

# FORÊT • NATURE

OUTILS POUR UNE GESTION  
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS

## Tiré à part de la revue **Forêt.Nature**

La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes  
et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction

[foretnature.be](http://foretnature.be)

**Rédaction** : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. [info@foretnature.be](mailto:info@foretnature.be). T +32 (0)84 22 35 70

Abonnement à la revue Forêt.Nature :  
**librairie.foretnature.be**

---

Abonnez-vous gratuitement à Forêt.Mail et Forest.News :  
**foretnature.be**

Retrouvez les anciens articles de la revue  
et d'autres ressources : **foretnature.be**

# RECONNAÎTRE LES BOIS DE NOS RÉSINEUX...

Pour terminer notre tour d'horizon de la reconnaissance des principaux bois de nos forêts, nous abordons dans cet article la description des résineux : épicéa, pin sylvestre, mélèze, douglas et sapin pectiné passeront sous la loupe. Le lecteur se référera à l'article précédent pour la description macroscopique générale des bois et la reconnaissance des feuillus et aux numéros 14 et 19 de Forêt wallonne pour ce qui est d'une étude plus approfondie encore sur l'anatomie du bois. Ne seront abordés ici que les éléments nécessaires à l'identification du bois des résineux.

Généralement, il est assez aisé de distinguer feuillus et résineux. Chez ces derniers et contrairement aux feuillus la proportion de bois final mis en place au fil des ans est relativement constante ou du moins beaucoup plus que ne l'est le bois initial. D'autres critères tout aussi évidents entrent en ligne de compte comme les nœuds noirs fortement contrastés sur les bois usinés, sans oublier pour certains une odeur de résine caractéristique. Enfin, et mis à part le douglas, les bois résineux ne présentent ni maillures ni rayons ligneux bien visibles et ce n'est que par une observation attentive des échantillons que l'on pourra les distinguer.

## CRITÈRES D'IDENTIFICATION DES BOIS RÉSINEUX

L'identification des bois des gymnospermes, à l'aide des caractères macroscopiques est un exercice assez difficile car leur structure et leur organisation sont extrêmement simples. Ils ne possèdent pas comme certains feuillus de zones hétérogènes ou de rayons ligneux bien marqués. De plus, la station et le traitement reçu exercent une influence très importante sur la structure et sur l'aspect du bois résineux. Deux bois d'essences résineuses différentes peuvent se ressembler davantage à première vue que ceux d'une même essence mais ayant poussé dans des conditions très distinctes.

## UNE ORGANISATION SIMPLIFIÉE

Le bois des résineux est constitué par un nombre réduit d'éléments :  
Les *trachéides* : Constituant la majeure partie du bois (souvent plus de 90 % du volume total), ils jouent à la fois un rôle de cellules conductrices et de soutien. Cependant, chacun de ces deux rôles sera plus marqué selon la saison. Les tra-

chéides de printemps, larges vaisseaux abondamment reliés entre eux seront orientés vers la conduction des sèves, les trachéides d'été aux parois fortement épaissies constitueront des tissus de soutien.

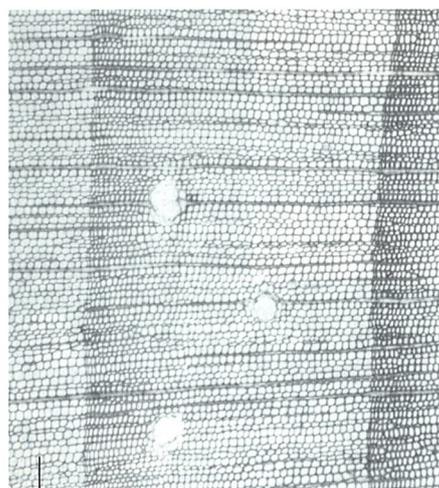
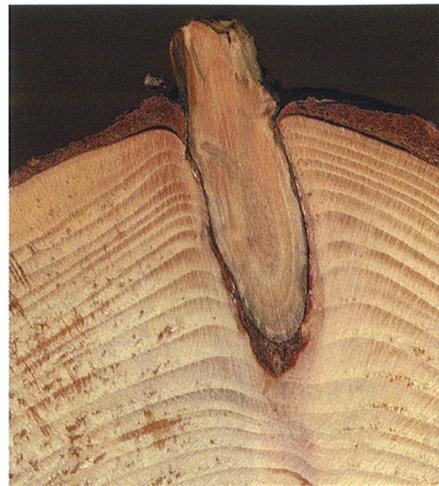
Les *rayons ligneux* : Très fins, ils sont souvent invisibles à l'œil nu (sapin, épicéa) et quand ils sont visibles, ce n'est bien souvent qu'au niveau du bois d'été (douglas, mélèze) et sur une coupe bien nette.

