

# Cours sur l'expression par les arts visuels

- Cours 1 : les lignes & les couleurs
- Cours 2 : les formes - mise en page & composition
- Cours 3 : les motifs décoratifs
- Cours 4 : les textures
- Cours 5 : les écritures & les calligraphies
- Cours 6 : l'habitat
- Cours 7 : la vision spatiale
- Cours 8 : les perspectives
- Cours 9 : le cadrage
- Cours 10 : les proportions humaines
- Cours 11 : le monde animal
- Cours 12 : le monde végétal
- Cours 13 : Expressions européennes
- Cours 14 : Expressions africaines
- Cours 15 : Expressions orientales
- Cours 16 : Expressions océaniques
- Cours 17 : Expressions américaines
- Cours 18 : les mouvements artistiques du XX<sup>e</sup>. siècle

« Les choses nous rendent regard pour regard. Elles nous paraissent indifférentes parce que nous les regardons d'un regard indifférent. Mais pour un œil clair, tout est miroir, pour un regard sincère et grave, tout est profondeur. »

Bachelard



## Cours 4

### Structures : les textures

C'est en règle général l'ensemble des caractères définissant l'agencement des structures d'une surface, que cela soit des poils, des plumes, du bois, de la pierre, des végétaux ou autres, reproduire l'effet de la matière demande une très bonne observation du modèle. Cette réalité constitutive des corps et des objets, qu'elle soit d'origine naturelle ou construite, apporte une animation supplémentaire à un dessin ou à une oeuvre d'art. Les enfants sont souvent très curieux de comprendre comment transposer ces effets de matière sur un dessin, et n'ont pas souvent la patience de les reproduire. Mais, les adolescents ont du plaisir à faire ce genre de travail.

Le frottage permet de prendre une empreinte de certaine matière, en plaçant une feuille (80mg) sur une surface non lisse, et en frottant au neocolor II, à plusieurs reprises et de plusieurs couleurs, les empreintes ainsi obtenues peuvent servir à faire un fond pour un autre dessin découpé, ou peuvent être découpées pour une composition graphique de son choix. A partir de ces empreintes, on peut retravailler la surface de plusieurs façon, avec d'autres techniques, etc.

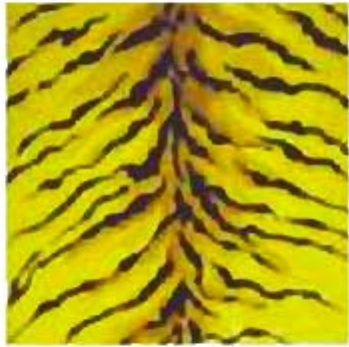
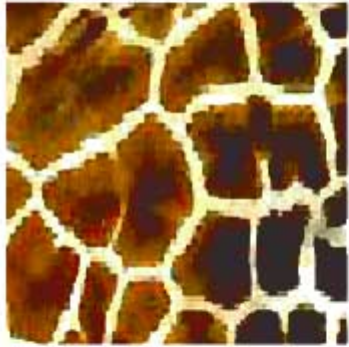
Max Ernst, peintre Suisse, a énormément travaillé sur les textures, en les reproduisant sur ses toiles, en les collant, et a aussi utilisé le frottage.

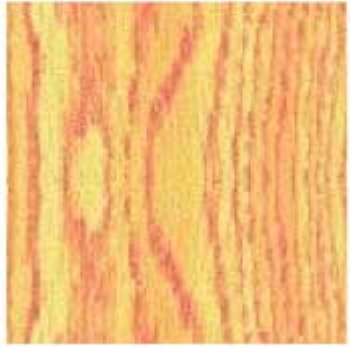
Les contrastes de surfaces peuvent être très marqués, comme : lisse/ rugueux, clair / foncé, uni / nuancé, chiné, rayé, etc.

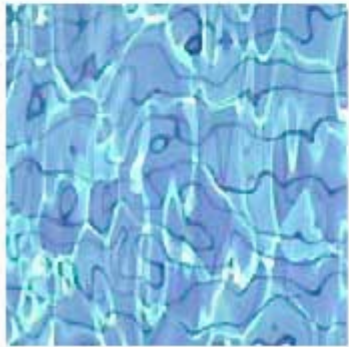
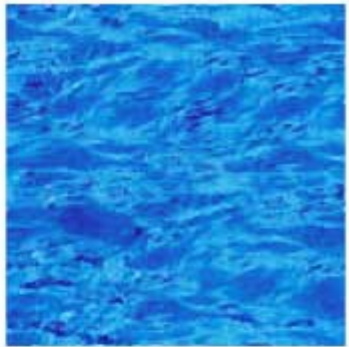
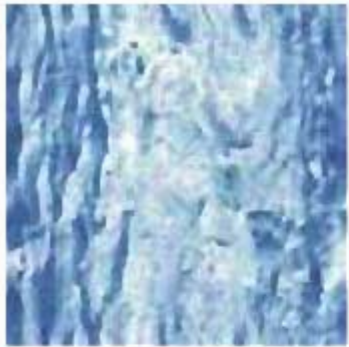
Travail : recherche personnelle - frottages de différentes surfaces - utilisation des lignes et formes obtenues - neocolor I et II - brou de noix - eau - encre de chine. Découpage - Collage. Gouache + colle d'amidon et empreintes avec différents objets - etc.

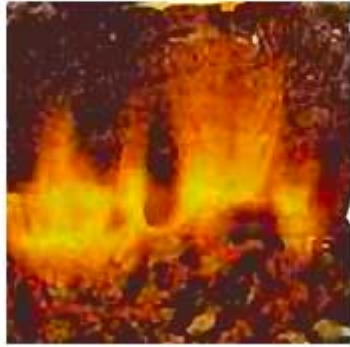
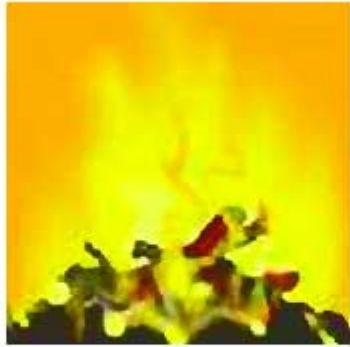


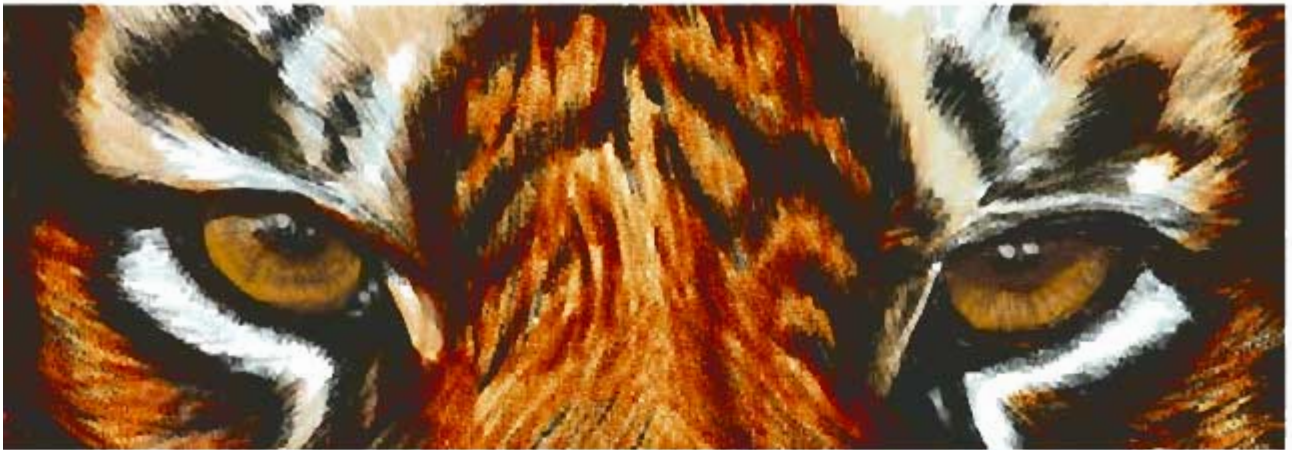


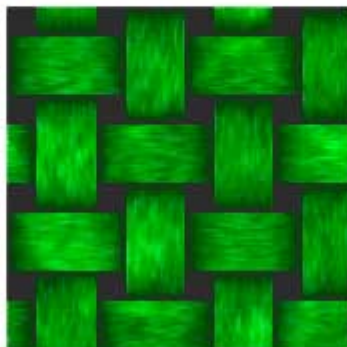
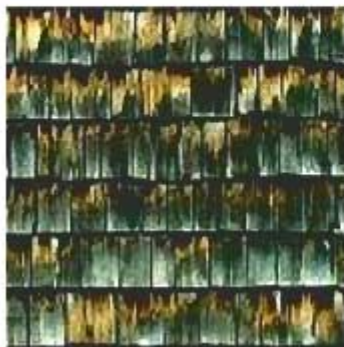
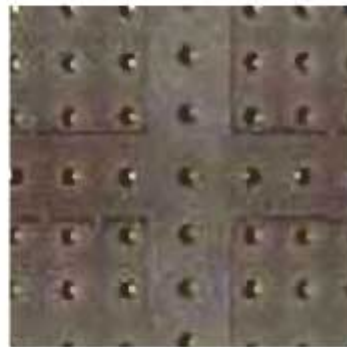
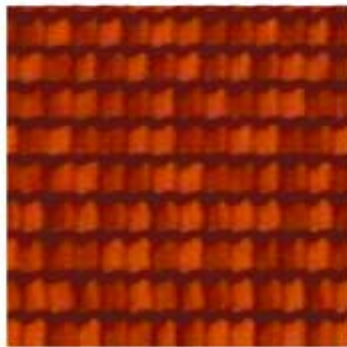
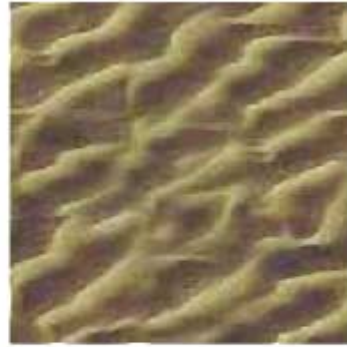


