

Arrêté n° 2019-797/GNC du 2 avril 2019
portant agrément du pinus de Nouvelle-Calédonie en tant que produit naturel
destiné, après transformation, à être employé comme matériau de construction

Historique :

Créé par : Arrêté n° 2019-797/GNC du 2 avril 2019 portant agrément du pinus de Nouvelle-Calédonie en tant que produit naturel destiné, après transformation, à être employé comme matériau de construction

JONC du 11 avril 2019
Page 5661

Article 1^{er}

Le pinus calédonien, avec toutes ses caractéristiques physiques, mécaniques et de durabilité naturelle, est agréé en tant que produit naturel, destiné, après transformation, à une application structurelle.

Le pinus calédonien est défini par deux essences, le *Pinus caribaea* et le *Pinus elliottii*, qui ont été acclimatées en Nouvelle-Calédonie.

Les différentes caractéristiques du pinus calédonien fixées dans cet arrêté sont :

- les propriétés physiques et mécaniques de référence ;
- le classement visuel des bois sciés pour des applications structurelles – valeurs caractéristiques ;
- la durabilité naturelle et l'imprégnabilité standard ;
- le classement d'aspect des bois sciés pour des applications non structurelles.

Article 2

La caractérisation du pinus calédonien a permis de calculer, avec la NF EN 384 de 2016, des propriétés mécaniques nécessaires pour évaluer le potentiel de cette essence en tant que bois de structure. Elle donne aussi des propriétés physiques qui complètent la description de l'essence. Ces propriétés sont données en annexe 1 au présent arrêté.

Article 3

Le classement visuel des bois sciés de pinus calédonien pour des applications structurelles définit deux classes visuelles : NC1 et NC2, qui déterminent chacune des exigences vis-à-vis des défauts décrits dans l'annexe 2 au présent arrêté. Ces deux classes visuelles correspondent respectivement aux classes de résistance C24 (NC1) et C18 (NC2), définies par la norme NF EN 338 de juillet 2016.

Article 4

La durabilité naturelle et l'imprégnabilité du pinus calédonien sont définies en annexe 3 du présent arrêté. Elles permettent de déterminer le milieu dans lequel le bois pourra être mis en œuvre, selon les modalités d'application des produits de préservation.

Article 5

Le pinus calédonien a aussi été classé esthétiquement dans le but de définir deux classes d'aspect pour les produits non structuraux. Ce classement visuel d'aspect se trouve en annexe 4 au présent arrêté.

Article 6

Le présent agrément est délivré pour une durée de trente ans à partir de sa date de publication. Il pourra être reconduit dans les mêmes termes à la date d'expiration.

Article 7

Les matériaux de construction obtenus par transformation de ce produit naturel devront faire l'objet d'un agrément spécifique au domaine d'emploi de chaque produit transformé qui autorisera et justifiera son utilisation en garantissant un niveau d'exigence de qualité, de durabilité et de pérennité.

Cet agrément ultérieur des matériaux issus de la transformation du pinus calédonien fera référence aux référentiels techniques de transformation de sciage, séchage, tri visuel et traitement de préservation. Des systèmes de contrôles de la production interne et externe seront réalisés respectivement par les exploitants et par une tierce partie compétente.

Article 8

Le présent arrêté sera notifié à l'intéressé, transmis au haut-commissaire de la République en Nouvelle-Calédonie et publié au *Journal officiel* de la Nouvelle-Calédonie.

Annexe n°1 à l'arrêté n° 2019-797/GNC du 2 avril 2019
Propriété physique et mécaniques du Pinus calédonien

Historique :

Créée par : Arrêté n° 2019-797/GNC du 2 avril 2019 portant agrément du pinus de Nouvelle-Calédonie en tant que produit naturel destiné, après transformation, à être employé comme matériau de construction

JONC du 11 avril 2019
Page 5661

Propriété	Densité	Retrait radial total (en %)	Retrait tangentiel total (en %)	Dureté Monnin	Point de saturation des fibres
Moyenne (valeur mini – maxi) qualificatif	0,65 (0,57 à 0,75) bois mi-lourd	5,2 (3,2 à 8,3) moyen	7,5 (5,7 à 10) moyen	4,5 (2,7 à 6,7) mi-dur	28 (25 à 31) moyen

Propriété	Résistance en flexion (MPa)	Module d'élasticité longitudinal (MPa)	Contrainte de rupture en compression (MPa)
Moyenne (valeur mini – maxi) qualificatif	75 (63 à 98) moyen	11800 (8100 à 13100) moyen	46 (35 à 68) moyen

Contrainte de compression transverse :

Valeur admissible : 2,5 MPa

Valeur caractéristique : 5 MPa

Contrainte de cisaillement longitudinal :

Valeur caractéristique : 4 MPa

Coefficient de rétractibilité :

$\beta_{90} = 0,27\%$ par % d'humidité

Annexe n°2 à l'arrêté n° 2019-797/GNC du 2 avril 2019

Classement visuel des bois sciés pour des applications structurales – Valeurs caractéristiques des classes visuelles comparées aux valeurs de références de la NF EN 338 (2016)