Les *canaux sécréteurs (canaux résinifères)* : À l'origine de la résine, on les retrouve chez le mélèze, l'épicéa, le pin et le douglas. Les canaux sécréteurs se rencontrent dans la masse des trachéides, orientés parallèlement à ceux-ci ou au sein même des rayons ligneux. Seuls les premiers sont visibles et ce, aussi bien en coupe transversale que longitudinale. La production de résine peut donner lieu également à ce que l'on appelle des poches de résine. Pouvant atteindre plusieurs cm<sup>2</sup> en coupe, celles-ci sont dues à une réaction de l'arbre face à un stress (blessures, attaques d'insectes, etc.). Profitons-en pour ouvrir une parenthèse au sujet de l'appellation de nos gymnospermes : si bon nombre d'entre eux produisent de la résine, il en est d'autres et non des moindres (sapin) qui n'en produisent pas ou qu'exceptionnellement (réaction à une blessure ou à des attaques d'insectes ou de micro-organisme). L'appellation "résineux" est donc quelques peu généreuse. De même, l'if est un "conifère" mais que dire de son fruit qui n'a que peu de chose à voir avec un cône...

## COUPE TRANSVERSALE

On retrouve sur cette coupe les différentes couches annuelles et l'on remarque, à l'aide d'une petite loupe, l'organisation régulière et linéaire des trachéides. On note la présence ou l'absence des canaux résinifères coupés transversalement et matérialisés au niveau de la coupe par des ponctuations plus importantes et irrégulières. Ces orifices sécrètent encore de la résine lorsque le bois vient d'être coupé et il peut être collant au toucher.

Enfin, on pourra également apercevoir chez certaines essences (pin, douglas) des rayons ligneux de couleurs claires. C'est dans le bois d'été de couleur plus foncée qu'on les apercevra le mieux.



Au dessus : les restes d'une branche avalés par la croissance du tronc.

En dessous : coupe microscopique d'un bois résineux. On y remarque les canaux sécréteurs.

## COUPES TANGENTIELLE ET RADIALE

Sur coupe tangentielle, on note les éléments habituels communs à tous les bois feuillus et résineux (alternance des cernes, ...) mais on retrouve très fréquemment, chez ces derniers, de gros nœuds noirs, vestiges des chicots de branche avalés par la croissance de l'arbre ou supprimés lors des élagages (Photo ci-dessus) Ces nœuds se désolidarisent d'ailleurs bien souvent des bois mis en œuvre.

La maillure, chez les résineux, est souvent présente suite à la coupe des rayons ligneux mais reste toutefois plus discrète que chez les feuillus étant donné la taille très réduite des rayons qui en sont à l'origine. Elle est bien visible chez le douglas, le mélèze, un peu moins chez le sapin. Les canaux sécréteurs peuvent également apparaître sous la forme de petits traits colorés de quelques millimètres de long allongés dans le sens du bois.

# CLEF SIMPLIFIÉE DE RECONNAISSANCE DE NOS PRINCIPAUX RÉSINEUX

## Canaux résinifères visibles à l'œil nu en coupe transversale

### Douglas :

- zone initiale et zone finale très contrastées
- zone finale différenciée, souvent doublée
- rayons ligneux visibles en coupe transversale
- canaux résinifères bien visibles en coupe longitudinale (traits foncés)
- maille fort visible (foncée sur fond clair)

### Mélèze :

- canaux résinifères en section longitudinale sous forme de stries blanchâtres
- rayons ligneux peu ou pas visibles
- maille

### Pin :

- canaux résinifères en stries blanches
- maille très fine (claire sur fond foncé)

