.304 ; quantité de colle que consomme annuellement le travail d'une cuve, §.407.

288. On doit avoir pour le collage une chambre voûtée, afin de se garantir des incendies, aussi bien que des ordures qui pourraient gâter ou le papier ou la colle. Dans cette chambre représentée à la planche IX, fig. 1, on voit deux grandes chaudières de cuivre G, H, enchâssées dans de la maçonnerie, et une autre moindre I, nommée le mouilloir, en Auvergne le mouilladoir, qui est simplement placée sur un trépied, avec un réchaud de feu par-dessous. La première chaudière G a trois pieds et demi de diamètre sur deux et demi de profondeur, et c'est là qu'on fait cuire la colle. La seconde chaudière H est presque de la même grandeur ; elle sert à passer la colle. Enfin c'est dans le mouilloir I que se fait l'opération du collage.

295. On remplit, une grande chaudière G (pl. IX, fig. 1), environ jusqu'aux deux tiers, d'eau nette ; puis on y descend, presque jusqu'au fond, un panier de fer K qui se nomme trépied. C'est une forme de jatte à jour, composée de diverses bandes courbées en demi-cercle qui se croisent mutuellement au fond, et aboutissent vers le haut à un grand cerceau de fer qui fait tout le tour et comme le bord du panier ; il peut y avoir aussi d'autres cerceaux de fer entre celui-là et le fond, et ils peuvent être garnis tous ensemble de quelques fils de fer en treillis. Ces bandes de fer se terminent en forme d'anneaux, et on y accroche des chaînes par le moyen desquelles on peut tenir ce trépied suspendu dans la cuve, l'y descendre et l'en tirer à volonté. Une corde qui passe sur une poulie L, et revient tourner en bas sur une manivelle, sert à élever le trépied quand il en est besoin. Le trépied est destiné à contenir les rognures dont se forme la colle, et à les retirer toutes ensemble, sans laisser des fragmens au fond de la chaudière ; mais pour empêcher qu'elles ne s'attachent aux parois internes de ce panier de fer, on met dans le fond quelques poignées de paille.

302. On verse dans le mouilloir une moitié d'eau pure et une moitié d'eau de colle, par exemple, cent pintes de chacune, pour coller quinze rames de papier couronne ; on y ajoute trois livres d'alun rouge, fondu et conté plusieurs fois. Cinq cents livres de colle exigent en tout vingt-cinq livres d'alun, c'est-à-dire, un vingtième. Ce sel styptique et astringent sert à faire tenir la colle sur le papier, comme dans la teinture il rend les couleurs plus adhérentes à l'étoffe. Le papier en est plus ferme, et, comme disent les ouvriers, plus pétillant. Si l'on craint les grandes chaleurs, on augmente quelquefois la dose de l'alun jusqu'à un quinzième du poids de la brochette. L'alun de Rome est celui que l'on préfère, et l'alun de roche ne sert que pour les papiers communs.

312. Les deux cents pintes de colle qui sont dans le mouilloir, peuvent coller environ quinze à seize rames de la couronne ou des sortes de papier qui pèsent environ treize à quatorze livres la rame, et seulement six rames du papier au grand raisin, qui pèse trente-deux livres. A l'égard du poids de la brochette, on le règle à la dixième partie de celui du papier qu'on veut coller, ou un peu moins. Tout le collage d'une cuite peut se faire en quatre heures, après quoi l'on ne perd pas de tems pour le porter aux étendoirs ; car le papier se gâterait, s'il n'était étendu aussitôt après la colle, même, s'il est possible, avant que d'être refroidi, et feuille à feuille, comme nous le dirons bientôt ; car s'il était surpris par le froid avant que la colle eût commencé à sécher, elle s'écaillerait, et l'on aurait un papier brûlé de colle, à peu près comme si la colle eût été employée trop chaude (§. 305).

304. Pour faire l'épreuve de la colle, on en met dans un vase environ la valeur d'un demi-septier. Quand elle est figée, on examine si elle est forte, dure, transparente, claire, tirant sur le verd d'eau ; ce sont les qualités que doit avoir la bonne colle. On ne s'en tient pas là ; et lorsque le saleran a collé la première poignée, il en prend une feuille, la fait sécher dans l'endroit le plus frais de la chambre ; il l'éprouve avec la langue, et il juge, par l'impression qu'elle y fait, et par la flexibilité qu'elle y acquiert, si la colle est bonne. Lorsqu'elle se trouve trop forte, on y ajoute de l'eau ; si elle est trop faible, on y met une poignée de vitriol, ou bien on change de papier, et l'on en prend un où la colle soit moins essentielle, tel que le papier d'impression (§. 317). Quand on craint l'orage, qui peut faire fluer la colle (§. 316), on met encore dans le mouilloir un morceau d'alun en pierre.