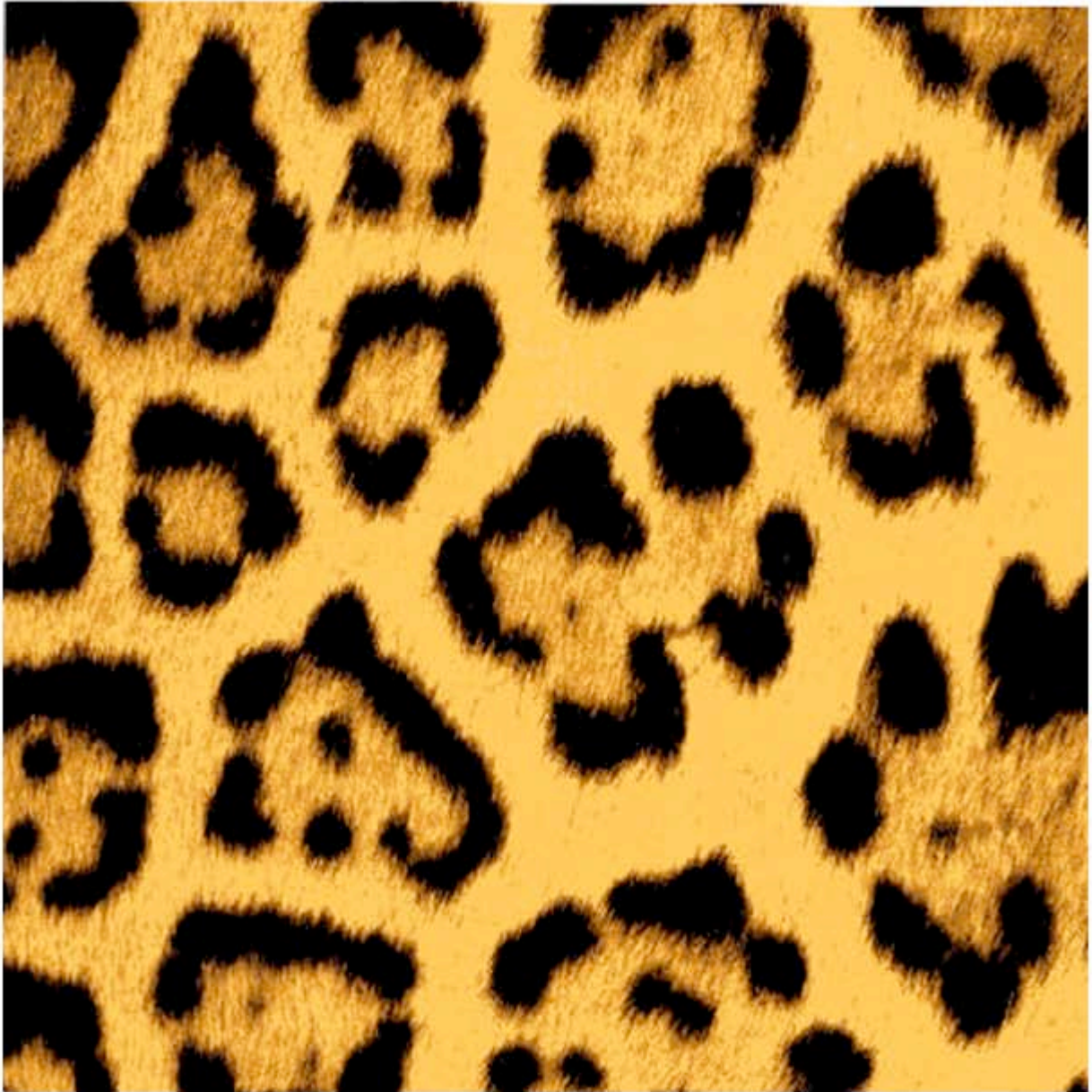


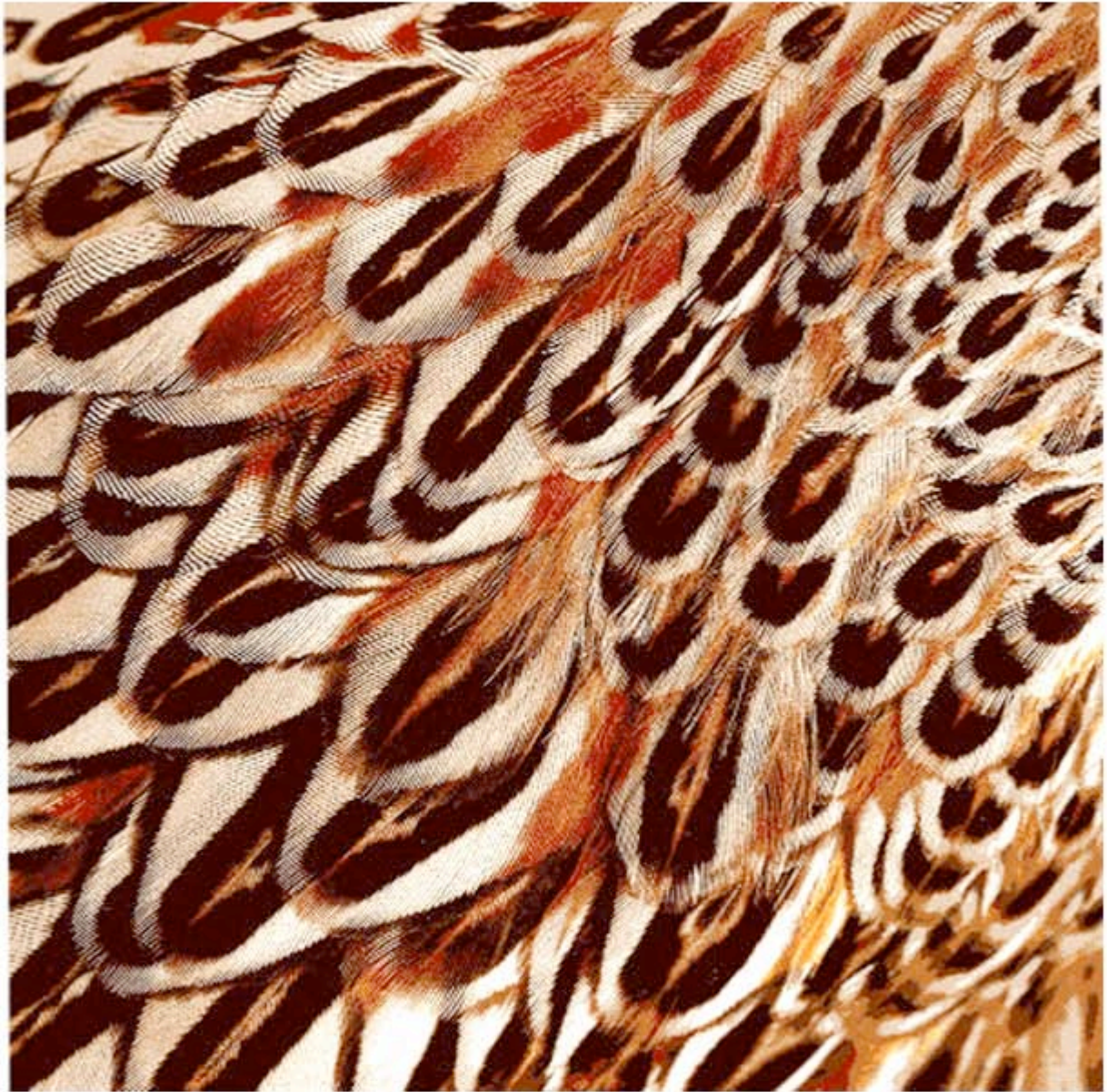


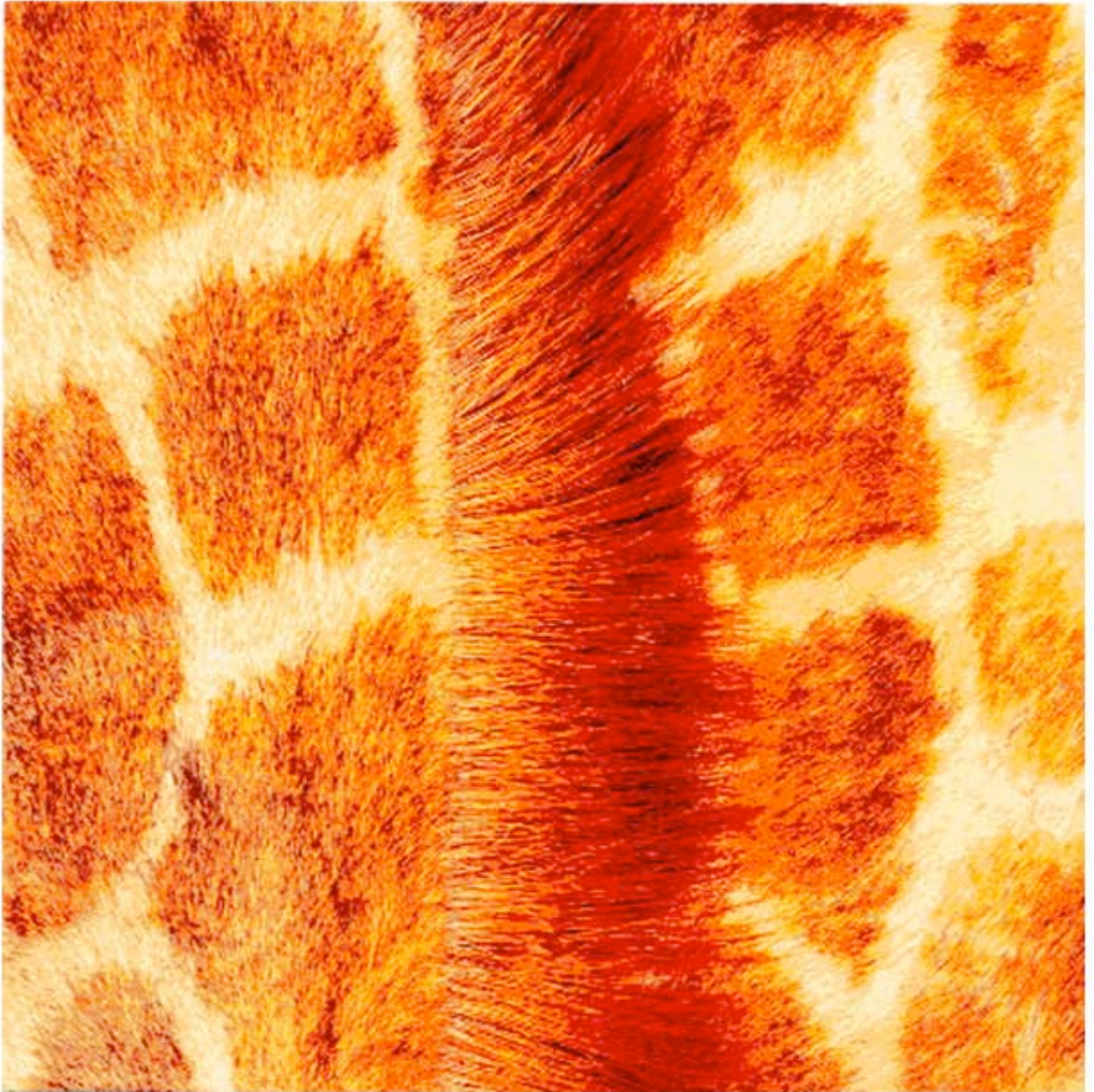




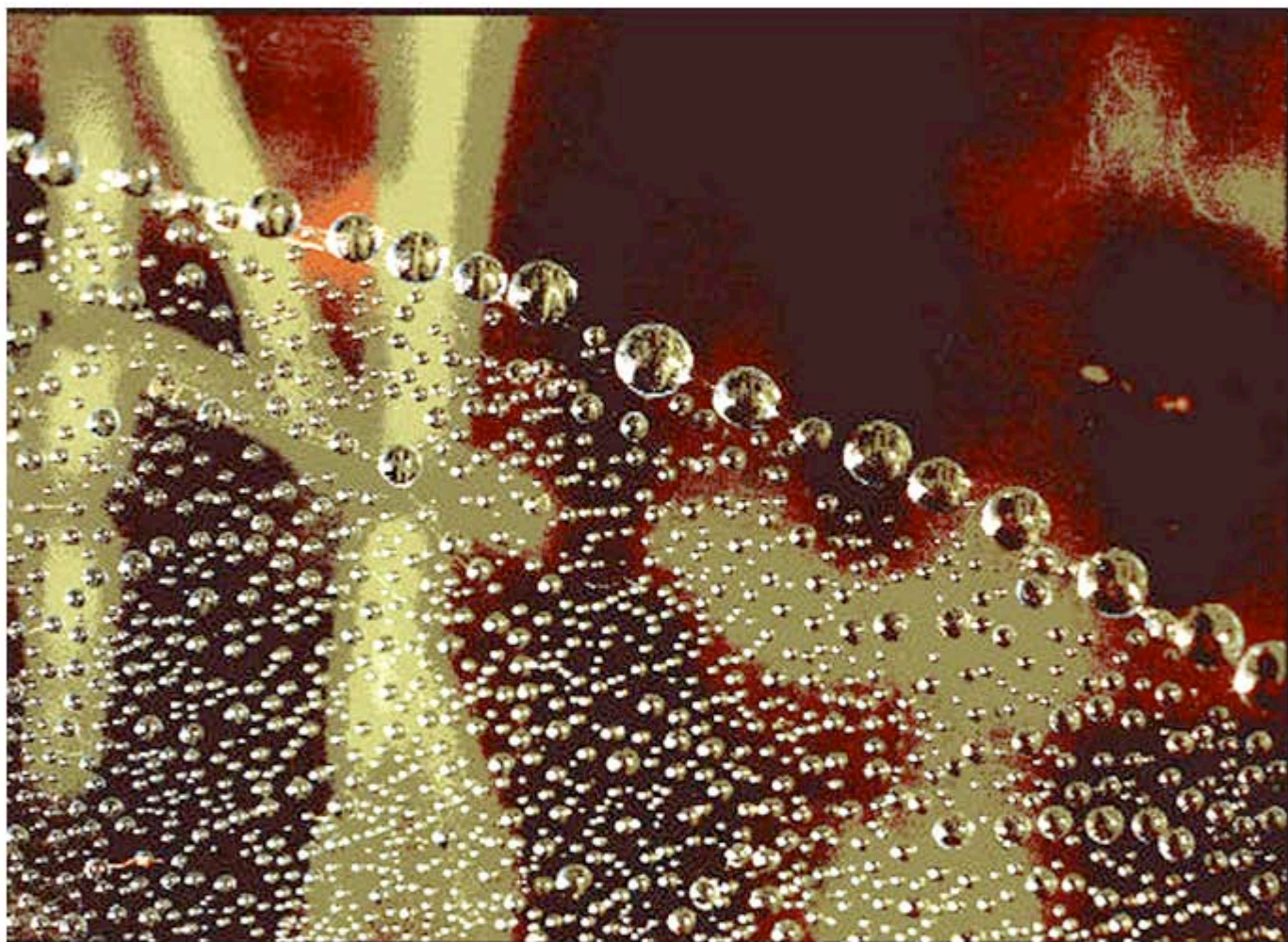


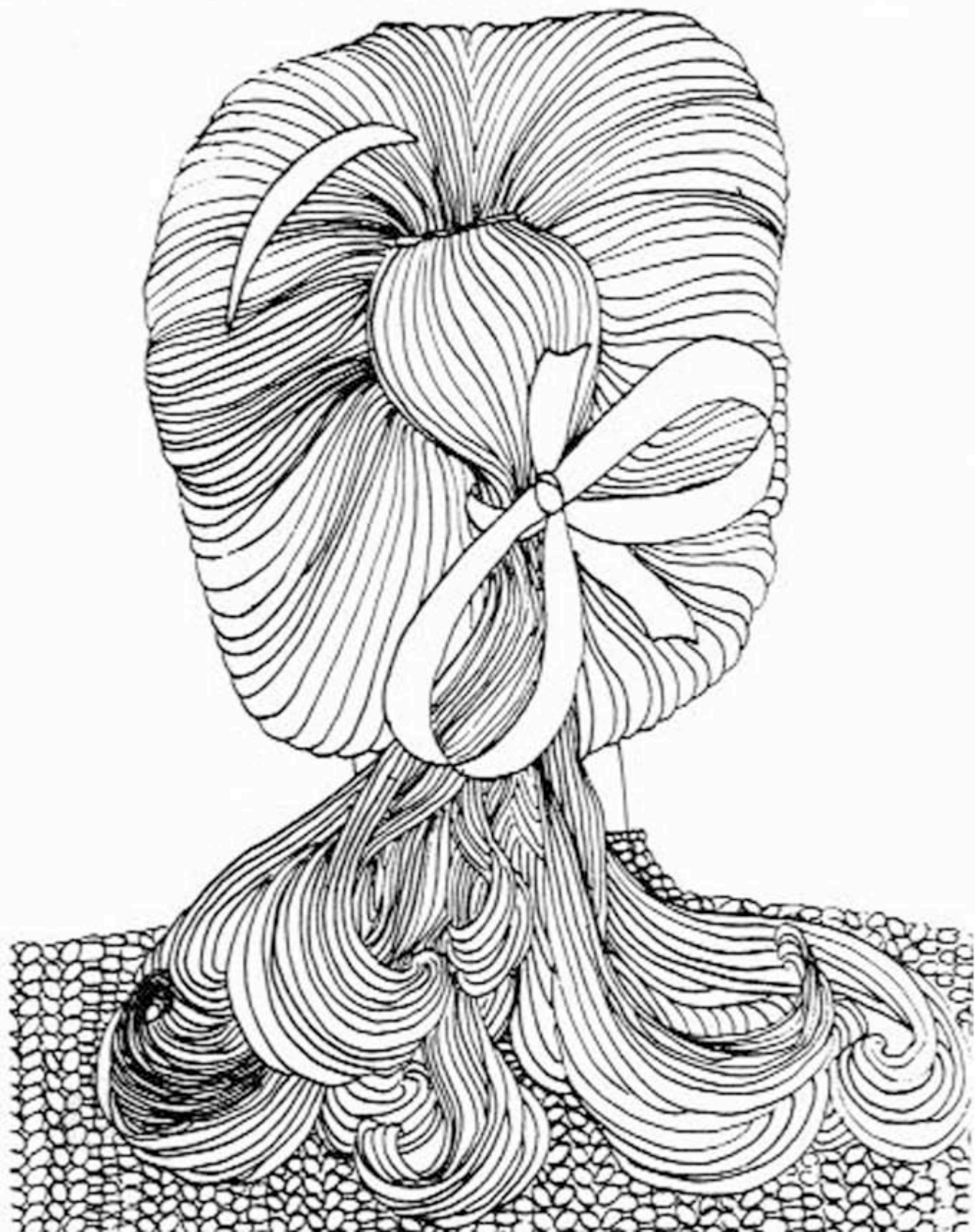


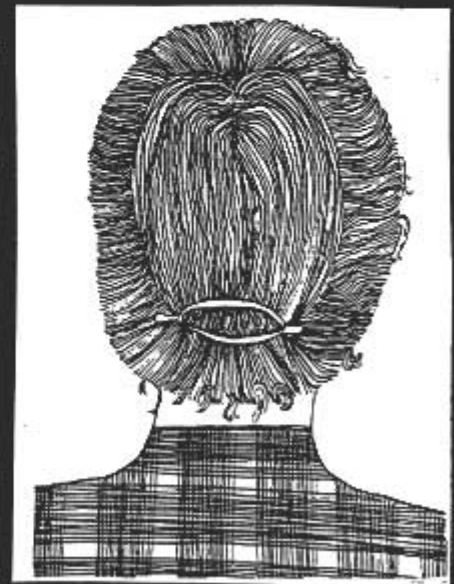
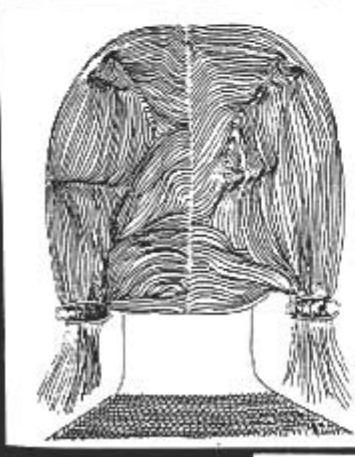
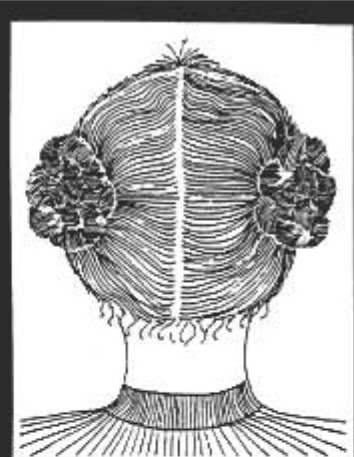
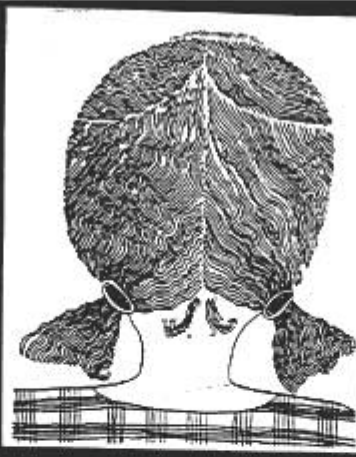














# Techniques d'impression d'appoint

En plus des techniques classiques d'impression en relief sur lino ou sur bois, il existe des solutions plus souples et faciles à mettre en œuvre avec de jeunes enfants.

En voici quelques-unes divisées en 2 catégories générales :

- a - les impressions à partir d'objets durs
- b - les impressions à partir d'objets tendres

## a - les impressions à partir d'objets durs

### matériaux à large surface (naturels ou artificiels)

bois, pierres, revêtements de sols... supports divers texturés, relativement plats, saisis tels quels ou retravaillés.  
Encreur au rouleau et imprimer.

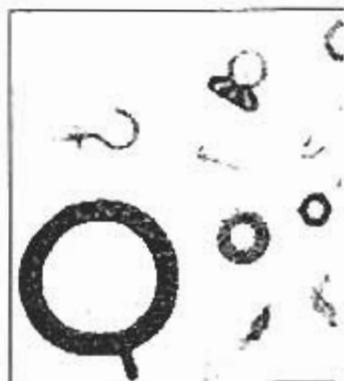


### petits objets de faible surface

capsules, écrous, bandes de carton,...

Encreur l'objet et le tamponner.

Ou le gaufrer dans un autre support (bois tendre comme du peuplier ou mousse expansée) en le pressant ou le frappant (marteau).  
Encreur la plaque ainsi marquée et imprimer.



## b - Impression à partir d'objets tendres

### Mousse expansée

Ce matériau d'isolation se présente en différentes qualités. Blanc, il est connu sous le nom presque commun de sagex. Toutefois cette qualité est très tendre et friable, ce qui rend son usage délicat, excepté pour y découper de petits tampons.

Il existe une qualité plus dense et plus fiable. Cette mousse est de couleur bleu ciel, elle convient bien à des clichés par écrasement en lieu et place de la gravure, et aussi pour y découper des formes à tamponner. On peut gaufrer facilement la surface avec le doigt, un objet dur ou y tracer des lignes avec une pointe émoussée. Il est également possible de le travailler à chaud ou avec de la colle universelle qui le fait fondre et y creuse des sillons.

