

www.e-rara.ch

Cours de travaux manuels

Société pour l'enseignement des travaux manuels (La Chaux-de-Fonds)

La Chaux-de-Fonds, 1904

Bibliothek SUPSI-DFA/ASP

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-95392>

Chap. VI. Matières premières.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [\[Link\]](#)

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [\[Link\]](#)

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [\[Link\]](#)

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [\[Link\]](#)

Chap. VI

Matières premières.

Cours élémentaire et cartonnage.

Cartons.

On emploie trois sortes de cartons: le carton gris, le carton de bois et le demi-carton ou carton-carte.

Carton gris. - Se fabrique différemment, suivant qu'il est composé de débris de papier, de paille hachée, de menus copeaux de bois ou uniquement de vieux papier.

Dans ce dernier cas, on procède ainsi: on délaie le papier avec une certaine quantité d'eau dans une machine spéciale; on raffine et on défile la pâte obtenue dans une seconde machine, appelée la pile. Devenue homogène, la pâte est étendue sur une toile; un feutre sans fin appuie continuellement sur cette pâte et l'amène à l'épaisseur voulue; un laminoir enlève l'eau superflue; après avoir passé à l'entrouleuse, puis à la machine à coller, le carton arrive enfin à la coupeuse; la fabrication est terminée.

Nos feuilles de carton ont 110 cm. sur 80 cm. On les classe suivant l'épaisseur, en les désignant par des numéros allant de 2½ à 36.

Le n° 2½ a presque l'épaisseur du papier d'emballage; le n° 36 a environ un demi-centimètre.

Le n° de la feuille en désigne le poids en hectogrammes; une feuille n° 12 pèse donc 12 hg. ou un kilo. deux cents grammes.

Il existe une fabrique de carton gris à Biberist (Soleure).

Carton de bois. - On emploie pour le fabriquer les bois blancs, sa. pin, frêne, peuplier, etc.

On débite le bois en bûchettes dont on enlève tous les noeuds; ces bûchettes sont placées dans une machine, (le défibreux) qui arrache les fibres du bois: ces fibres, mélangées à de l'eau dans la même machine, donnent directement la pâte de bois, très liquide.

Cette pâte est amenée sur un cylindre poli qui tourne lentement sur lui-même (axe horizontal); elle se répand également à la surface du cylindre qui se recouvre de plusieurs couches successives. Un style, réglé à la distance voulue, actionne une sonnerie électrique au moment où la feuille de carton a acquis l'épaisseur demandée; un ouvrier fend alors le manchon de carton d'un seul coup de couteau, détache ce manchon et l'étale.

Le cylindre, continuant à tourner, se recouvre de nouvelles couches de pâte qui fournissent une seconde feuille, et ainsi de suite.

Dans le cartonage, il faut tenir compte de ce mode de fabrication: le carton a toujours la tendance à s'incurver du côté lisse (côté ayant adhéré au cylindre).

St-Sulpice (Neuchâtel) et Grandson (Vaud) ont des fabriques de pâte de bois.

Demi-carton, ou carton-carte; - Il est en feuilles de 50 cm. sur 65 cm., unicolore, bicolore (blanc d'un côté), mince ou fort.

Papiers.

Pour la fabrication, voir un manuel de leçons de choses ou une encyclopédie.

Nous possédons une fabrique de papier très ancienne, à Serrières. A Cormoret (Val de St-Jamier) il existe une fabrique électrique de pâte de papier.

Les papiers les plus employés dans nos cours de travaux manuels sont les suivants:

1. - Papier naturel; format Eléphant ou double-couronne, ou couronne. On le colorie en incorporant la teinte voulue à la pâte lors de sa fabrication.

2. - Papier banque; format Eléphant; couleurs: brun, gris, bleu, très fort, employé pour les enveloppes de commerce, l'emballage des paquets, les couvertures de cahiers. Plusieurs objets du cours élémentaire sont confectionnés avec ce papier.

3. - Papier glacé, uni ou imprimé, format: Double-couronne, couronne.

4. Papier marbré; ce papier offre des dessins variés, dont il prend le nom (marbré, faux-bois, peigne, soleil, à fleurs, cyprès, agate, moiré, etc) format Raisin.