407. La colle étant à raison d'une livre par rame, 3000 livres à 7 liv.

le quintal 210 liv

200 livres d'alun, à 20 liv. le quintal 40 liv.

75 aunes de drap, à 40 sols l'aune 150 liv.

COLLE

Bâtiment destiné à cette opération dans la fabrique de Lenglée, §.88 ; à Montargis, §.313.

88. Hors de l'enceinte des bâtimens que nous venons de décrire, il y a aussi deux corps de bâtimens pour les logemens d'ouvriers ; et dans une des extrémités de l'enceinte, il y a un pavillon destiné seulement pour l'opération de la colle : il y a soixante-quatre pieds sur quinze dans oeuvre. Une moitié du rez-de-chaussée suffit à coller le papier, l'autre moitié sert à décoller les papiers défectueux, que l'on est obligé de refondre ; et la mansarde de ce pavillon est destinée toute entière au magasin des rognures qui servent à la colle.

313. Le bâtiment de la colle est séparé à Montargis du reste des bâtimens, à cause des dangers du feu ; le magasin règne sur le bâtiment, et au moyen d'une trape on descend la brochette dans les chambres à colle. Il y a deux chambres à côté l'une de l'autre ; entre les deux on a creusé un puits dont l'eau tirée, par une pompe, s'élève dans une cuvette : delà elle est conduite par deux tuyaux de plomb dans les chaudières qui sont montées sur des fourneaux en maçonnerie. Dans chaque chambre il y a trois presses, en sorte que dix ouvriers peuvent y travailler à la fois, et coller six cents rames par jour.

COLLE DU PAPIER

En allemand Leim, formée de rognure de peaux et d'alun, §.289. Colle de poisson, §.292 ; inconvénients de la colle, §.316 ; manière de l'employer, §.305.

289. La colle se fait avec des retailles que l'on prend chez les tanneurs, les chamoiseurs, les mégissiers ou blanchisseurs de peaux, et même chez les bouchers. Elle consiste en morceaux ou rognures de cuir, oreilles, collets, pieds, tripes, et autres menuisailles de toutes sortes de bêtes à quatre pieds, excepté du cochon.

292. Mais la meilleure serait sans doute cette belle colle de poisson, qu'on emploie pour clarifier le vin, pour blanchir la gaze et lustrer les ouvrages de soie. Les Hollandais vont la chercher à Archangel, et ils en font le commerce dans toute l'Europe. On assure que cette colle est faite avec la peau, les nageoires et les parties moellagineuses d'un poisson appelé huso ou exossis, que les Moscovites font bouillir à petit feu jusqu'à la consistance d'une gelée ; ils l'étendent ensuite de

l'épaisseur d'une feuille de papier, et en forment des pains ou des cordons, tels que nous les recevons de Hollande ; mais comme cette colle est chère, il faudrait aspirer à une bien grande perfection, pour entreprendre d'en faire usage dans la papeterie.

316. Le collage du papier manque souvent, et cause alors une perte considérable. Il faut, pour la bien faire, choisir un jour sec et tempéré ; quand l'air est humide, la colle se lave et coule le long du papier dans l'étendoir. S'il fait trop chaud, elle sèche trop vite ; s'il fait trop froid, elle jaunit, elle s'écaille, et dans les deux cas ne pénètre point ; enfin elle tourne, s'aigrit, se décompose, et devient fluante, lorsque le tems est disposé à l'orage. Aussi, bien de petits fabricans ne voulant point courir les risques de ces pertes, sont dans l'usage de ne point coller leurs papiers ; ils les envoient coller ailleurs. Les Allemands se dispensent même totalement de coller les papiers qu'ils destinent à l'impression.

305. Le saleran ou salaran (*) est l'ouvrier qui doit coller le papier ; on le voit en G (fig. 1), placé devant son mouilloir. Ce mouilloir est monté sur un trépied, et entretenu dans une douce chaleur par une cassole qui est dessous, c'est-à-dire, un réchaud d'un pied de diamètre sur quatre pouces de haut. Il a huit petites ouvertures ou fenêtres de dix-huit lignes de hauteur sur douze de largeur. Il faut prendre garde que la colle ne soit pas trop chaude ; elle racornirait le papier, s'écaillerait, et formerait un papier brûlé de colle. Le saleran reçoit des mains de l'apprenti les pages de papier rapportées de l'étendoir ; il les frotte avec la main, principalement par les bords ; il en fait des poignées : c'est ainsi qu'on nomme la quantité de feuilles que le saleran peut coller. On les appelle en Normandie des empages. Ces poignées font environ huit à neuf mains du petit papier, ou quatre à cinq du grand raisin, ainsi des autres à proportion.

CONTREMARQUE

Second filigrane destiné à indiquer la provenance du papier et portant le nom ou les initiales du fabricant.

