

■ Classes de résistance mécanique

Les produits de structure en bois doivent être marqués CE selon la norme NF EN 14081-1 pour pouvoir être mis sur le marché en Europe. Or, cette norme oblige à effectuer un classement mécanique des bois soit par machine, soit visuellement. (cf Fiche Comprendre n°6 – Les différents classements du bois)

Pour effectuer le classement visuel des pièces de bois massif en Chêne, il faut se référer à la norme NF B 52-001-1. Le classement est également possible en utilisant les catégories visuelles d'aspect référencées dans les normes NF EN 975-1.

Ce classement structure a été défini à partir des classes de type D, réservées aux essences feuillues.

• Correspondance entre classe d'aspect et classe de résistance

Pour les pièces équarries en chêne ayant une épaisseur > 100 mm, il est possible de faire correspondre un classement structurel à une classe d'aspect.

Classes d'aspect selon EN 975-1	Classes de résistance mécanique selon EN 338
QP A	D 30
QP 1	D 24
QP 2	D 18

■ Le Chêne dans la construction

Un programme européen EU HARDWOOD est cours de finalisation.

L'objectif principal de ce projet est de collecter et compléter au niveau européen les connaissances existantes sur les essences feuillues, d'en assurer la reconnaissance au regard des exigences du domaine de la construction-bois, puis de les intégrer à des modèles de production performants, efficaces et présentant un potentiel économique viable et adapté au marché.

MARQUAGE CE

Depuis le 1^{er} janvier 2012, tous les sciages structurels utilisés dans la construction doivent faire l'objet d'un marquage CE selon la norme EN 14081.

Ce marquage comporte notamment le classement structurel de la pièce.

Plusieurs méthodes de classement sont autorisées :

- la méthode dite « visuelle », basée sur une observation des bois
- la méthode dite « par machine » qui évalue physiquement la résistance des bois (cf fiche comprendre N°6)

Quelle que soit la méthode utilisée, le bois sera ainsi affecté à une classe de résistance mécanique (selon EN 338). Ses caractéristiques mécaniques seront ainsi connues et directement utilisables pour les calculs de structure.

L'étiquette de marquage CE doit comporter au minima les informations suivantes, en fonction des produits :

- ➔ Logo CE
- ➔ Nom de la scierie ou numéro d'identification
- ➔ Code d'identification du document d'accompagnement de la vente (DoP)
- ➔ Deux derniers chiffres de l'année où le marquage a été apposé pour la première fois
- ➔ Indiquer si le bois a été classé sec (si c'est le cas)
- ➔ Numéro de l'organisme notifié
- ➔ Indiquer la norme de référence pour le marquage
- ➔ Classement structurel de la pièce équarrie

En plus de cette étiquette une fiche de Déclaration des performances (DOP) doit être réalisée et être accessible par les clients.



6, rue François 1^{er} 75008 Paris
www.annuaire.fnbois.com



10

Fiche Comprendre LE CLASSEMENT DU CHÊNE – LES PIÈCES ÉQUARRIES



Le classement d'aspect a pour but de mettre en avant les qualités esthétiques du bois.

Le classement structure, quant à lui, a pour objectif de déterminer les propriétés mécaniques d'une pièce de bois afin qu'elle puisse être utilisée pour un usage structurel.



CLASSEMENT D'ASPECT DU CHÊNE

Le classement d'aspect présente le mode de détermination des qualités selon l'aspect visuel des sciages et fixe les appellations et les définitions des différentes classes d'aspect des bois sciés de chêne.

Il s'applique aux produits dans les catégories suivantes :

- Plateaux non délignés (plateaux sélectionnées et plots reconstitués)
- Avivés d'épaisseur > ou = 41 mm
- Pièces équarries de : épaisseur + largeur > ou = 200 mm et épaisseur > ou = 80 mm.

Les produits ne figurant pas dans ces catégories peuvent, si besoin, faire l'objet de spécifications contractuelles établies à partir des bases de classement retenues dans la norme européenne EN 975-1.