5. Papier gaufré; ce papier est plissé à la machine, ce qui lui donne plus de solidité, et un aspect agréable. Il imite la toile, le cuir, la peau de chagrin: format Raisin, Impérial

6. Papier doré; uni ou avec dessins dorés sur fond de couleur.

7. Papier ardoisé; imitant l'ardoise qu'il remplace parfaitement.

Nota. Le format Eléphant, ou grand soleil a/ 100 cm. sur 70 cm; le format Double-couronne a 76 cm. sur 46 cm; le format couronne, 46 cm. sur 36 cm; le format Raisin, 61 cm. sur 51 cm; le format Impérial 78 cm. sur 58½ cm.

Le papier se vend par feuille, par main de 25 feuilles ou par rame de 500 feuilles.

Toiles.

Pour relier, on emploie des toiles spéciales, de coton, variant de couleur, d'aspect, de consistance.


On a ainsi la toile anglaise, en diverses gaufrures, la toile double ou Morocco, la percale, le calicot, le sarcenet, la moleskine, la toile cirée.

Les toiles anglaises sont en rouleaux de plus de 30 mètres de longueur sur 90 cm-à 1 m. de largeur; les autres toiles, en rouleaux ou en pièces. Elles se vendent par rouleau, par pièce ou par mètre.

Accessoires.

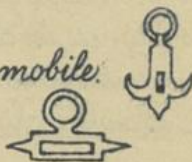
Chevilière. Blanche ou de couleur, large ou étroite en coton ou en fil (chevilière glacée), elle sert à faire les attaches pour la fermeture des divers cartables.

Boucles de suspension. 1. Anneau. ©

N^o 1. Les boucles 2. Oeillet. 

n^{os} 3 et 4 sont fournies 3. Porte-affiche à anneau mobile.

par les élèves. 4. Idem, à anneau fixe.



Travail du bois.

On divise les bois employés dans les cours de travaux manuels en

Bois durs et Bois tendres.

d'après l'ensemble de leurs propriétés principales :
dureté, densité, élasticité, résistance.

Quand on a le choix pour la confection d'un objet, on tient compte de la beauté du bois d'après la couleur, les veines, le grain, les ondes, les mouchetures.

Bois durs. - Le chêne, le hêtre, l'érable, l'orme, le frêne, le charme, le châtaignier, le platane, l'acacia, le noyer, le sorbier et l'alisier, le poirier, le pommier, le prunier, le cerisier, le merisier, le coudrier.


Bois tendres. - a. Blancs. - Le tilleul, le peuplier, le bouleau, l'aune, le marronnier, le saule.


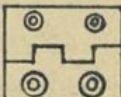
b. Résineux. - Le sapin, le pin, le mélèze, le cèdre, le cyprès, l'if, le genévrier.

Les ouvrages spéciaux donnent des explications complètes sur les qualités des bois, leurs usages, la manière de les déterminer.

Accessoires.

Clous  ; vis  ; crochets à vis  ; oeillets à vis 

oeillets-appliqués , se fixant au moyen de deux vis;

crochets à vis, pour porte-clés;  charnières. 

Nb. - Les crochets à vis pour porte-clés et les charnières sont fournis par les élèves.

Colles.

Colle d'amidon. - Le meilleur amidon pour relieurs, est l'amidon blanc, de froment, qui s'achète à la droguerie. Il est un peu plus cher que l'amidon gris, mais il prend plus d'eau, se délaie mieux, est moins pâteux, et ne tache pas.

Préparation. - Délayer une poignée d'amidon dans de l'eau froide, de façon à obtenir une sorte de crème; - laisser trois ou quatre heures pour que les grains soient bien gonflés et divisés; - broyer de nouveau à la main jusqu'à ce qu'on ne sente plus rien de dur; - mettre le mélange dans une écuelle tiédie; verser brusquement dessus un demi-litre d'eau bouillante; brasser vigoureusement pour éviter la formation de grumeaux; (un bon instrument est un fouet à crème); la colle doit être transparente et épaisse; - ajouter de l'eau froide jusqu'à la consistance voulue; - remuer ensuite de temps en temps jusqu'à refroidissement, pour empêcher la formation d'une pellicule à la surface.

Conserver l'amidon dans un endroit frais; on le garde pendant plusieurs mois, si l'on y ajoute un peu d'alun en poudre lors de la préparation.

Colle de pâte. - Délayer de la farine ou de l'amidon dans l'eau jusqu'à ce qu'on obtienne une bouillie claire; - chauffer lentement, en remuant constamment; - après quelques minutes d'ébullition, la colle est prête, elle épaissit par le refroidissement.

