



Emmanuel Naudin

Webinaire Fibois Grand-Est
22/06/2023

La ressource en Peuplier dans la perspective d'utilisation en construction

Sources :

- CNP
- données Région : observatoire Fibois Grand-Est 2022

<https://www.peupliersdefrance.org>

La peupleraie française

Petite surface, grande récolte

- 194 000 ha = 1,7 % des surfaces feuillues françaises
- 1,4 M m³ = 28 % de la récolte feuillue

Forte productivité

- Récolte moyenne à 18 ans !
- CO₂ capté > 14 t/ha/an

France

- 1^{er} pays producteur européen, et 2^o mondial
- Exportateur

Ressource locale

rapidement renouvelée



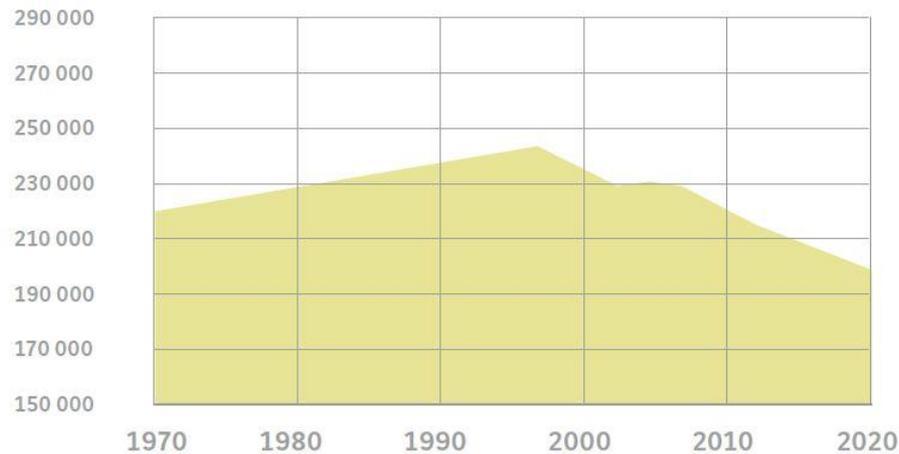
Peupleraie dans le Grand-Est : 10-15 % de la surface nationale
Environ 25 000 ha ?

Mais quart nord-est = un des grands bassins populicoles français



Perspectives sur la ressource à long terme

ÉVOLUTION DES SURFACES EN PEUPLIER *en hectares*



Source : MAA

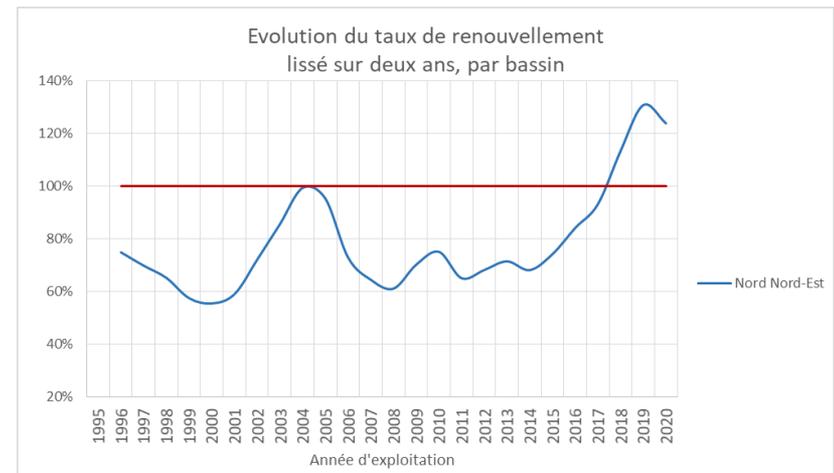
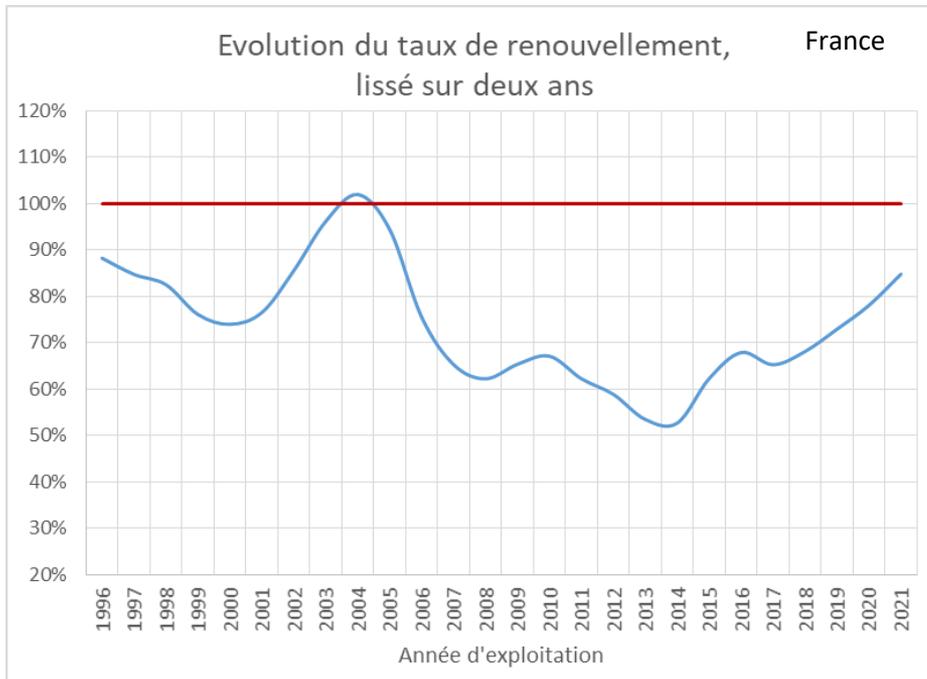
Un manque de renouvellement