Historique :

Créée par : Arrêté n° 2019-797/GNC du 2 avril 2019 portant agrément du pinus de Nouvelle-Calédonie en tant que produit naturel destiné, après transformation, à être employé comme matériau de construction

JONC du 11 avril 2019
Page 5661

CRITERES	CLASSE VISUELLE NC 1	CLASSE VISUELLE NC 2
Diamètre des nœuds	FACE $\varnothing \leq 1/3$ largeur et $\varnothing \leq 50\text{mm}$ Rive $\varnothing \leq 1/2$ épaisseur et $\varnothing \leq 30\text{mm}$	FACE $\varnothing \leq 2/3$ largeur et $\varnothing \leq 80\text{mm}$ Rive $\varnothing \leq 1/2$ épaisseur et $\varnothing \leq 30\text{mm}$
Fentes	Longueur cumulée $\leq 2/5$ longueur pièce	Longueur cumulée $\leq 3/5$ longueur pièce
Bois résiné	Toléré sur moins d'1/5 de la surface de la pièce	Toléré sur moins d'1/3 de la surface de la pièce
Poches de résine	Tolérées si $\leq 80\text{ mm}$	
Entre écorce	Non admise	
Flache	Longueur $\leq 1/3$ longueur pièce Largeur $\leq 1/3$ épaisseur de la rive Toléré sur 10% maximum du lot	
Altérations biologiques	Bleuissement : toléré Piqûres saines/inactives : tolérées Echauffure : exclue	
Déformations pour une longueur de pièce de 2m	Flèche de face : moins de 20 mm Flèche de rive : moins de 8 mm Gauchissement : 2 mm / 25 mm de largeur	

Classe visuelle	Classe de résistance (NF EN 338)	Masse volumique (Kg/m ³)	Module d'élasticité (Mpa)	Résistance à la flexion (Mpa)
	C27	360	11500	27
NC1		510	11403	54,1
	C24	350	11000	24
	C22	340	10000	22
	C20	330	9500	20
NC2		469	9372	51,2
	C18	320	9000	18
	C16	310	8000	16

Annexe n°3 à l'arrêté n° 2019-797/GNC du 2 avril 2019
Durabilité naturelle et imprégnabilité standard (EN 350)

Historique :

Créée par :	Arrêté n° 2019-797/GNC du 2 avril 2019 portant agrément du pinus de Nouvelle-Calédonie en tant que produit naturel destiné, après transformation, à être employé comme matériau de construction	JONC du 11 avril 2019 Page 5661
-------------	---	------------------------------------

Sauf mention particulière relative à l'aubier, les caractéristiques de durabilité concernent le duramen des bois arrivés à maturité ; l'aubier doit toujours être considéré comme non durable vis-à-vis des agents de dégradation biologique du bois mais il est toujours imprégnable ; le duramen peut-être ainsi protégé par l'aubier traité situé en périphérie des pièces de bois.

- * **Résistance aux champignons de pourriture** : classe 3 ; moyennement durable
- * **Résistance aux insectes de bois sec** : durable – aubier distinct (risque limité à l'aubier)
- * **Résistance aux termites** : classe S – sensible
- * **Imprégnabilité du duramen** : classe 3-4 – peu ou non imprégnable
- * **Classe d'emploi** : classe 2 – à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

Annexe n°4 à l'arrêté n° 2019-797/GNC du 2 avril 2019

Classement d'aspect des bois sciés pour des applications non structurales

Historique :

Créée par : Arrêté n° 2019-797/GNC du 2 avril 2019 portant agrément du pinus de Nouvelle-Calédonie en tant que produit naturel destiné, après transformation, à être employé comme matériau de construction

JONC du 11 avril 2019
Page 5661

Le classement se fait sur la meilleure face

Critères	Choix 1	Choix 2
Nœuds sains (y compris nœuds noirs sains)	Face ou rive $\varnothing \leq 1/4$ largeur pièce 2 nœuds max. par mètre	Face ou rive $\varnothing \leq 1/3$ largeur pièce
Nœuds plats : nœuds «moustache» (mesuré par leur longueur L)	Face $L \leq 1/2$ largeur pièce 2 nœuds max. par mètre Rive 1 nœud max. par mètre	Pas de restriction
Entre écorce, échauffure, piqures saines/inactives, moelle, poches de résine, nœuds altérés (nœuds sautants, à entre-écorce, pourris)	Exclus	Poches de résine, moelle, quelques piqures saines / inactives tolérées
Bleuissement	Traces tolérées sur quelques pièces	Toléré
Bois résiné	Traces tolérées	Toléré
Flache	$L_{\text{flache}} \leq 10\% L_{\text{pièce}}$ et toléré sur moins de 5% d'un lot	
Fentes de face	$L_{\text{cumulée}} \leq 5\% L_{\text{pièce}}$	
Flèches Pour une longueur de pièce de 2m	Flèche de face moins de 10 mm Flèche de rive moins de 5 mm	Flèche de face moins de 15 mm Flèche de rive moins de 10mm