Dextrine - C'est de l'amidon modifié chimiquement ou par la chaleur seule, à 160°.

On la prépare très facilement en faisant dissoudre deux parties de dextrine dans une partie d'eau froide. Additionnée d'alun, elle se conserve longtemps.

Elle est employée pour l'encollage des timbres-poste.

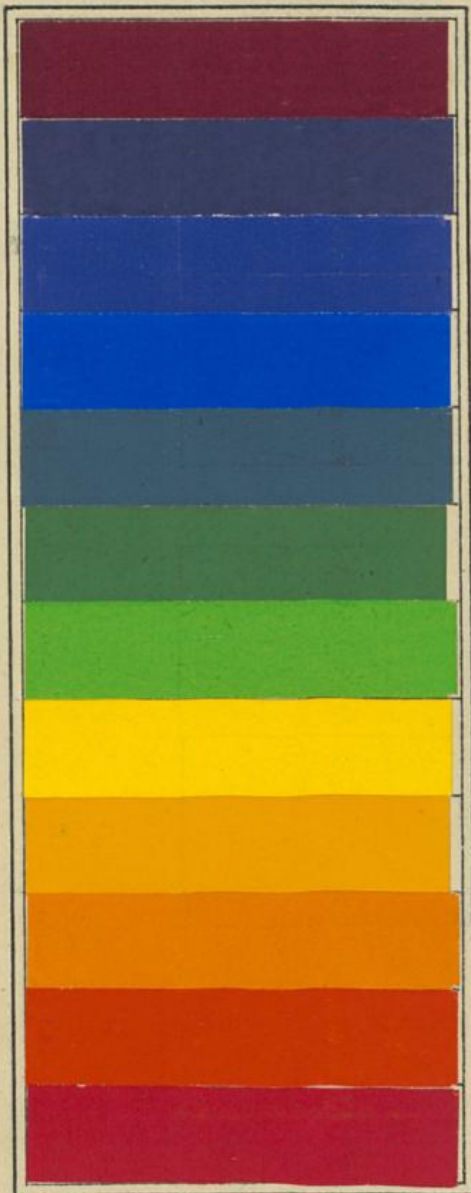
Colle forte. - C'est une gélatine desséchée faite avec des débris de matières animales: peau, rognures de tanneries, oreilles, pied, os, sabots etc; On ramollit ces matières dans de l'eau froide. - on les fait ensuite bouillir et quand la gélatine a

pris la consistance voulue, on la soutire, on la clarifie, on la verse dans des moules où elle se solidifie.

Préparation. - Faire tremper les morceaux de colle forte, pendant 24 ou 36 heures dans de l'eau froide. Quand ils sont bien ramollis, les faire fondre au bain-marie sans ajouter d'eau; on obtient de la colle claire, qu'on laisse chauffer long temps, si on veut l'épaissir.

Papier de verre. - Papier enduit de poudre de verre. On l'emploie fréquemment dans le travail du bois, pour terminer les objets en leur enlevant toute trace de rugosité.

Le Spectre solaire.
Les 6 couleurs fondamentales avec
6 nuances intermédiaires.



VIOLET ROUGE

VIOLET

BLEU VIOLET

BLEU

VERT BLEU

VERT

JAUNE VERT

JAUNE

ORANGÉ JAUNE

ORANGÉ

ROUGE ORANGÉ

ROUGE

Les 6 couleurs fondamentales.

Couleurs primaires.

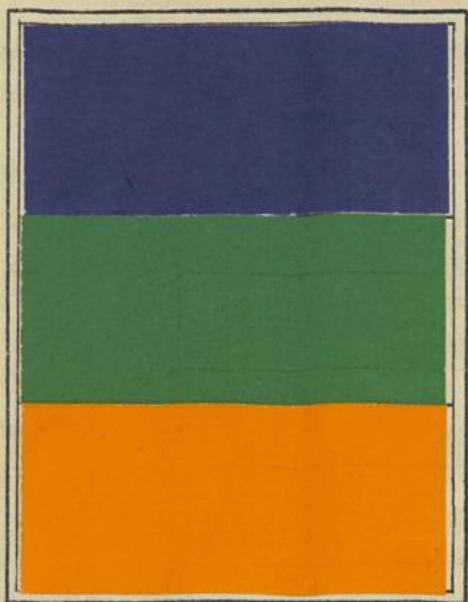


BLEU

JAUNE

ROUGE

Couleurs binaires.



VIOLET

VERT

ORANGÉ