Ces deux qualités s'achètent au rayon habitation ou jardinage des centres de bricolage. On les trouve par plaques d'environ 100 x 50 cm, d'une épaisseur variant de 1 à 10 cm.

### tampons

éponges, gomme, bouchon, mousses,...

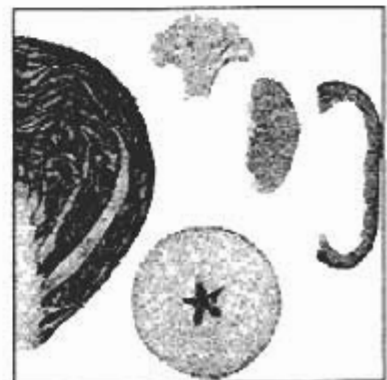
esquisser la forme, la découper et la coller sur un rouleau ou un support plan.

Encreur et tamponner.



### végétaux

légumes coupés et gravés, tels que: pomme de terre, carottes, pommes, ...  
feuilles diverses, petits branchages etc...



### Choix du matériau :

De préférence dur, présentant des saillies et des creux assez rapprochés, pas trop profonds et répétés.

Des écarts trop larges et trop profonds ne permettraient plus le soutien de l'outil qui, soit ne marquerait plus le papier, soit le déchirerait.

### Choix du papier

fin et résistant : de 30 g/m<sup>2</sup> à 120 g/m<sup>2</sup> env.

### Choix de l'outil :

- mine de plomb, tendre, de 2B à 6B, taillée longue ou émoussée.
- crayon de couleur : mine taillée longue ou émoussée.
- craie grasse : plus ou moins longue et dégagée de son papier de protection.
- pastels et fusain : gare à la poudre !

### Mise en oeuvre

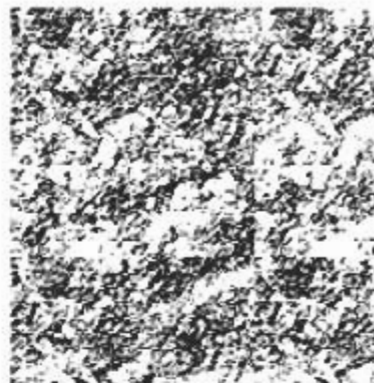
Prévoir un nombre suffisant de feuilles (cartable), surtout si le travail se déroule en extérieur.

Placer et maintenir le papier sur la surface structurée dont on souhaite réaliser le frottage.

Tenir l'outil le plus à plat possible pour survoler la matière en s'appuyant sur plusieurs de ses aspérités en même temps. La surface frottée en un passage est plus importante, le travail plus rapide et le geste de frottage moins visible.

### Technique spéciale au papier carbone:

Pour cette technique, il faut prendre de préférence des objets minces, tels que plumes d'oiseaux, végétaux, etc.. Posez l'objet sur la table. Sur celui-ci, placez le papier carbone à l'envers, puis une feuille blanche. Frottez, soit avec la main, soit avec un rouleau encreur pour obtenir l'impression au dos de la feuille.