## Canaux résinifères non visibles à l'œil nu en coupe transversale

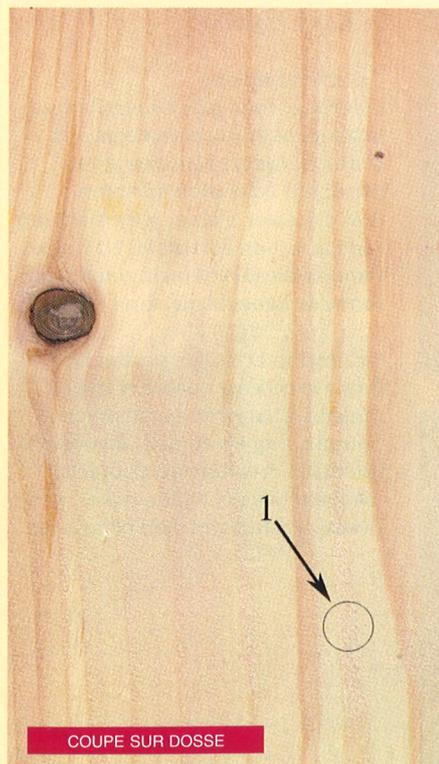
### Épicéa :

- pas de rayons ligneux visibles
- zones initiale et finale relativement peu contrastées
- maille (sombre sur fond clair)

### Sapin :

- rayons ligneux peu ou pas visibles
- maille (claire sur fond sombre)

## ÉPICÉA COMMUN (*Picea abies*)



COUPE SUR DOSSE



COUPE TRANSVERSALE (X4)



COUPE TRANSVERSALE (X2)

**Famille :** Pinaceae

### Caractéristiques :

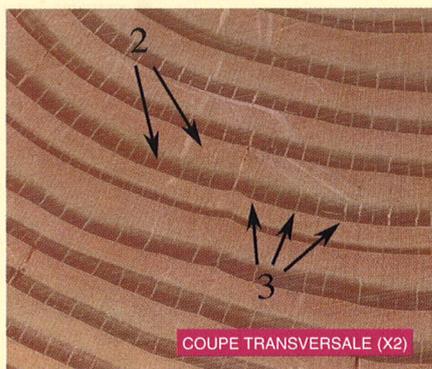
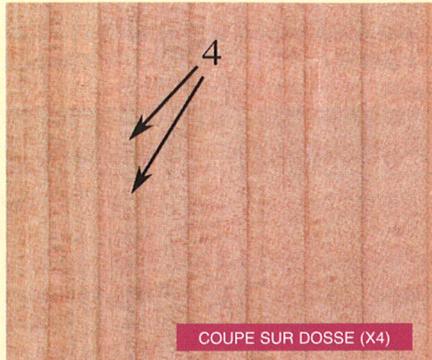
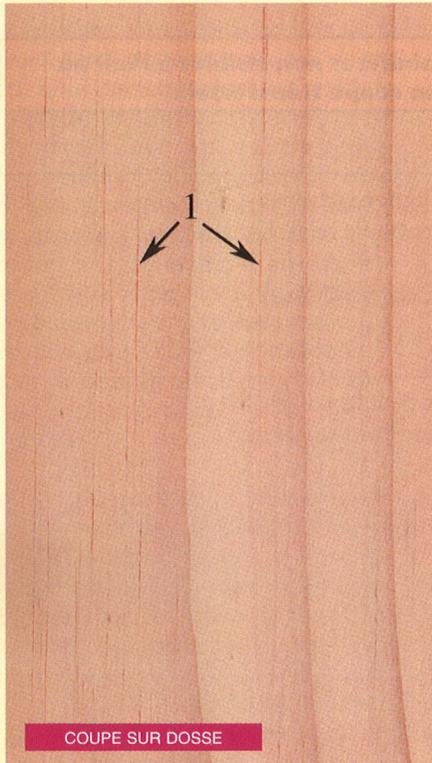
Bois blanc à blanc-jaunâtre présentant de larges plages orangées sur dosse. Léger et tendre, assez résineux. Accroissements distincts et odeur résineuse peu prononcée à l'état frais.

Rayons ligneux peu visibles même à fort grossissement, maille perceptible en sombre sur fond clair (1)

### Utilisation et usages particuliers :

Charpentes et menuiserie intérieure, portes, châssis, casiers, pilots et poteaux téléphoniques, mâts, bois de mine, palettes, planchers, caisserie, allumettes, pâte à papier très appréciée. Les individus, aux accroissements très faibles et réguliers croissant à haute altitude et dans le nord sont très recherchés comme bois de résonnance pour la lutherie (violons, violoncelles, ...). Combustible médiocre. Également dénommé Sapin blanc du nord.