Pour plus d'information notamment sur la définition des termes utilisés dans cette norme, on se reportera utilement au Guide Pratique d'Emploi des Sciages de Chêne publié par l'APECF et la FNB.

Dans cette fiche, dans la partie classement d'aspect, seuls les critères sur les pièces équarries sont introduits.

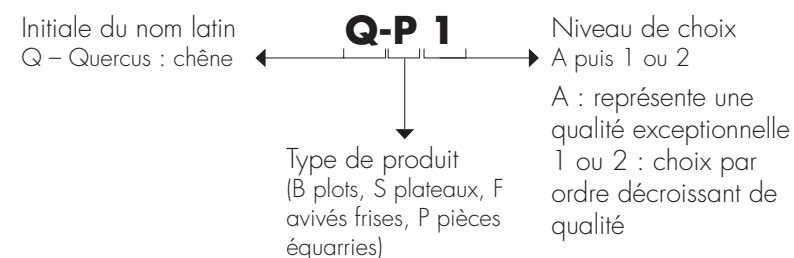
■ Pièces équarries

Les pièces équarries concernées par le classement d'aspect sont des bois frais de sciage, de section rectangulaire, d'épaisseur supérieure ou égale à 8 cm et de largeur supérieure ou égale à 10 cm.

Les pièces équarries en Chêne sont couramment disponibles dans les dimensions suivantes, en mm :

100 x 100 – 120x120- 150x150 – 180x180 -200x200 – 250x250

• Nomenclature retenue pour le chêne



Les choix normalisés possibles sont donc : Q-P A ou Q-P 1 ou Q-P 2

• Les principes de prise en compte des singularités

Concernant les pièces équarries, il convient de prendre en compte les singularités sur la pièce entière, sauf pour les nœuds morts pour lesquels le nombre maximum est déterminé par mètre linéaire.

Rappel : le mode de mesure des nœuds est différent pour le classement qualitatif d'aspect ou le classement structurel.

De manière générale, pour un classement d'aspect, la dimension des nœuds est la moyenne de leur plus grande et de leur plus petite dimension alors que pour un classement de structure, la dimension est la largeur du nœud ou du groupement de nœuds, mesurés perpendiculairement à l'axe longitudinal de la pièce.

• Critères déterminant le choix d'aspect des pièces équarries en Chêne

	Critères	Q- PA	Q- P1	Q - P2
Critères généraux	Bois sciés	arêtes vives	pratiquement à vives arêtes	sans limitation
	Tolérances sur la largeur	non permises	15 % des secteurs au-dessus de 250 x 250 mm	
	Pente de fil	inférieure à 7 % ne pouvant pas excéder localement 12 %	inférieure à 12 % ne pouvant pas excéder localement 20%	fil incliné
	Flache	10 % de la largeur de la face sur un maximum de 25 % de la longueur si la longueur est supérieure à 3 m	inférieure à 10 % de la largeur de la face sur une maximum de 30 % de la longueur	inférieure à 15 % de la largeur sur une maximum de 30 % de la longueur
Aubier	Aubier sain	sur 2 arêtes sur sa largeur totale est inférieure à 15 % de la largeur de la face	sur 2 arêtes si sa largeur totale est inférieure à 15 % de la largeur de la face	sans limitation
	Aubier altéré	exclus	exclus	admis sur un nombre limité de pièces

suite...