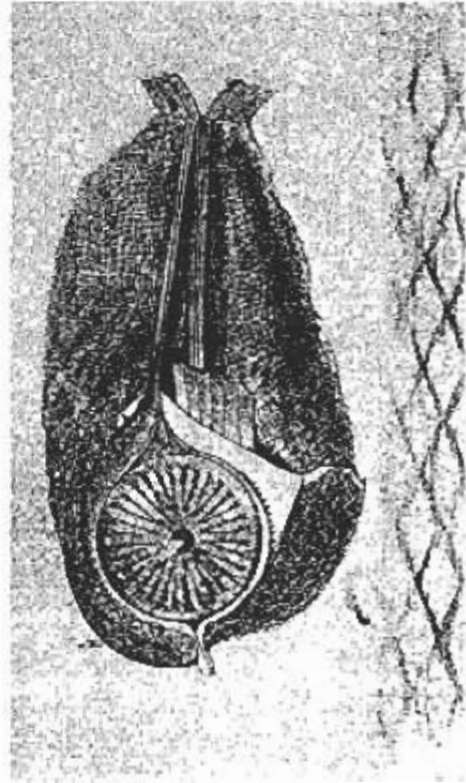
Max Ernst, Le belle saison, 1925



Max Ernst, Le repos du mort, 1925



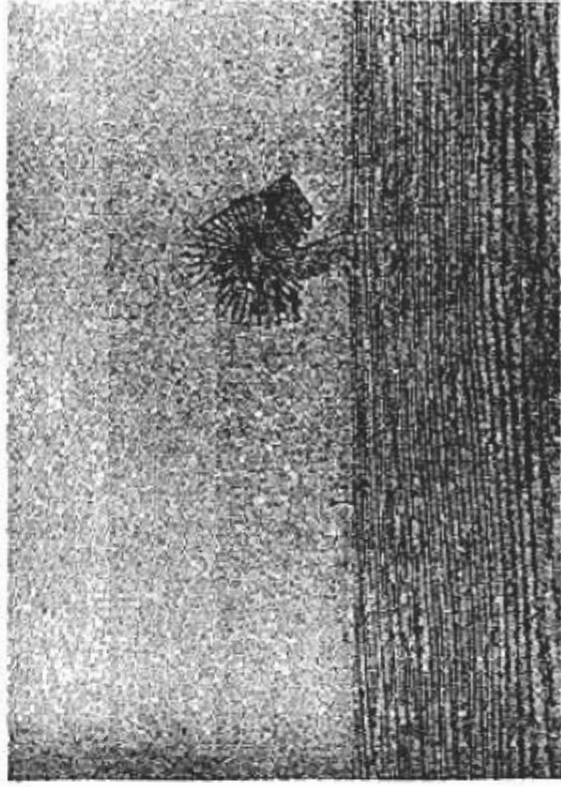
Max Ernst, A tout oublier, 1925



Max Ernst, L'ivresse, 1925



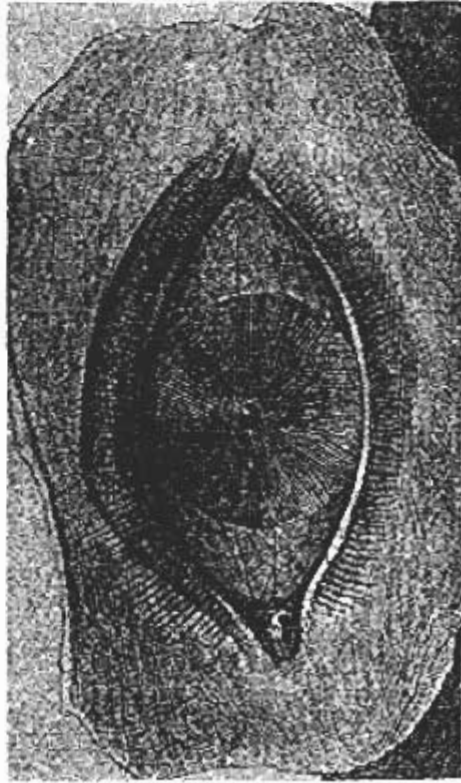
Max Ernst, Paysage de feuilles, 1925



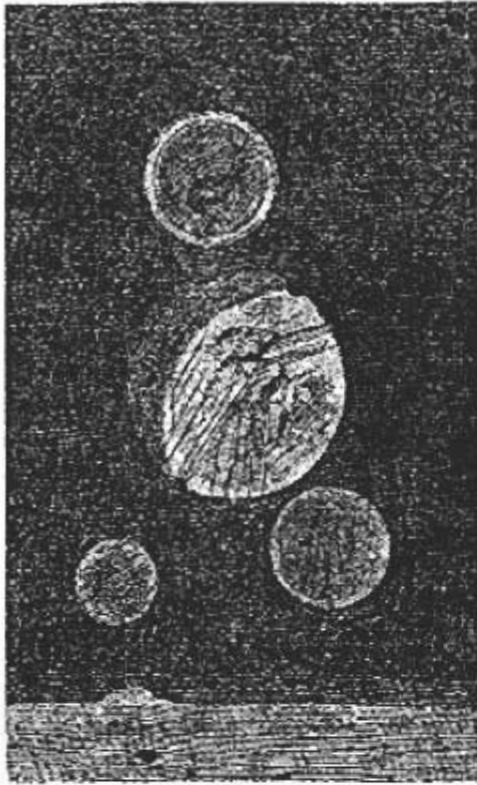
Max Ernst, Pampas, 1925



Max Ernst, Le sort du châtaignier, 1925



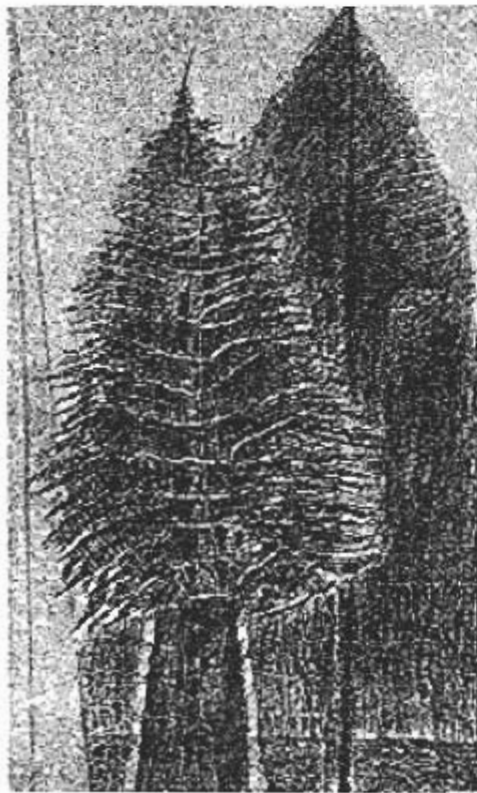
Max Ernst, La roue de la lumière, 1925



Max Ernst, Petites tables autour de la terre, 1925



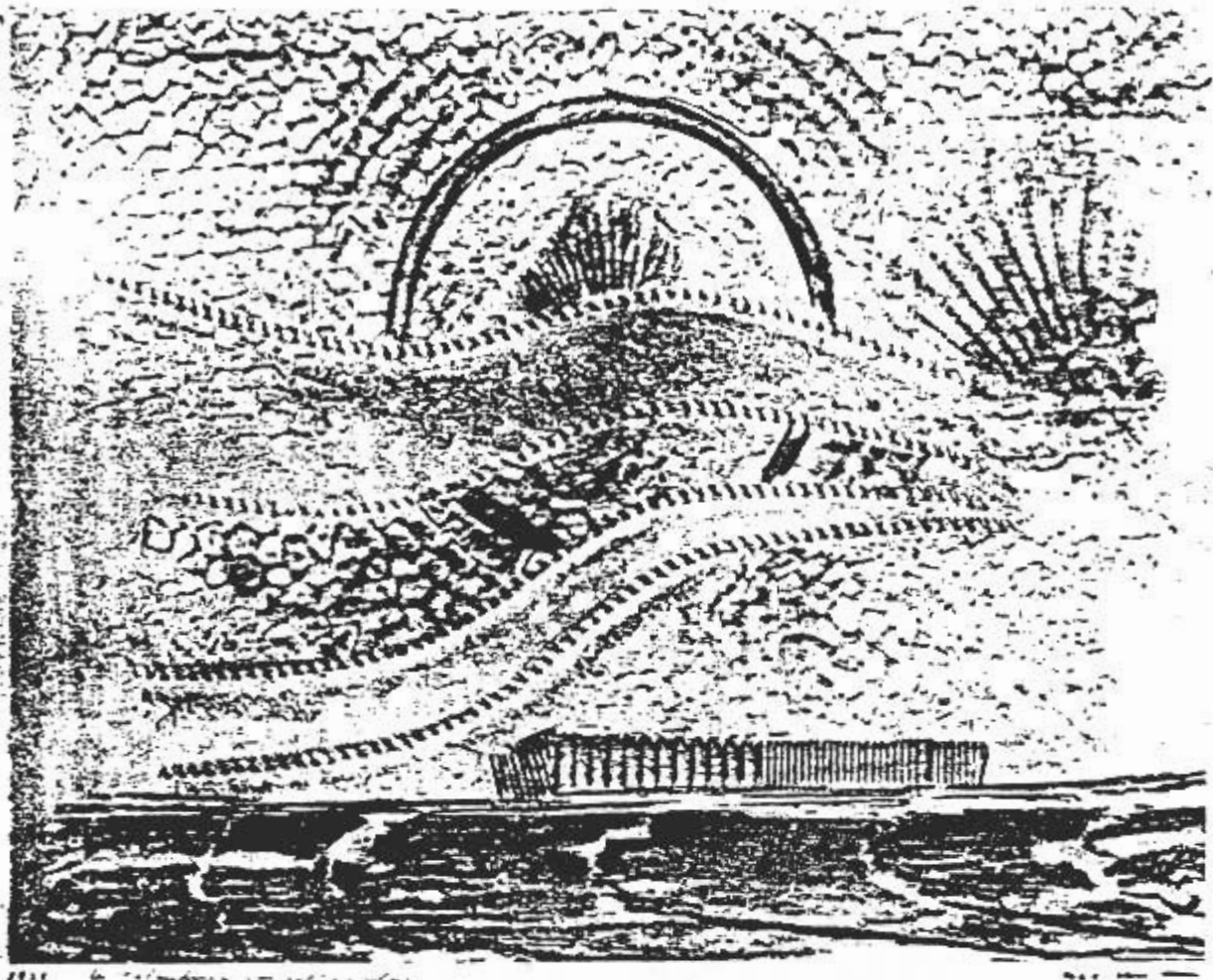
Max Ernst, L'origine de la pendule, 1925