- rééquilibrage de surfaces
- causes structurelles

MAIS....

Perspectives sur la ressource à long terme

Une dynamique de renouvellement en hausse surtout dans le Nord-Est

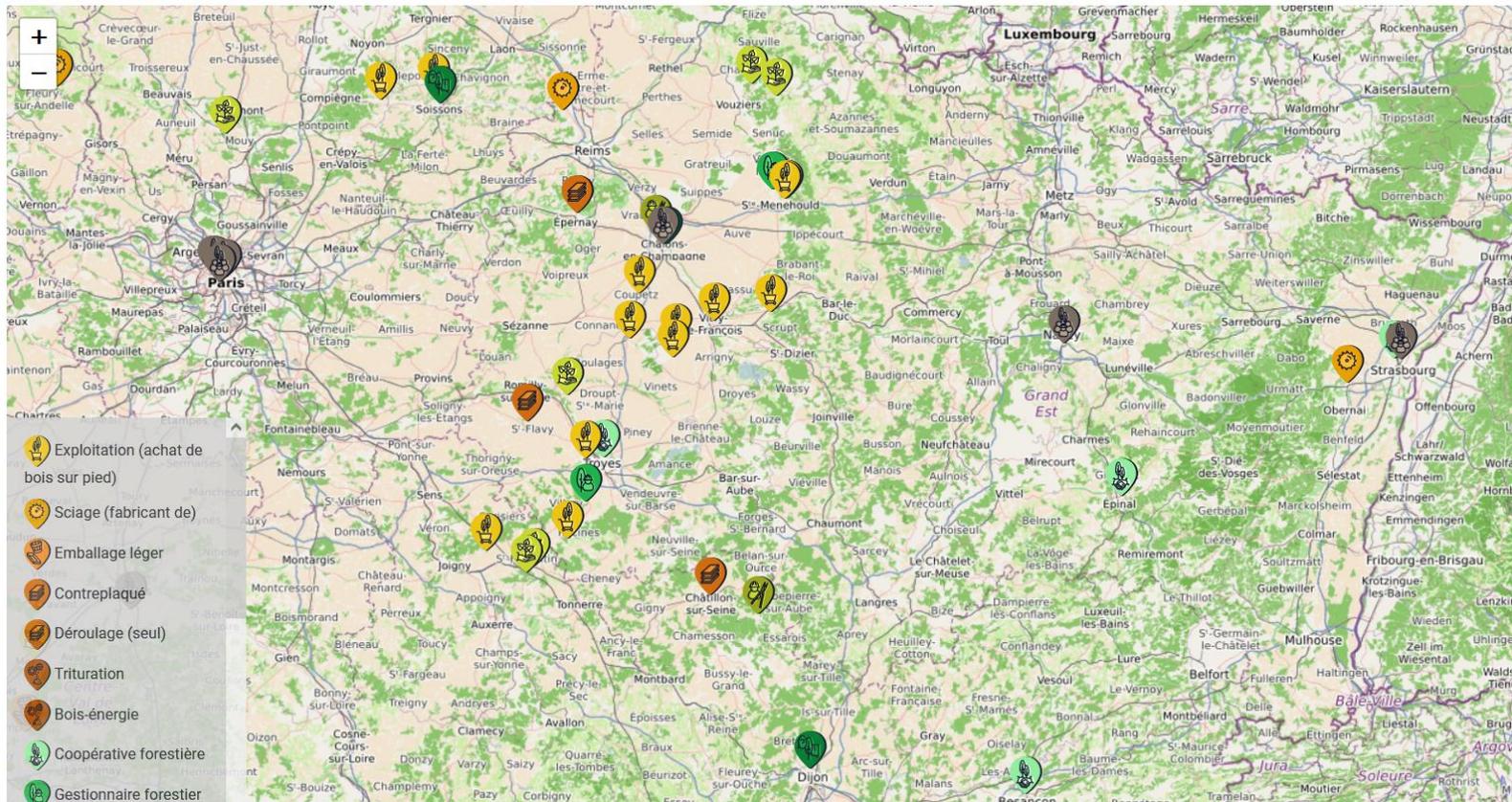


Action des structures régionales + appui du Conseil Régional du Grand-Est

Quart Nord-Est = un potentiel de récolte élevé