## DOUGLAS VERT (*Pseudotsuga menziesii*)



**Famille :** Pinaceae

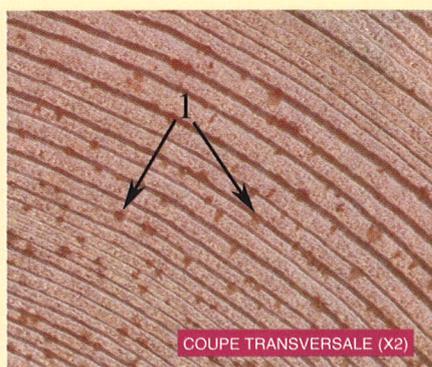
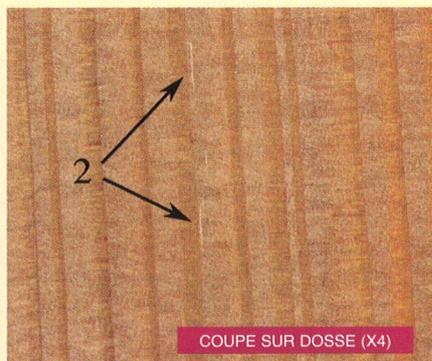
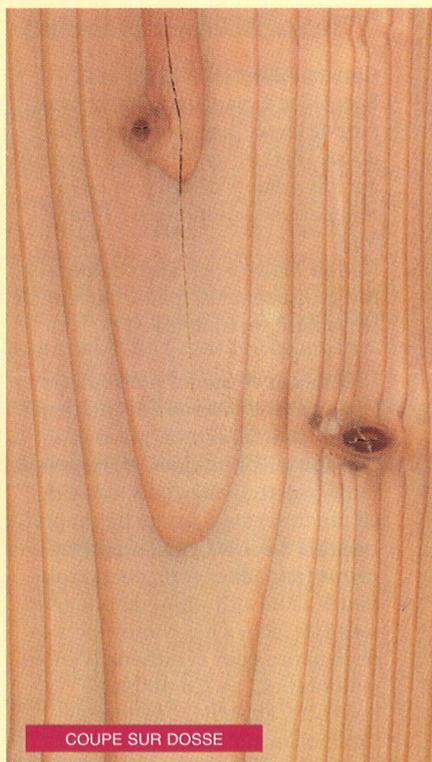
### Caractéristiques :

Bois hétérogène à zones initiale et finale bien différenciées. Canaux résinifères bien visibles en coupe longitudinale (1). Zones initiale et finale bien distinctes (2). Contours de cernes parfois flexueux dans lesquels on distingue aisément les rayons ligneux (3). Maille fort visible en foncé sur fond clair (4). Odeur résineuse et citrique prononcée quand le bois est frais.

### Utilisation et usages particuliers :

Charpentes de longue portée, menuiserie intérieure et extérieure, planchers, poteaux, mâts, construction de ponts, lambris et panneaux, caisserie, ébénisterie. Déroulage pour contre-plaqué, panneaux de fibres et de particules. Un des bois d'œuvre les plus importants en Amérique du Nord où il sert à de nombreux emplois : depuis la construction navale jusqu'à la pâte à papier. Commercialisé sous le nom de pin de l'Oregon.

## MÉLÈZES (*Larix sp.*)



**Famille :** Pinaceae

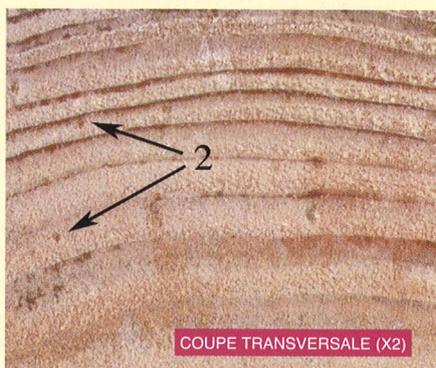
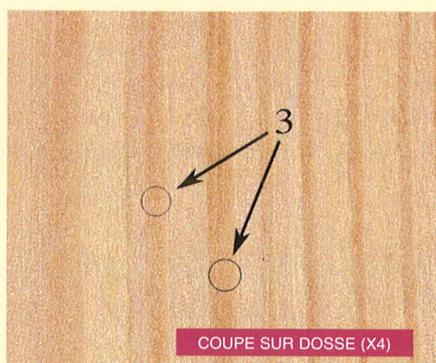
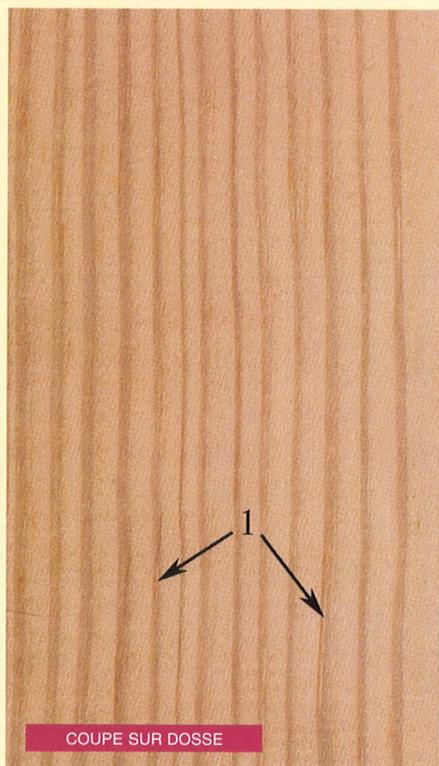
### Caractéristiques :