Max Ernst, Les confidences, 1925



Max Ernst, Le pain vacciné, 1925



1921 les Calandras sur les rochers

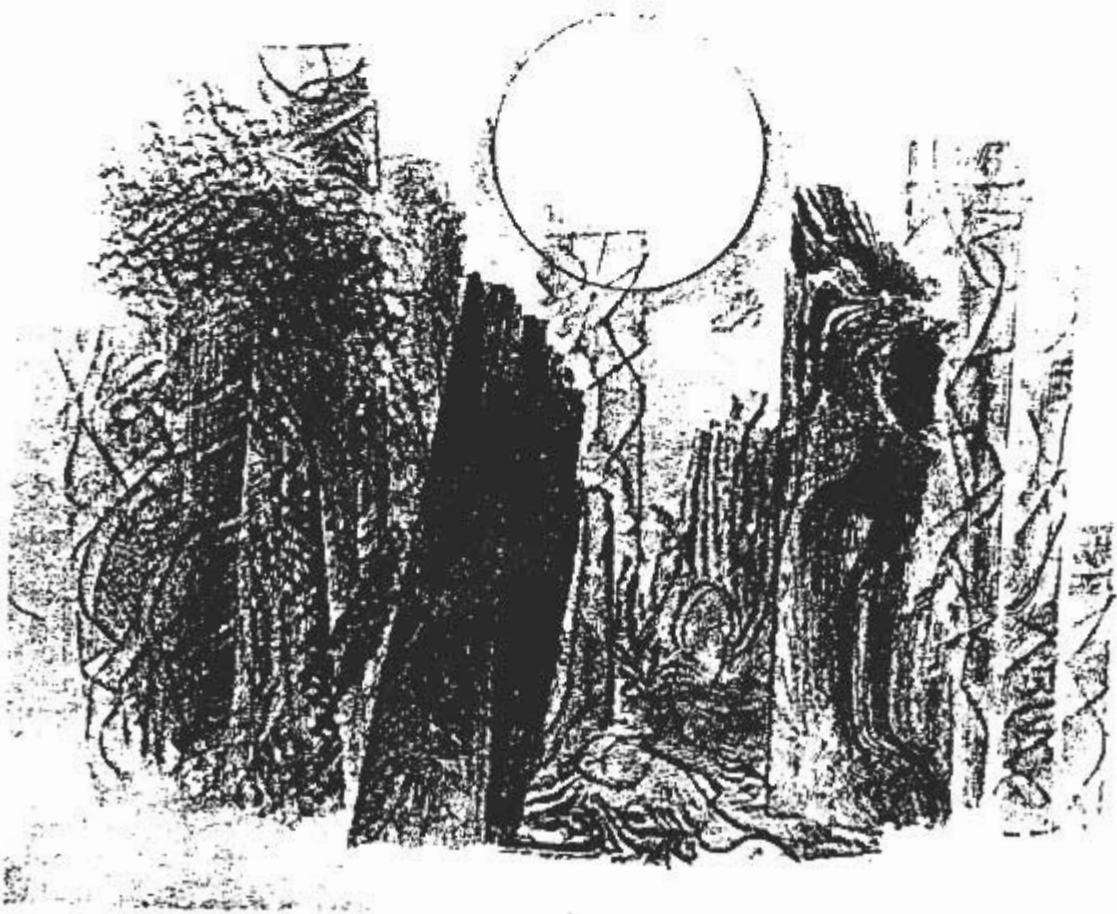
le calendrier des spectacles 1925



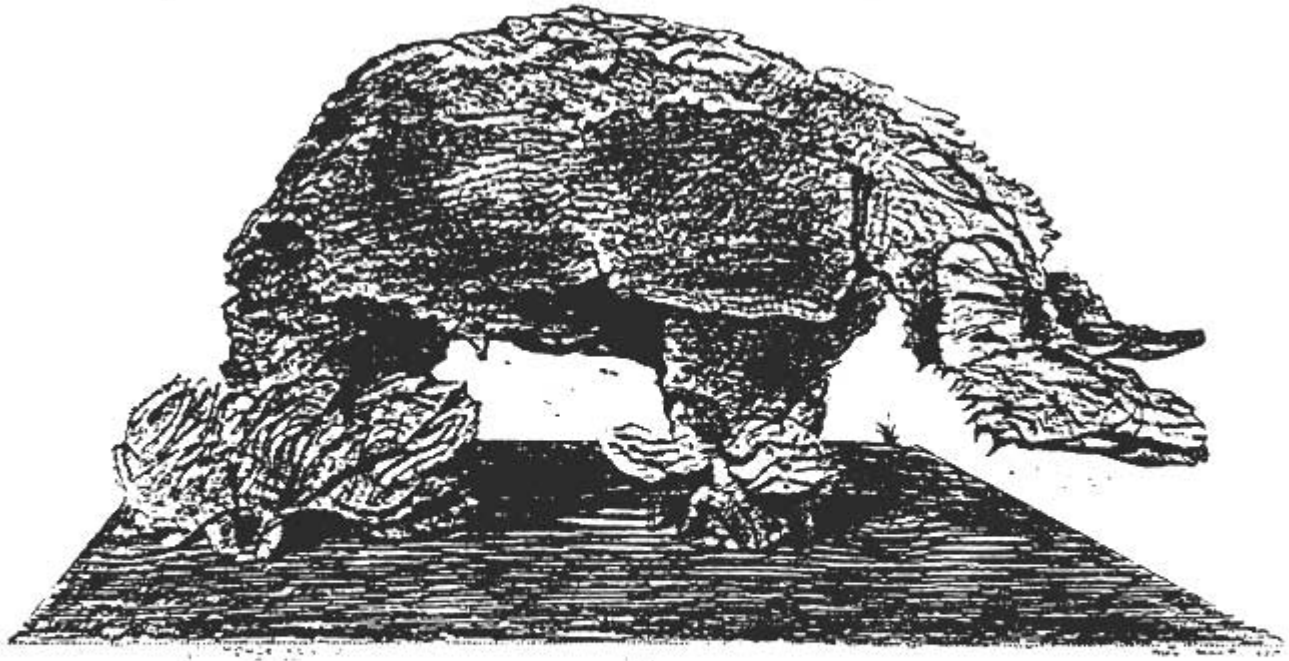
les épouvantails. 1925



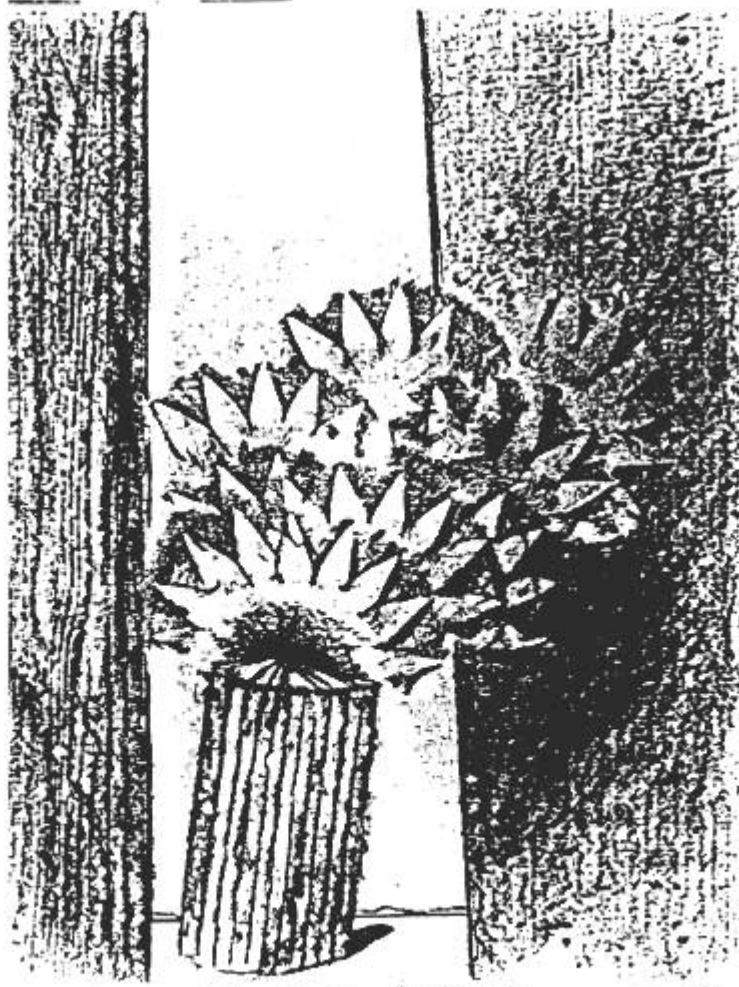
Ohne Titel, 1925

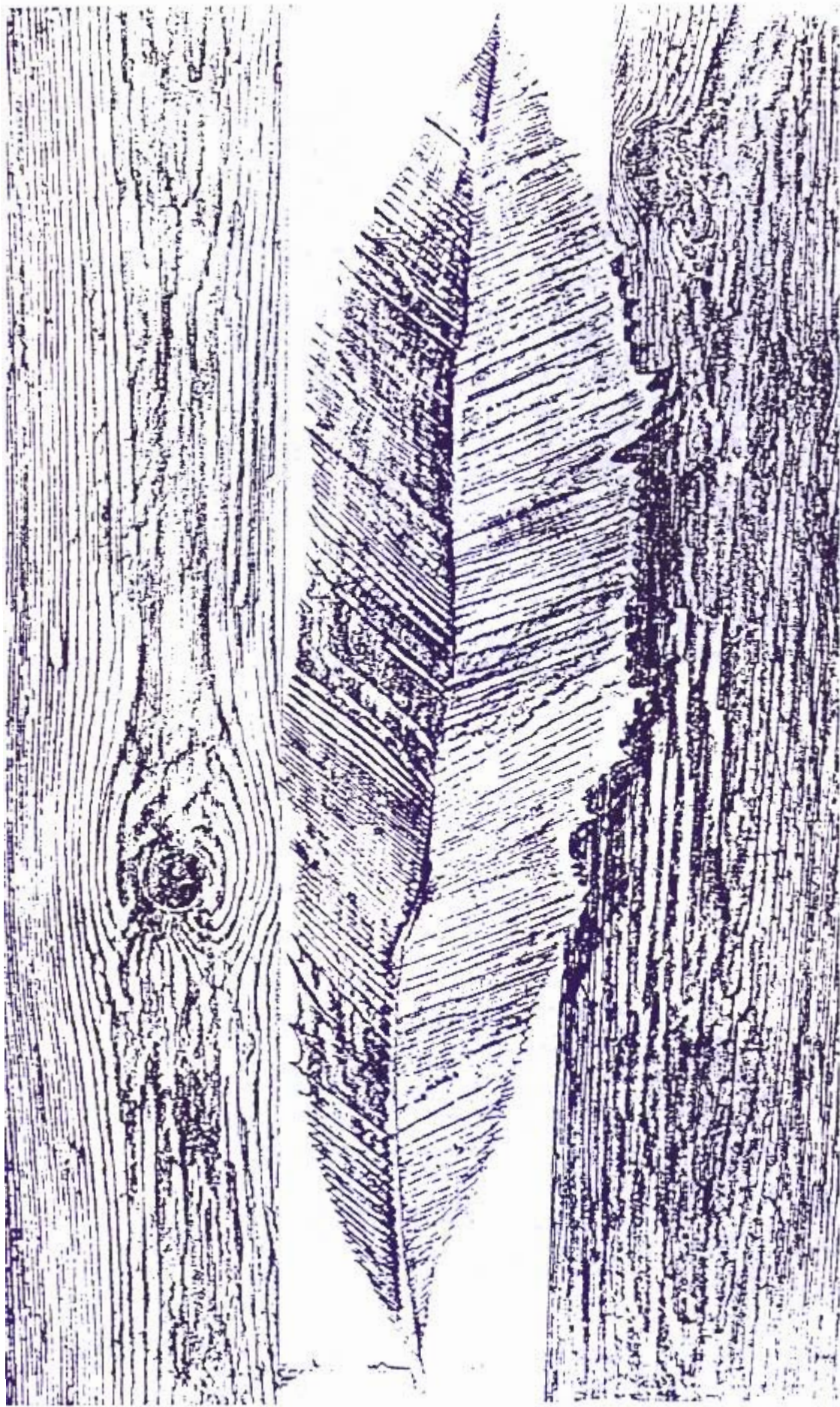


La forêt pétrifiée, 1929



Le monde perdu, 1925





les mœurs des feuilles  
1925  
V. 111. 72

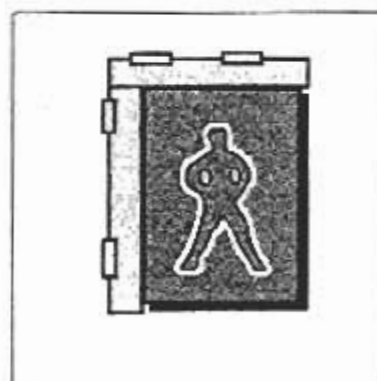
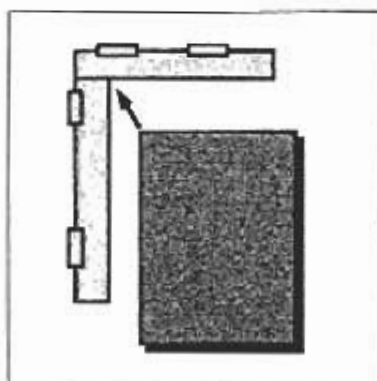
## Graver

Lors de la gravure, on prendra garde à maintenir solidement la plaque, garantissant ainsi une sécurité maximale.

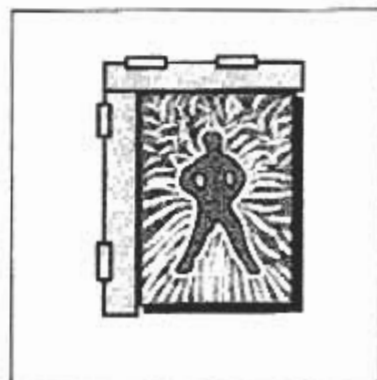
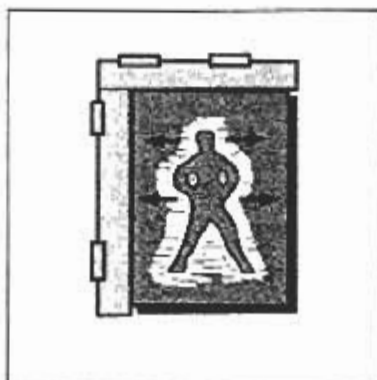
Des cales, formant équerre, peuvent être réalisées en carton fort fixé à la table par des bandes adhésives.

Ce système de sécurité simple remplace la force musculaire nécessaire à la tenue de la plaque, permettant ainsi à la main laissée libre de rester derrière l'outil.

Le dessin ayant été reporté par détournage, carbone ou directement dessiné sur la plaque, on aura intérêt à détourer la figure au couteau ou avec une gouge fine en V afin de créer une zone de sécurité avant l'évidage.



En attaquant les fonds, diriger son outil de la figure vers l'extérieur afin d'épargner à coup sûr le motif. La plaque sera orientée de manière à toujours s'appuyer contre l'équerre.



Profiter de cette opération de dégagement des fonds pour expérimenter sans risque l'outil à travers des gestes variés, obtenant ainsi des effets souvent instructifs. En réaliser des tirages d'étapes .

**101 Arole**

D 0,35–0,45 S 0,11/0,23  
 H canaux résinifères  
 P faible à moyen I faible  
 W II  
 V bois massif pour meubles et lambris; bois à sculpter

**102 If**

D 0,59–0,64 S 0,15/0,27  
 H pas de canaux résinifères  
 P élevé I élevé  
 W I  
 V bois d'agencement; placages; sculpture et tournage

**103 Epicéa**

D 0,40–0,43 S 0,15–0,19/0,27–0,36  
 H canaux résinifères  
 P faible, sujet au bleuissement I faible  
 W III  
 V principal bois de construction en Europe; menuiseries intérieures, extérieures après traitement de préservation; encadrements; coffrages; bois de déroulage pour contreplaqués; poteaux; caisserie; bois d'industrie

**104 Pin sylvestre**

D 0,46–0,51 S 0,15–0,19/0,25–0,36  
 H canaux résinifères nombreux  
 P faible, aubier très sujet au bleuissement I faible  
 W II, aubier III  
 V important bois de construction en Europe; menuiseries intérieures, extérieures après traitement de préservation (aubier); fenêtres; bois massif et plaqué pour meubles; boiserie; bois de mines; bois d'industrie; revêtements de sol

**105 Mélèzes européen et japonais**

D europ. 0,50–0,58 jap. 0,49 S 0,14–0,18/0,28–0,36  
 H canaux résinifères  
 P moyen I moyen à élevé  
 W II  
 V menuiseries intérieures et extérieures fortement sollicitées; mobilier; boiserie; agencements

**106 Sapin blanc (Sapin pectiné)**

D 0,40–0,45 S 0,12–0,16/0,28–0,35  
 H pas de canaux résinifères  
 P faible, sujet au bleuissement I faible  
 W III  
 V comme l'épicéa; menuiseries intérieures, extérieures après traitement de préservation; agencements; boiserie; coffrages; caisserie; poteaux; bois d'industrie

**107 Pin Weymouth**

D 0,37–0,40 S 0,08–0,11/0,20–0,23  
 H nombreux canaux résinifères  
 P faible, très sujet au bleuissement  
 I faible  
 W III  
 V menuiseries intérieures peu sollicitées avec bonne stabilité dimensionnelle; modélisme; coffrages; caisserie



<b>201 Douglas</b>		
D 0,47–0,53 S 0,15–0,19/0,24–0,31		
H canaux résinifères		
P faible à moyen, aubier sujet au bleuissement		
I moyen		
W II		
V menuiseries intérieures fortement sollicitées; extérieures après traitement de préservation (aubier); revêtements de sol; saunas; aménagement de bateaux; bois de déroulage pour contreplaqués; douves de tonneau		
<b>202 Hemlock</b>		
D 0,43–0,46 S 0,11–0,13/0,24–0,25		
H pas de canaux résinifères		
P faible I faible		
W III		
V menuiseries intérieures moyennement sollicitées; fenêtres; boiserie; saunas; coffrages; bois de déroulage pour contreplaqués		
<b>203 Séquoia (Redwood)</b>		
D 0,35–0,42 S 0,09–0,10/0,17–0,21		
H pas de canaux résinifères		
P élevé I élevé		
W I		
V mobilier et boiserie; menuiseries intérieures et extérieures peu sollicitées avec bonne stabilité dimensionnelle; revêtements de façade; bois de déroulage pour contreplaqués. NB: Les pieds (souches) comportent parfois des loupes appelées «Loupes de Vavona».		

## Abréviations

- D** masse volumique du bois à l'état anhydre (0% d'humidité), par exemple 0,45 kg/dm<sup>3</sup> ou 0,45 t/m<sup>3</sup>
- S** retrait spécifique moyen en pour-cent, par 1% de modification de l'humidité du bois
- H** taille et disposition des pores
- P** résistance du bois parfait (ou duramen) aux champignons
- I** résistance du bois parfait (ou duramen) aux insectes
- W** résistance aux intempéries selon J. Sell [1968]
- I** résiste aux intempéries = peut être exposé pendant plusieurs dizaines d'années en plein air; bois pour mise en œuvre à l'extérieur
- II** résiste moyennement aux intempéries = ne satisfait sans protection que s'il n'y a pas de contact avec le sol; bois pour mise en œuvre à l'extérieur avec une mesure de préservation suffisante; les enduits et/ou l'imprégnation sont donc indiqués
- III** ne résiste pas aux intempéries = bois fragile non utilisable pour l'extérieur sans protection efficace par imprégnation et conception judicieuse de l'ouvrage
- V** utilisations possibles de ces essences

**308 Chênes pédonculé et rouvre**

D 0,60–0,70 S 0,18–0,22/0,28–0,35  
 H vaisseaux à pores concentriques, grain grossier  
 P élevé I élevé  
 W I  
 V menuiseries intérieures et extérieures fortement sollicitées; parquets; fûts; spécimens à cernes étroits; placages extérieurs précieux

**309 «Mooreiche»**

Il ne s'agit pas ici d'une espèce botanique (à ne pas confondre avec le *Quercus palustris* que les horticulteurs appellent «chêne des marais» ou «chêne écarlate», et les négociants «chêne rouge»). Au sens de placage, c'est un bois de chêne qui a séjourné des siècles durant sous l'eau, notamment dans des tourbières, et que l'on a trouvé à l'occasion de grands travaux (autoboutes, par exemple). Il peut s'agir aussi d'un chêne qui a poussé dans l'eau. Ce bois a pris une couleur bleu à gris-vert à la suite de la réaction chimique des tannins avec le fer en solution dans l'eau. Par ce processus, la densité augmente fortement et le bois se fissure souvent au séchage. On imite ces «chênes des marais» en exposant du bois de chêne aux vapeurs d'ammoniac; il noircit alors aussi, mais se laisse tout de même bien travailler. Ce type de bois, que l'on trouve surtout dans les pays germaniques (et très peu en Suisse romande ou en France), est recherché pour le mobilier de luxe, les pianos, etc. (Indications tirées de Wolfgang Steuer (1985): *Vom Baum zum Holz*, DRW-Verlag Stuttgart, p. 51, et de Walter Diem (1974): *Bois d'ébénisterie*, Payot Lausanne, p. 54.)