COUCHAGE



Travail du coucheur, retournant les feuilles par pression sur le feutre. (Coucher les feuilles)

COUVERTE

Cadre volant de la forme s'emboîtant sur celle-ci pour donner le format et l'épaisseur de la feuille.

CUVE

Récipient contenant la pâte à papier. On y fabrique les feuilles.

DAIL

Lame de faux utilisée pour couper le chiffon.

EPAIR

Qualité du papier que l'on apprécie par transparence.

ÉTENDOIR OU SECHOIR



Pièce aérée où les feuilles de papiers sont mises à sécher.

<http://www.moulinduverger.com/papier-main/article-28.php>

FERLET OU FRELET

Outil en forme de T qui permet de porter les feuilles humides sur les cordes de l'étendoir.

FEUTRE

Morceaux de tissu de laine sur lequel on couche les feuilles après le levage. Ils servent d'intermédiaire entre chaque feuille de papier avant le pressage

FIBRES

Matières végétales contenant de la cellulose, nécessaire à la fabrication du papier. Chaque plante possède des fibres de qualités papetières différentes. Le travail de la fibre dans la pile hollandaise (raffinage) donnera également des qualités particulières à la feuille de papier.

FILIGRANE



Motif réalisé en fil de laiton, cousu sur le tamis. La pâte à papier se dépose moins à l'emplacement du relief du filigrane. Ce "manque" de pâte se verra en transparence dans le papier une fois sec.

FORME

Instrument principal de la fabrication du papier consistant en un châssis revêtu d'une toile métallique et d'un cadre volant (couverte). Forme vélin ou verger.

FORMERE

Fabricant de forme à papier.

FORMES

Moules, châssis de verjure ou de fils de laiton, sur lesquels se forment les feuilles ; leur construction, §.211, note 52, note 54.

211. La ferme ou moule du papier est un châssis garni de fils de laiton très-serrés, avec lequel on puise dans la cuve une portion de cette pâte presque liquide, qui, en desséchant, donne une feuille de papier.

(52) Le châssis est fait de bois de chêne qu'on a laissé tremper long-tems dans l'eau, après avoir été débité et séché à plusieurs reprises, pour lui faire perdre entièrement sa sève, et empêcher qu'il ne se déjette. La grandeur de ce châssis,

prise en dedans, est d'environ deux lignes plus grande sur toutes les faces que la grandeur du papier à la fabrication duquel on le destine.

(54) La fabrication de la forme me paraît mieux expliquée dans l'Encyclopédie. Je vais mettre le lecteur à même d'en juger. Les longs côtés, un peu convexes dans leur milieu, sont percés d'autant de trous qu'il y a de pontuseaux dans la forme, et deux de plus. Pour tisser la forme, le formaire prend un nombre de petites bobines chargées d'une quantité convenable de fils de laiton recuit, et ayant tordu ensemble les extrémités de ces fils, il fait entrer cette partie dans un des trous à l'extrémité des pontuseaux, où il arrête ce commencement de chaînette avec une cheville de bois. Il en fait autant à l'extrémité de chaque pontuseau. Ainsi il faut quarante bobines pour les chaînettes qui règnent le long des vingt pontuseaux. Il en faut encore deux autres pour chaque transfil. Le formaire place le châssis dans une situation inclinée, et il le retient dans cet état par le moyen de deux vis, fourchettes, ou mains de fer. Les choses en cet état, les transfil tendus, les fuseaux attachés le long du côté inférieur de la forme, et les fils de ces fuseaux écartés l'un de l'autre en forme d'V consonne, le formaire prend un des fils de la dressée, et le couche de toute sa longueur dans ses V que forment les fils des fuseaux. Ensuite, commençant par une des extrémités, il fait faire au premier fuseau un tour par-dessous le transfil, en sorte que le fil de trame demeure lié au transfil. Il prend ensuite de chaque main un des deux premiers fuseaux, et tord l'un sur l'autre par un demi tour les fils dont les fuseaux sont chargés. Il forme ainsi un nouvel V destiné à recevoir un nouveau fil de trame. Il continue la même opération le long du fil de trame vis-à-vis de la vive arête de chaque pontuseau, et finit par faire un transfil qui est à l'autre extrémité, la même opération qu'il a faite au premier. Alors il prend un nouveau fil de dressée, et l'étend dans les nouveaux V que forment les fils de fuseaux, et continue jusqu'à ce que la toile soit entièrement formée. Pour achever la forme, il ne reste plus qu'à tendre fortement les chaînettes le long des vives arêtes des pontuseaux, à fixer leurs extrémités par de petites chevilles de bois, et à coudre les tamis sur les pontuseaux par un fil de laiton très-délié, qui, passant sur les chaînettes, repasse dans le trou dont chaque pontuseau est percé.