Bois rouge brun pâle à rouge brique, hétérogène et aux accroissements distincts. Après exposition à l'air, prend une coloration gris-brun. Bois d'été fort épais et présentant des canaux résinifères visibles en coupes transversale (1) et longitudinale sous forme de lignes blanchâtres (2).

### Utilisation et usages particuliers :

Bois d'excellente qualité et très durable. Charpente et construction, poteaux, piquets et mâts, menuiserie intérieure et extérieure, parquets, meubles, travaux hydrauliques, panneaux de particules. Bon bois de feu.

## PIN SYLVESTRE (*Pinus sylvestris*)



**Famille :** Pinaceae

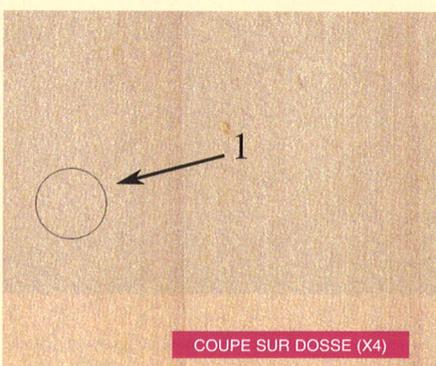
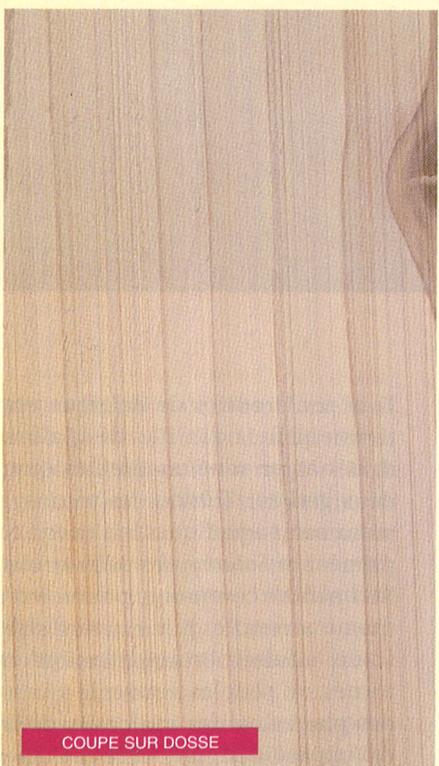
### Caractéristiques :

Bois rosé, brun-rougeâtre. Canaux résinifères nombreux et visibles en coupe transversale (2) et longitudinale sous forme de lignes blanches (1). Petite maille visible en clair sur fond foncé (3).

### Utilisation et usages particuliers :

Bois aux propriétés et usages variables selon la provenance et les conditions de croissance. Permet l'exécution de nombreux ouvrages, menuiserie intérieure et extérieure, construction, charpente, construction de maisons à ossature bois, poteaux, traverses, bois de mine, déroulage pour contre-plaqués, parquets, panneaux de fibres et de particules, pâte à papier, ... Commercialisé sous le nom de Sapin Rouge du Nord (SRN). Assez bon combustible.

## SAPIN PECTINÉ (*Abies alba*)



**Famille :** Pinaceae

### Caractéristiques :

Bois blanc à rosé clair, tendre et très peu résineux. Zones d'accroissements très apparentes. Canaux résinifères absents et rayons ligneux invisibles. Petite maille visible en clair sur fond foncé (1).

### Utilisation et usages particuliers :

Charpentes et ouvrages extérieurs, menuiserie, boisellerie, parquets et lambris, lutherie, poteaux et perches diverses, caisserie et emballages, fibres et pâte à papier. Combustible médiocre. C'est l'une des principales essences forestières de France la plus couramment utilisée.