**310 Alisier (tormal)**

D 0,63–0,87 S = 0,19/– 0,38  
 H pores diffus, grain très fin  
 P faible I faible  
 W III  
 V bois de tournage et de sculpture; mobilier; instruments; il remplace souvent le poirier parce que d'aspect similaire

**311 Frêne commun (ou Frêne blanc)**

D 0,64–0,70 S 0,17–0,21/0,27–0,38  
 H pores à vaisseaux concentriques, grain grossier  
 P faible I faible  
 W III  
 V menuiseries intérieures fortement sollicitées; agencements; mobilier; parquets; construction automobile; engins de sport; manches d'outils; placages de parement

**312 Loupe de frêne**

Il s'agit de frênes poussant dans les haies vives et émondés régulièrement. Les troncs forment des rejets qui avortent, dessinant des yeux parfois noirs, en grappes séparées par l'onde tourmentée. (Indications tirées de *Le Bois à cœur ouvert*, édité par les Etablissements Marechaux, F-94300 Vincennes.)

**313 Frêne-olivier**

Il s'agit de la même essence botanique que le Frêne blanc. Certains sujets ont le cœur gris, d'autres l'ont veiné brun et blanc alternés, ce qui donne un coloris semblable au bois d'olivier. Bois utilisé pour le mobilier et les panneaux décoratifs, ainsi que pour les agencements. (Indications tirées de *Le Bois à cœur ouvert*, édité par les Etablissements Marechaux, F-94300 Vincennes.)

**314 Merisier**

D 0,52–0,62 S 0,16–0,18/0,26–0,30  
 H pores à vaisseaux concentriques, grain fin à moyen  
 P moyen à faible  
 I moyen à faible (sujet à la Vrillette)  
 W III  
 V bois massif et plaqué pour meubles et lambris; instruments de musique; bois de tournage



**315 Tilleuls à grandes feuilles et à petites feuilles**

D 0,45–0,53 S 0,15–0,23/0,24–0,32  
H pores diffus, avec concentration de vaisseaux dans le bois initial  
P faible I faible  
W III  
V bois de tournage et de sculpture; sabots; encadrements; jouets; plateaux de table; bois de bâti et de coffrage



**316 Noyer européen**

D 0,60–0,64 S 0,18–0,23/0,25–0,30  
H pores à vaisseaux concentriques clairsemés, grain grossier dans le bois initial, sinon moyen  
P moyen à élevé I moyen  
W II  
V bois massif et surtout plaqué pour agencements, particulièrement recherché (et coûteux) avec une loupe. Le Noyer a marqué le mobilier au même titre que l'Acajou, le Chêne et le Teck



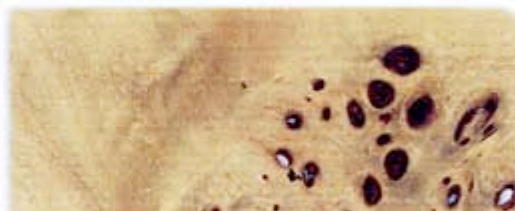
**317 Peuplier**

D 0,40–0,45 S 0,12–0,29/0,25–0,31  
H pores diffus, grain fin à moyen  
P faible I faible  
W III  
V bon bois d'industrie; pour panneaux de particules et de fibres, bois de déroulage pour contreplaqués, papier et cellulose, laine de bois, menuiseries intérieures peu sollicitées, caisserie, ustensiles de ménage



**318 Loupe de peuplier**

Propriétés identiques à celles du Peuplier. Bois recherché pour les mobiliers décoratifs, les coffrets, les agencements et les panneaux décoratifs



**319 Orme**

D 0,56–0,64 S 0,17–0,20/0,27–0,29  
H pores à vaisseaux concentriques; grain grossier dans le bois initial  
P faible I faible  
W III  
V bois d'agencement intérieur, massif et plaqué; mobilier; boiserie; parquets; bois tourné



**320 Loupe d'orme**

Propriétés identiques à celles de l'Orme. Bois d'ormes ayant poussé dans les haies et émondés régulièrement, formant alors des rejets avortés sur tout ou partie du tronc. Utilisé uniquement pour du mobilier, des tableaux de bord de voiture, des panneaux décoratifs. Espèce en voie de disparition. (Indications tirées de *Le Bois à cœur ouvert*, édité par les Etablissements Marechaux, F-94300 Vincennes.)



**401 Samba**

D 0,33–0,45 S 0,10–0,11/0,18–0,22  
 H pores diffus, grain grossier  
 P très faible pour le bleuissement et autres champignons I très faible  
 W III  
 V bois de déroulage pour panneaux contreplaqués; menuiseries intérieures peu sollicitées; boiseries; encadrements; moulures; caisserie

**402 Dibétou**

D 0,47–0,62 S 0,15–0,18/0,22–0,28  
 H pores diffus, grain moyen  
 P faible à moyen I faible à moyen  
 W II  
 V placages de parement (figuration rubanée); menuiseries intérieures et extérieures moyennement sollicitées; bois d'agencement, meubles, boiseries, parquets; aménagement de bateaux; bois de tournage et de sculpture

**403 Ebènes noir et de Macassar**

D 0,98–1,09 S = 0,27/– 0,30  
 H courts groupes radiaux, grain fin  
 P élevé I élevé  
 W I  
 V statuettes; poignées; touches de clavier; instruments à vent; marqueterie

**404 Chêne rouge (d'Amérique)**

D 0,60–0,70 S 0,16–0,31/0,64–0,70  
 H pores à vaisseaux concentriques, grain grossier  
 P faible I faible  
 W I  
 V menuiseries intérieures fortement sollicitées (extérieures après imprégnation); mobilier en bois massif et plaqué; aménagement de bateaux; traverses; placages de parement

**405 Chêne blanc (d'Amérique)**

D 0,60–0,70 S 0,18–0,22/0,28–0,35  
 H pores à vaisseaux concentriques, grain grossier  
 P élevé I élevé  
 W I  
 V menuiseries intérieures et extérieures fortement sollicitées; parquets; fûts; spécimens à cernes étroits; placages de parement précieux

**406 Iroko**

D 0,60–0,71 S 0,13–0,19/0,25–0,28  
 H pores diffus, grain grossier  
 P très élevé I élevé (résiste assez bien aux termites)  
 W I  
 V menuiseries intérieures et extérieures fortement sollicitées; encadrements; parquets; tables de laboratoire; bancs de parc; bateaux

**407 Merisier d'Amérique**

D 0,52–0,62 S 0,16–0,18/0,26–0,30  
 H pores à vaisseaux concentriques, grain fin à moyen  
 P moyen à faible I moyen à faible (sujet à la Vnilette)  
 W III  
 V bois massif et plaqué pour mobilier et lambris, instruments de musique, bois de tournage



**408 Limba**

D 0,49–0,58 S 0,12–0,17/0,21–0,25  
 H pores diffus, grain grossier  
 P faible (particulièrement sujet au bleuissement)  
 I faible (sujet au Lycte)  
 W III  
 V menuiseries intérieures moyennement sollicitées; placages de paravent déroulés; les assortiments de placage intéressants de par leur teinte et leur couleur sont utilisés comme bois d'agencement

**409 Acajou d'Amérique**

D 0,48–0,55 S 0,11–0,15/0,17–0,22  
 H pores diffus, grain grossier à moyen  
 P élevé I élevé  
 W I  
 V bois d'agencement massif et plaqué; mobilier; lambris; aménagement de bateaux

**410 Acajou d'Afrique**

D 0,42–0,55 S 0,11–0,15/0,20–0,22  
 H pores diffus, grain grossier à moyen  
 P moyen à élevé I moyen  
 W I...II  
 V bois d'agencement massif et plaqué; mobilier; boiseries; aménagement de bateaux; bois convenant bien pour les fenêtres

**411 Sapelli**

D 0,55–0,68 S 0,19–0,24/0,26–0,32  
 H pores diffus, grain moyen  
 P moyen à élevé I moyen à élevé  
 W I...II  
 V bois d'agencement massif et plaqué; menuiseries intérieures et extérieures moyennement sollicitées; parquets; escaliers; aménagement de bateaux; bois de tournage

**412 Sipo**

D 0,52–0,62 S 0,18–0,22/0,23–0,26  
 H pores diffus, grain moyen à grossier  
 P élevé I élevé  
 W I  
 V bois d'agencement massif et plaqué; menuiseries intérieures et extérieures moyennement sollicitées; bois convenant bien pour les fenêtres; escaliers; parquets; aménagement de bateaux

**413 Makoré**

D 0,56–0,68 S 0,18–0,23/0,26–0,30  
 H pores diffus en groupes radiaux, grain moyen  
 P très élevé I très élevé  
 W I  
 V bois d'agencement massif et plaqué; menuiseries intérieures et extérieures; mobilier; parquets; escaliers; bois de placage

**414 Bété**

D 0,55–0,65 S 0,16/0,29  
 H pores diffus, grain moyen à fin  
 P élevé I élevé  
 W I, aubier III  
 V bois massif et plaqué pour meubles; menuiseries intérieures et extérieures modérément sollicitées; également encadrements et parquets



**415 Noyer américain**

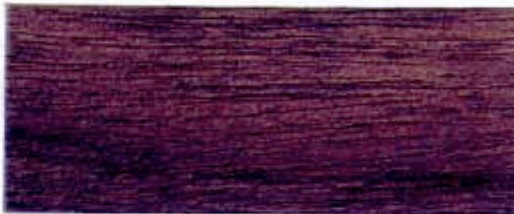
D 0,56–0,61 S 0,19/0,26  
 H pores à vaisseaux concentriques clairsemés, grain plus grossier que sur le Noyer européen  
 P élevé I moyen à élevé  
 W II  
 V bois d'agencement massif et surtout plaqué; mobilier; boiseries; bois de tournage; instruments de musique; marqueterie (comme le Noyer européen)

**416 Okoumé**

D 0,37–0,42 S 0,13–0,15/0,21–0,23  
 H pores diffus, grain moyen à grossier  
 P faible à moyen I faible  
 W II...III  
 V bois de placage pour panneaux et boiseries; coffrages; caissettes à cigares

**417 Palissandre des Indes**

D 0,80–0,84 S 0,15–0,18/0,23–0,26  
 H pores diffus, grain grossier  
 P élevé I élevé (même contre les termites)  
 W I  
 V bois d'agencement, surtout plaqué (tranché); objets tournés; marqueterie; bijoux

**418 Palissandre de Rio**

D 0,80–0,85 S 0,23–0,25/0,35–0,39  
 H pores diffus, grain grossier  
 P très élevé I très élevé (résiste aux termites)  
 W I  
 V bois d'agencement, surtout en placages (tranchés); bois spécial pour poignées, dos de brosse, objets tournés, instruments à vent

**419 Ramin**

D 0,55–0,62 S 0,19/0,39  
 H pores diffus, grain moyen  
 P faible I faible (particulièrement sujet au Lycte)  
 W III  
 V menuiseries intérieures moyennement à fortement sollicitées; moulures et plinthes; planches profilées; barres rondes; placages déroulés et tranchés

**420 Sen (Frêne-sen)**

D 0,48–0,51 S comme l'Orme  
 H pores à vaisseaux concentriques surtout unisériés; dans le bois initial, grain grossier  
 P faible, sujet au bleuissement I faible  
 W III  
 V placages en tons clairs comme bois d'agencement (ressemble au Frêne); bois spécial pour instruments de musique, en particulier pianos

**421 Teck**

D 0,55–0,65 S 0,13–0,15/0,24–0,29  
 H pores à vaisseaux concentriques clairsemés, grain grossier dans le bois initial  
 P très élevé I très élevé (résiste aux termites)  
 W I  
 V bois d'agencement massif et plaqué pour mobilier, boiseries, revêtements; menuiseries intérieures et extérieures à stabilité dimensionnelle élevée; aménagement de bateaux, équipements de laboratoire



**422 Tchitoia**

D 0,55–0,59 S 0,13–0,15/0,26–0,30  
H pores diffus, grain grossier à moyen, canaux résinifères souvent avec parties d'aubier non résistantes/transition peu marquée avec le bois parfait (ou duramen); cœur important I idem  
P I, aubier III  
W placages déroulés pour panneaux (par exemple au lieu d'Okoumé); pièces décoratives également tranchées, car ressemblant au Noyer; bois d'agencement pour boîtes, parquets; bois (sans aubier) de menuiseries intérieures et extérieures moyennement sollicitées; moulures; caissens

**423 Orme gris d'Amérique**

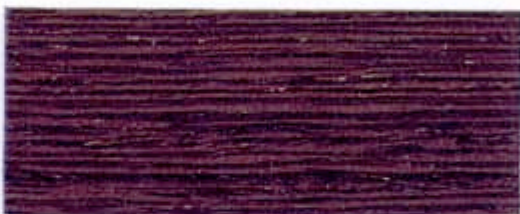
Propriétés identiques à celles de l'Orme; bois utilisé pour le mobilier, les panneaux décoratifs et les agencements