	Critères	Q- PA	Q- P1	Q - P2
Nœuds	Nœuds sains	si inférieurs à 1/3 de la largeur de la face	adhérents ou partiellement adhérents si leur dimension est inférieure à 1/2 de la largeur de la face	adhérents ou partiellement adhérents sans limitation
	Nœuds morts	si 2 inférieurs à 15 mm par mètre de longueur	maximum 2 par mètre de longueur et inférieurs à 1/4 de la largeur de la face	inférieurs à 1/3 de la face
	Nœuds pourris	exclus	exclus	inférieurs à 15% de la largeur de la pièce dans la limite de 1 par mètre de longueur
Cœur	Cœur enfermé	cœur enfermé légères traces admise sur deux faces	admis	
	Trace de cœur	non permise	admise sur 2 faces	
	Cœur découvert	non permis	non permis	sans limitation
	Cœur brun	exclus	admis sur un nombre limité de pièces	sans limitation
	Cœur étoilé	exclus	exclus	
Singularités	Fente en bout	exclus		
	Queue de vache	exclus	admise sur un nombre limité de pièces	sans limitation
	Piqure noire	exclus	admise sur un nombre limité de pièces	sans limitation
	Entre-écorce	exclus	exclus	superficielles admises sur un nombre limité de pièces
	Gélivure	exclus	exclus	exclus
	Roulure	exclus	exclus	exclus sauf si elle n'est pas visible sur les faces
	Pourriture	exclus	exclus	exclus
	Piqure blanche	exclus	exclus	exclus
Ronce	exclus	exclus		

CLASSEMENT STRUCTUREL DES PIÈCES ÉQUARRIES EN CHÊNE

■ Classement visuel de structure

Pour le classement structurel, les pièces équarries en chêne sont réparties en deux catégories (petites sections et grosses sections) correspondant à des règles de classement différentes.

• Critères de classement visuel du Chêne pour les petites sections

Sont considérées les pièces équarries ayant une épaisseur comprise entre 22 mm et 100 mm et d'une section supérieure 2200 mm².

Critères	Classes visuelles	1	2	3
	Classes de résistance EN 338	D 30	D 24	D 18
Largeur de cernes		< 10 mm		
Nœuds	Nœuds sains et adhérents sur la face (1)	Ø < 1/5 de la largeur	Ø < 1/3 de la largeur	Ø < 1/2 de la largeur
	Nœuds sains et adhérents sur la rive (2)	Ø < 30 mm et Ø < 1/3 de l'épaisseur	Ø < 30 mm Ø < 1/2 de l'épaisseur	Ø < 45 mm Ø < 4/5 de l'épaisseur
	Autres nœuds	Exclus	Ø < 30 mm et < 1/3 de l'épaisseur ou de la largeur	Ø < 45 mm et < 1/3 de l'épaisseur ou de la largeur
Pente de fil	Locale		1:3	
	Générale		1:5	
Aubier	ne préjuge pas de la classe d'emploi relative à la durabilité	Aubier sain admis sur les arêtes si inférieur à la moitié de la largeur des faces et des rives		
	Flache	Moins de 10% de la largeur de la face et de la rive sur moins de 25% de la longueur	Moins de 10% de la largeur de la face et de la rive sur moins de 35% de la longueur.	

• Critères de classement visuel du Chêne pour les grosses sections

Sont considérées les pièces équarries ayant une épaisseur supérieure à 100 mm.

Critères	Classes visuelles	1	2	3
	Classes de résistance EN338	D30	D24	D18
Largeur de cernes		< 10 mm		
Nœuds	Nœuds sains et adhérents sur la face	Ø < 1/3 de la largeur	Ø < 1/2 de la largeur	Ø < 3/4 de la largeur
	Nœuds sains et adhérents sur la rive	Ø < 1/2 de l'épaisseur	Ø < 1/2 de l'épaisseur	Ø < 3/4 de l'épaisseur
Autres nœuds		Exclus	Ø < 1/3 de la largeur ou de l'épaisseur Et Ø < 50 mm	Ø < 1/3 de la largeur ou de l'épaisseur Et Ø < 60 mm
Pente de fil	Locale	1 : 5	1 : 4	1 : 3
	Générale	1 : 10	1 : 10	1 : 10
Aubier	ne préjuge pas de la classe d'emploi	Aubier sain admis sur les arêtes si inférieur relative à la durabilité à la moitié de la largeur des faces et des rives		
	Flache	Moins de 10% de la largeur de la face et de la rive sur moins de 25% de la longueur	Moins de 10% de la largeur de la face et de la rive sur moins de 35% de la longueur.	