GRAMMAGE

Poids du papier en gramme au mètre carré.

<http://www.moulinduverger.com/papier-main/article-10.php>

LEVER (LES FEUILLES) DECOUCHER



Détacher chaque feuille de papier des feutres (entres lesquels elles ont été pressées).

MAIN

Assemblage de 25 feuilles de papier.

OUVREUR

Ouvrier formant les feuilles dans la cuve.

PAPIER JOSEPH

Cité dans le de Lalande (Art de fabriquer le Papier) comme papier grossier de la région de Rouen au XVIII^e siècle, le **papier Joseph** est plus connu comme papier très fin (25g/m²) utilisé pour essuyer ou emballer de l'argenterie et des objets précieux. A l'origine il était destiné, par **Joseph de Montgolfier** (1740-1810), qui l'avait créé et le faisait fabriquer dans sa papeterie d'Annonay, aux filtrages très purs.

PAPYRUS

Plante d'Egypte qui, préparée en feuilles, servait de support d'écriture avant le papier.

PARCHEMIN

Peau d'animal (mouton, chèvre, agneau...) préparée spécialement pour l'écriture et utilisée avant le papier en occident.

PATE A PAPIER

Mélange de fibres de cellulose et d'eau.

PILE A MAILLET

Ensemble de maillets, en bois, muent par la roue du moulin, qui battent les fibres et l'eau dans des auges de pierre, pour fabriquer la pâte à papier.

PILE HOLLANDAISE

Cylindre effilocheur, inventé par les hollandais, pour battre et raffiner les fibres à la place des maillets.

PONTUSEAUX

Réglettes de bois supportant les vergeures de la forme et permettant à la pâte de s'égoutter plus vite. Le pontuseau laisse parfois une ombre, à son emplacement, dans le papier antérieur au 19^e siècle (vergé ombré).

REDABLE

Instrument en bois servant à mélanger et mettre en suspension les fibres dans la cuve.

SECHOIR OU ETENDOIR



Pièce aérée où les feuilles de papiers sont mises à sécher.

TOURTEAU

Tourtes, abouts, embasses ; ce sont deux platines de fer qui forment les deux bases du cylindre, §.189.

Le cylindre, comme nous l'avons dit, §. 127, a été coulé d'un seul jet dans un moule. Les lames tranchantes, les lames circulaires, les tourtes ou abouts, sont une seule pièce de métal, qu'on a ensuite enarbré et mis sur le tour pour égaliser les lames, et donner à toute la circonférence une parfaite égalité. Il a vingt-deux lames, deux pieds de diamètre, et trente pouces de longueur.

VERGEURE

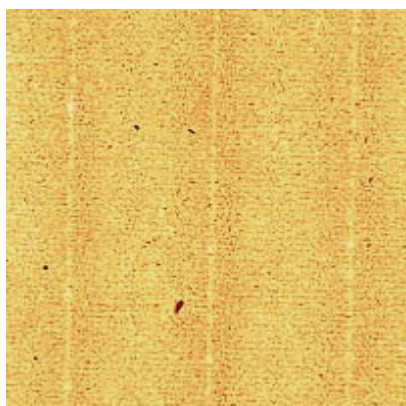
Fil de laiton constituant la trame de la forme. Elles sont reliées ensemble par le fil de chaînette.

La vergeure (on prononce verjure) est la trace que laisse le tamis dans la feuille terminée. Elle se lit dans l'éclair (aspect du papier vu en transparence).

Elle résulte d'une différence de densité de la feuille, plus lourde dans les parties sombres plus légère dans les claires. Les vergeures sont liées par un fil qu'on appelle la chaînette.

La taille des vergeures, leur nombre au cm, l'espacement des chaînettes ont constamment varié au fil du temps, en fonction de considérations techniques et sans doute de modes.

Un papier qui se vendait bien était tout aussitôt imité!!!



On remarque une ombre de part et d'autre de la chaînette. Cette ombre se trouve dans tous les papiers occidentaux du XIII^e à la fin du XVIII^e siècle. Dans tous les cas elle marque l'emplacement du pontuseau (petite lame de bois léger qui assure la rigidité et le soutien du tamis), et on verra qu'il ne se trouve pas toujours à l'aplomb de la chaînette, bien que ce soit le plus souvent le cas. La raison de la présence de cette ombre va s'éclaircir, si j'ose dire, dans la présentation de l'article "Vergeures ombrées et ombres décalées dans le papier occidental fabriqué

à la main du XIII au XIX siècle".

Jacques Bréjoux

<http://www.moulinduverger.com/papier-main/article-24.php>

VERGE

Papier marqué de vergeures et de chaînettes.

VELIN

Papier sans vergeures. Réalisés avec un tamis de bronze tissé