**424 Orme rouge d'Amérique**

Propriétés identiques à celles de l'Orme; bois utilisé pour le mobilier, les panneaux décoratifs et les agencements

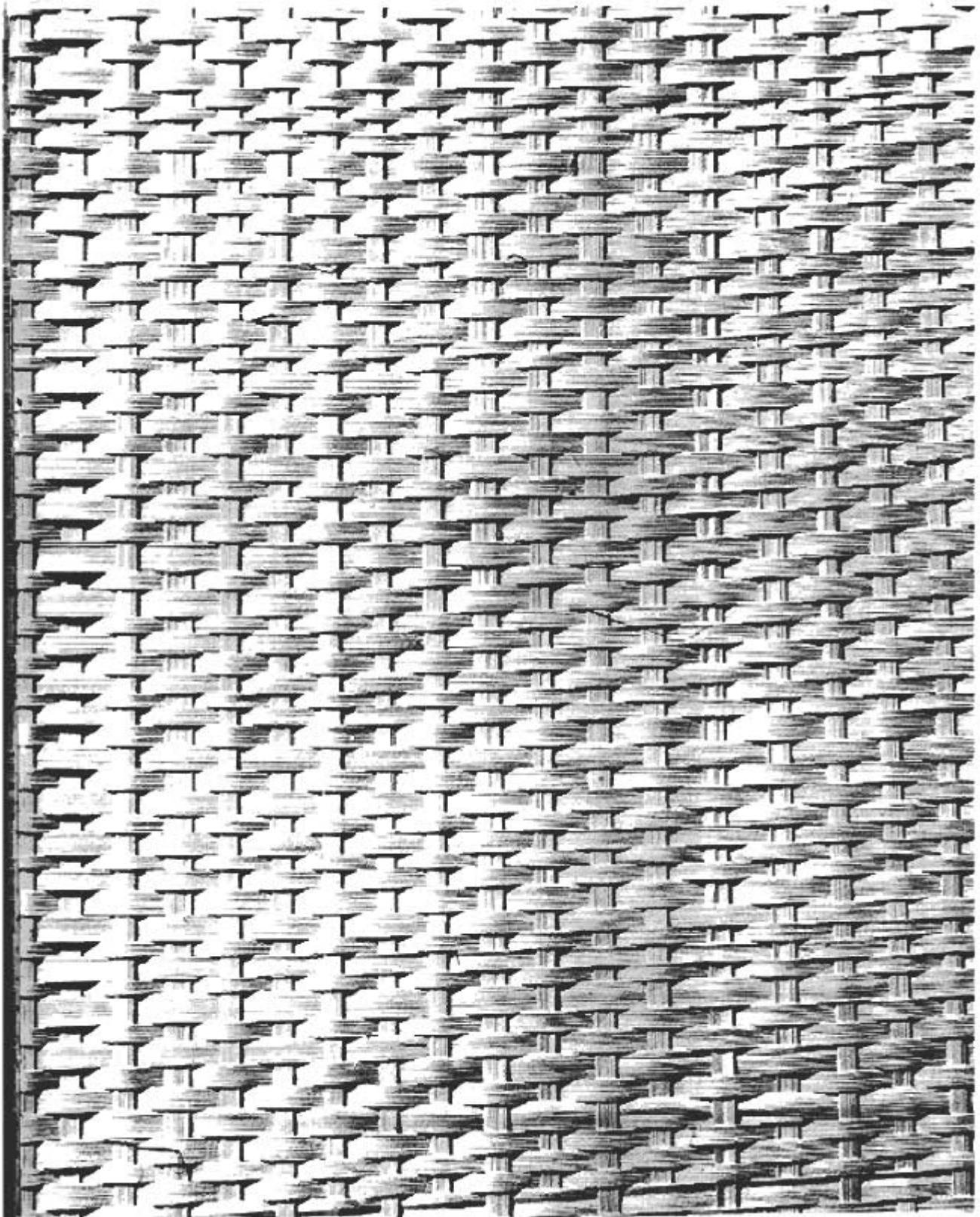
**425 Wengé**

D 0,75–0,82 S 0,20–0,23/0,35–0,43  
H pores diffus, grain grossier  
P élevé à très élevé I élevé  
W I  
V bois d'agencement massif et plaqué; mobilier; parquets; boiserie; objets tournés et sculptés

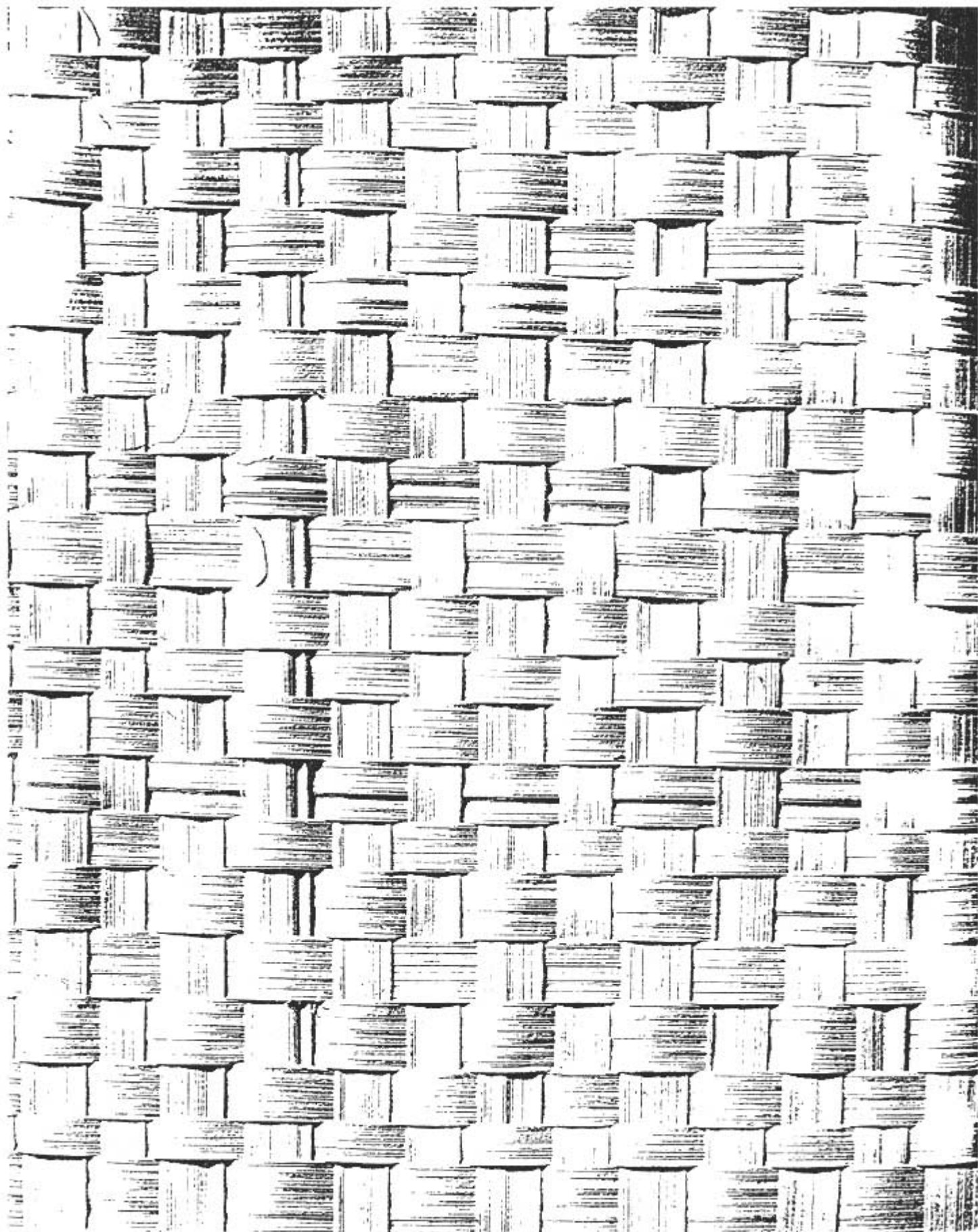
**426 Zébrano**

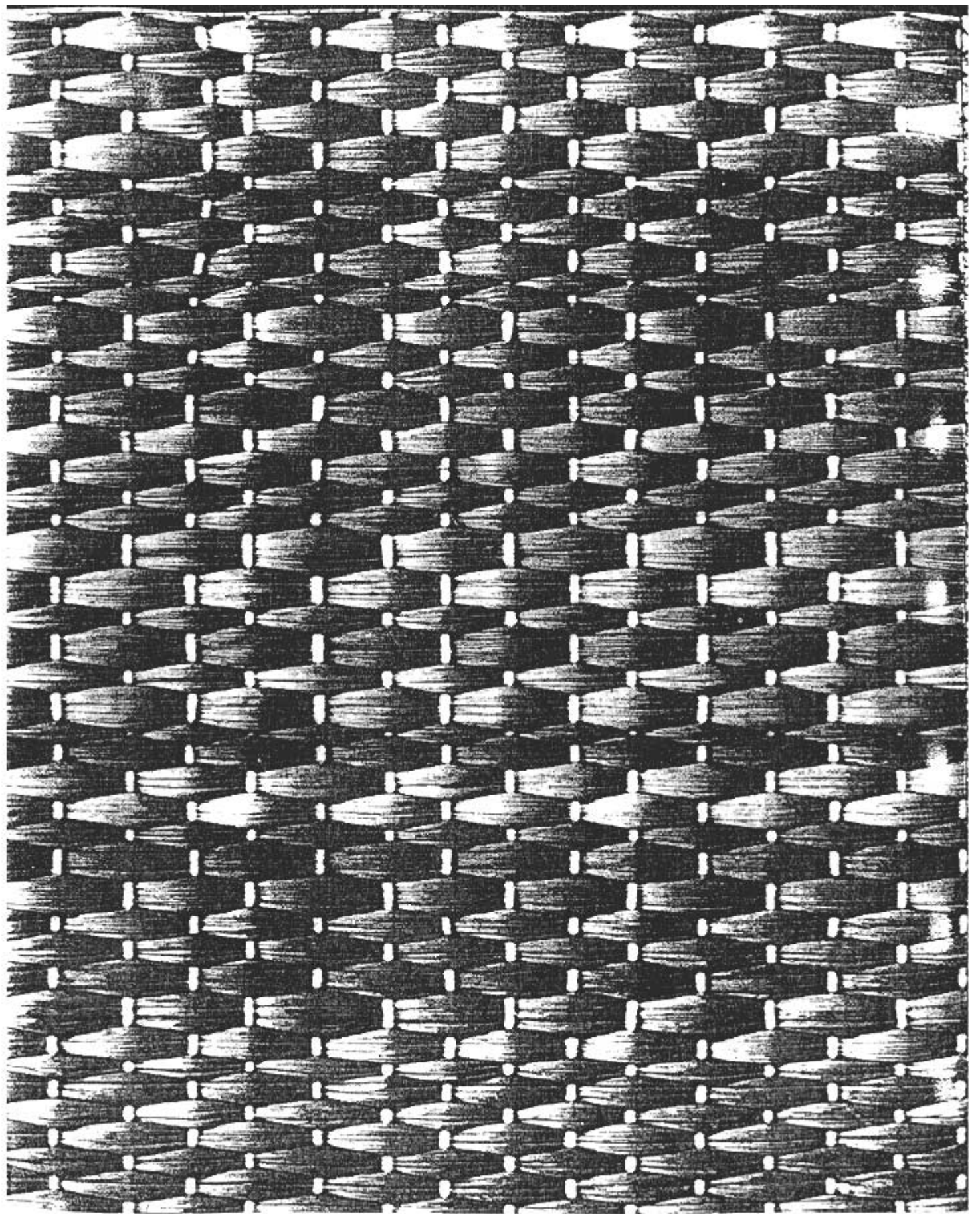
D 0,69–0,73 S 0,18–0,26/0,35–0,37  
H pores diffus, grain moyen à grossier  
P élevé I élevé  
W I  
V bois d'agencement très animé, essentiellement plaqué; boiserie; parquets; engins de sport; poignées; objets tournés; sculpture