Un tissu bien établi d'exploitants et d'industriels

Renforcement et implantations récentes de sites de déroulage



Usages et Récolte

Des qualités de bois différentes pour des usages différents

- Déroulage pour contreplaqué
- Déroulage pour emballage léger en bois
- Sciage

3x 1/3

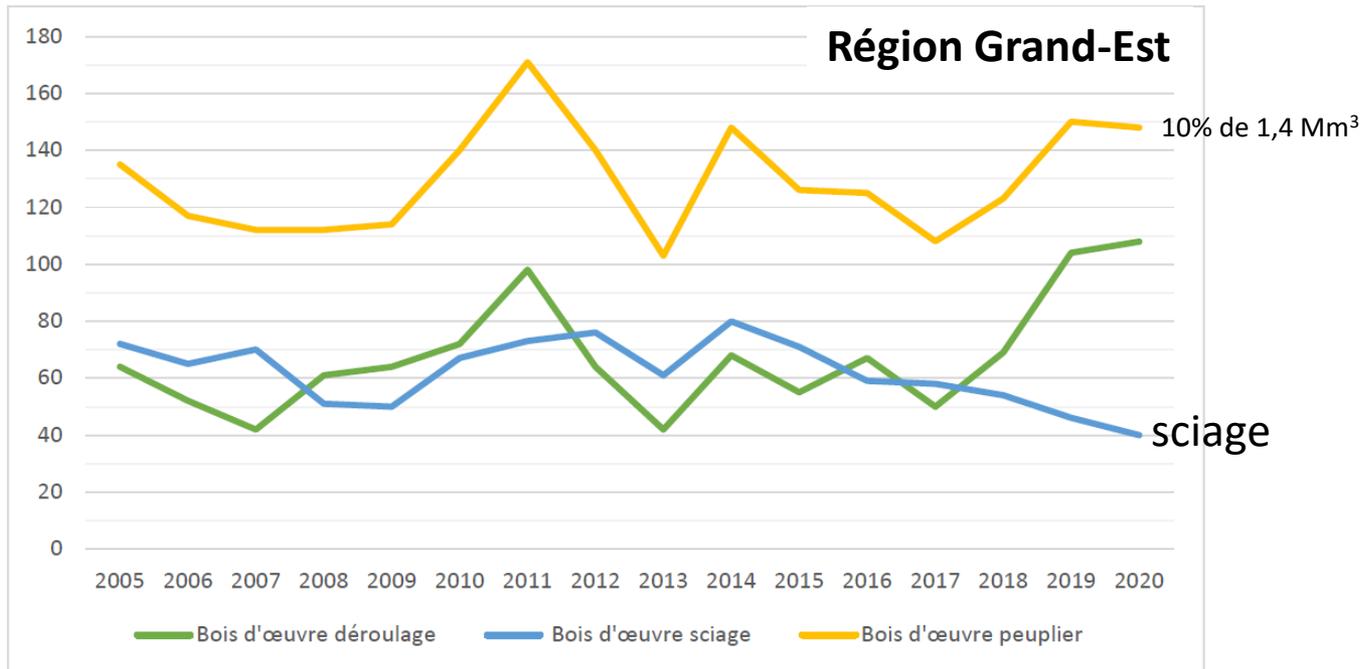
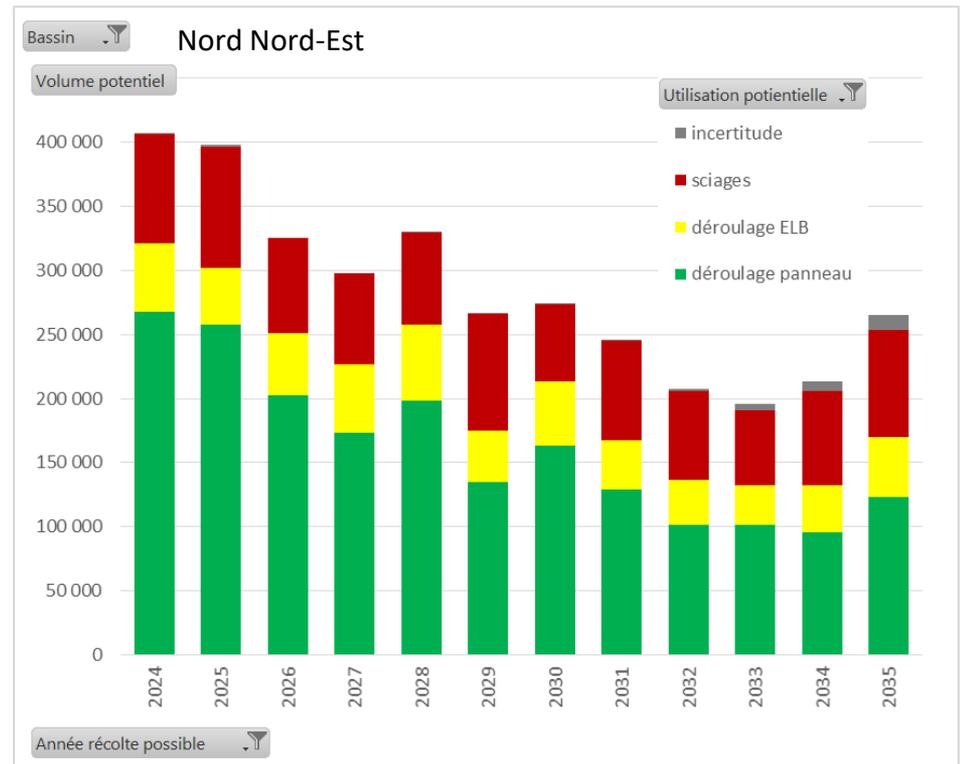