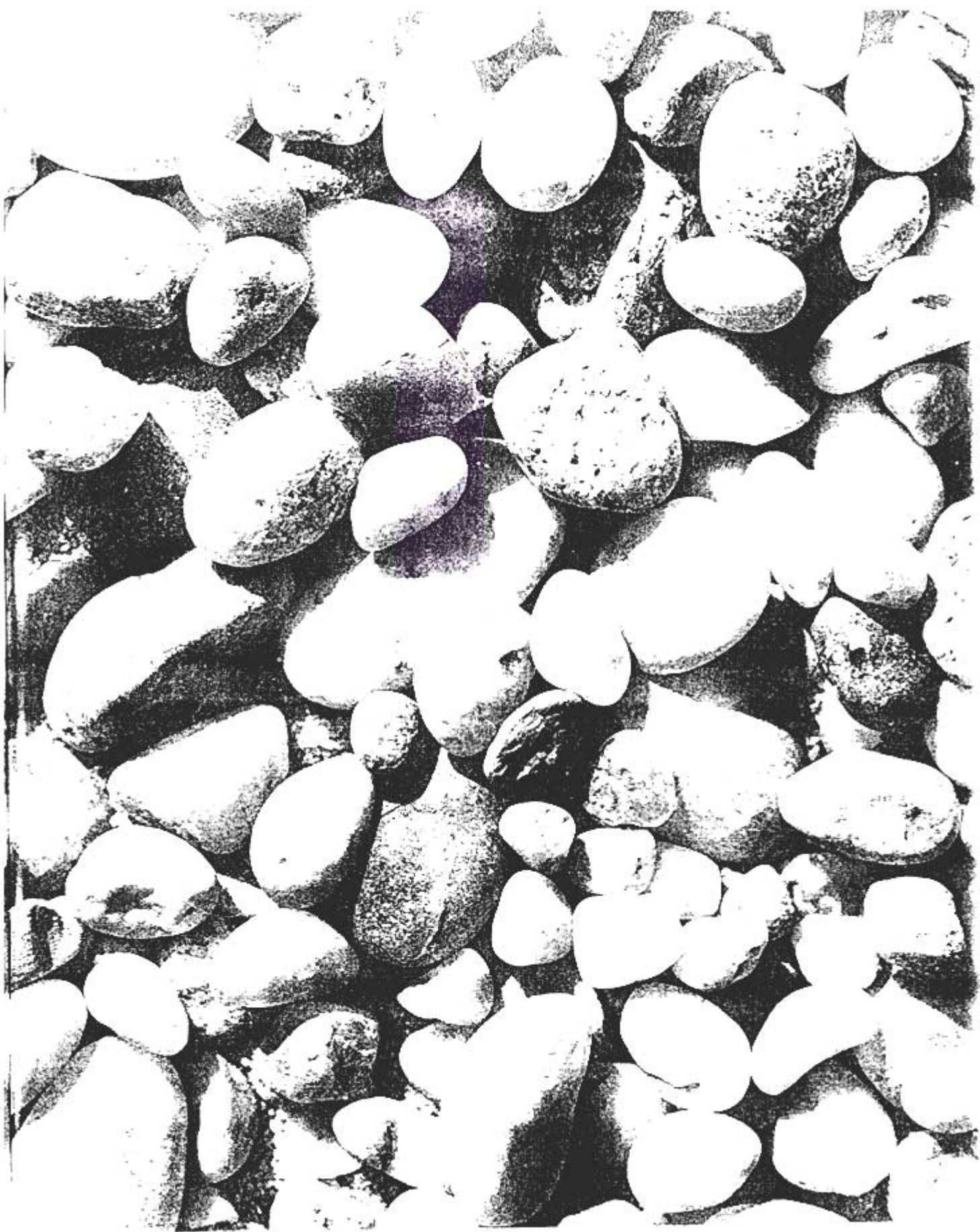




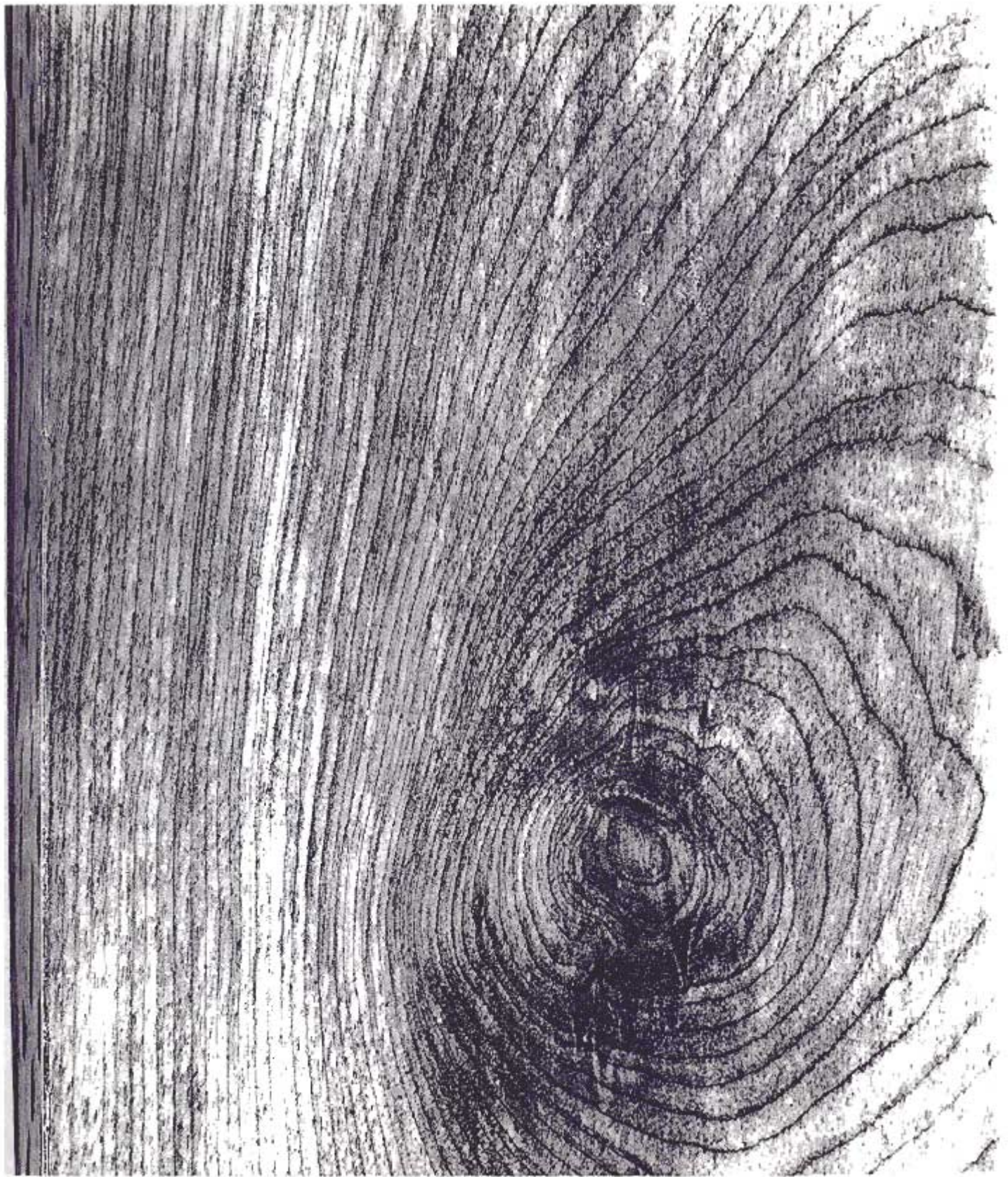
D65 Handwoven Oriental rattan.  
Photographed in sunlight. Actual size.

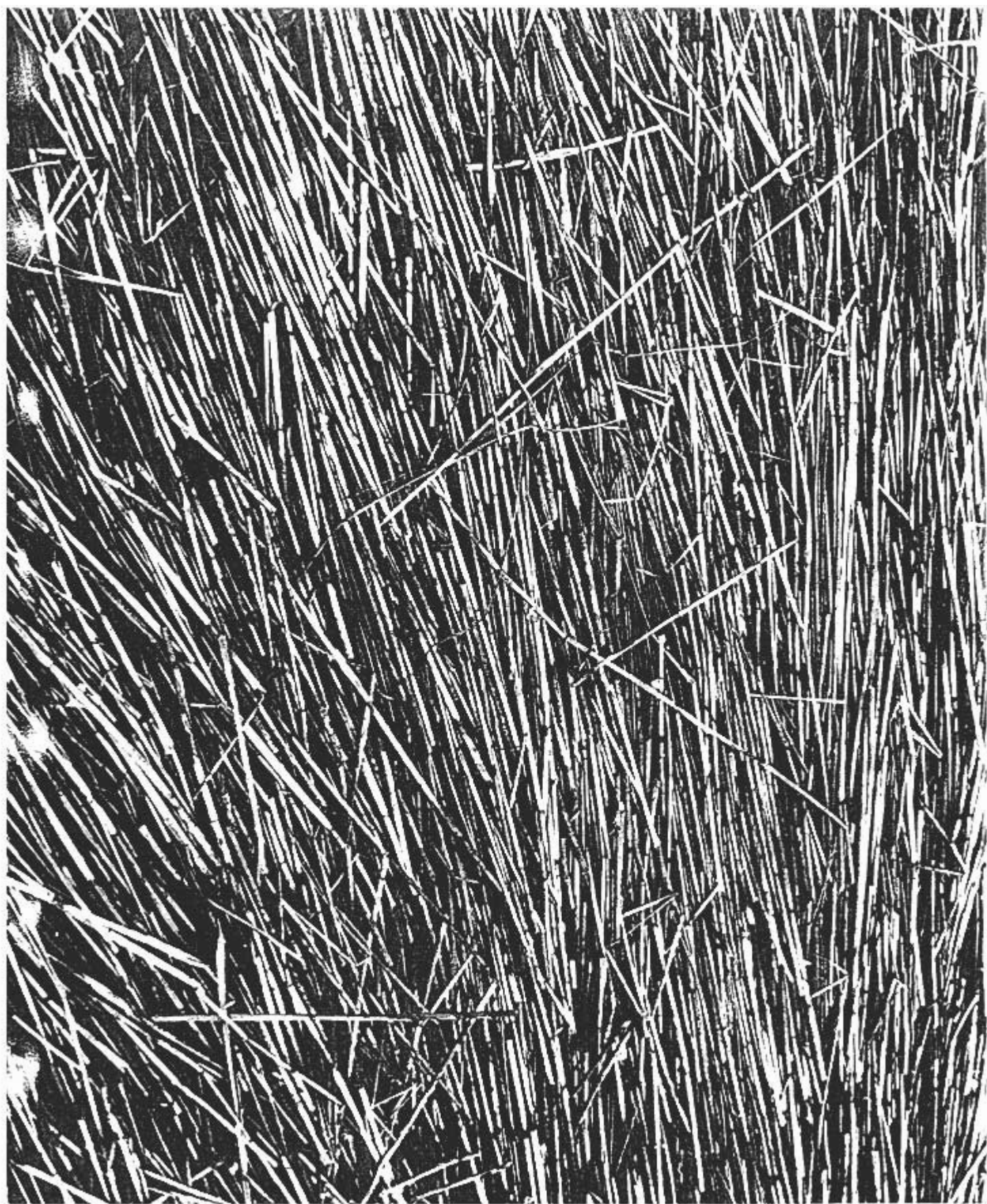














Max Ernst – Frottage

## Références bibliographiques

### Alex Arthur

**Coquilles et carapaces** (1989), trad. de l'anglais non signée. Photographies originales de Andreas von Einsiedel, Colin Keats et Dave King, 64 pages.  
Coll. les yeux de la découverte (N°11), Gallimard jeunesse

### David Burnie

**Le mystère des plantes** (1989), trad. de l'anglais non signée. Photographies originales de Andrew McRobb des Royal botanical gardens à Kew, Jane Burton, Karl Shone et Kim Taylor, 64 pages.  
Coll. les yeux de la découverte (N°15), Gallimard jeunesse

### David Burnie

**Le nid, l'oeuf et l'oiseau** (1988), trad. de l'anglais non signée, 64 pages.  
Coll. les yeux de la découverte (N°1), Gallimard jeunesse

### David Burnie

**Le secret des arbres** (1988), trad. de l'anglais non signée. Photographies originales de Peter Chadwick, Philip Dowell et Kim Taylor, 64 pages.  
Coll. les yeux de la découverte (N°5), Gallimard jeunesse

### Miranda MacQuitty

**Au fond des océans** (1995). Photographies originales de Frank Greenaway, 64 pages.  
Coll. les yeux de la découverte (N°64), Gallimard jeunesse

### R.F. Symes

**Roches et minéraux** (1988), trad. de l'anglais non signée. 64 pages.  
Coll. les yeux de la découverte (N°4), Gallimard jeunesse

### Paul Taylor

**L'énigme des fossiles** (1989), trad. de l'anglais non signée. Photographies originales de Colin Keates, 64 pages.  
Coll. les yeux de la découverte (N°18), Gallimard jeunesse

### Paul Whalley

**De la chenille au papillon** (1988), trad. de l'anglais par Jean-Paul Mauriès. Photographies originales de Colin Keates, Dave King et Kim Taylor, 64 pages.  
Coll. les yeux de la découverte (N°8), Gallimard jeunesse

### Guide des coquillages marins

de Lindner G. Guide du naturaliste : 320 pages

### Guide des écorces

de Vaucher H. Hors collection : 256 pages

### Guide des escargots et limaces d'Europe

Kerney M., Cameron R., Bertrand A. Guide du naturaliste : 320 pages

## **Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe**

de Jahns H.M. Guide du naturaliste : 258 pages

## **Guide des pierres et minéraux**

de Schumann W. Guide du naturaliste : 384 pages

## **Guide des poissons des récifs coralliens**

de Lieske E., Myers R. Hors collection : 400 pages

## **Guide des tortues**

de Ferri V. Compagnons du naturaliste : 256 pages

## **Toutes les tortues du monde**

de Devaux B., Dupré A., Bonin F. Encyclopédies du naturaliste : 256 pages

## **Guide des volcans d'Europe et des Canaries**

de Kraft M., De la Rouzière F.D. Guide du naturaliste : 464 pages

## **Guide des traces d'animaux**

de Bang P., Dahlström P. Guide du naturaliste : 244 pages

## **Félins (les)**

de Petter F. et D. Guide du jeune naturaliste : 80 pages

## **Art & nature**

du Parc national des Ecrins. Grand album du naturaliste : 144 pages

## **Sites internet :**

<http://www.eyestorm.com/events/goldsworthy/>

<http://www.buch2000.ch/2001/goldsworthy.htm#bestellen>

<http://www.geocities.com/~ymjcath/img/htmlfram/backgrnd.htm>