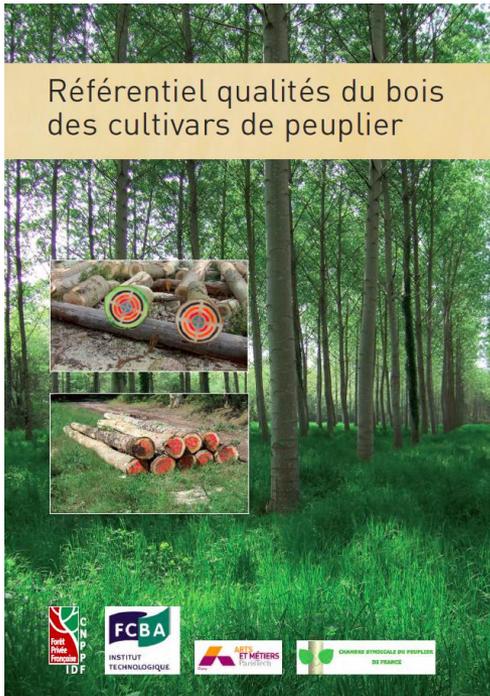
Figure 1 Récolte de peuplier en milliers de mètres cubes

Potentiel Peuplier Nord-Est pour la construction

- Une ressource existante importante
- Une redynamisation en cours
- Des tensions sur le marché des qualités *déroulage*
- Une stabilité sur le potentiel de qualité *sciage*



Ressources techniques pour l'utilisation du Peuplier la construction



Référentiel qualités du bois
des cultivars de peuplier

CARACTERISTIQUES GENERALES DU BOIS

		bas grume	mi-grume	haut grume	Ref. I 214	Ref. Robusta
Siccité ⁽¹⁾ des billons	%	40,2	41,7	43,2	42,7	42,6
Masse volumique	kg/m ³	ns ⁽²⁾	788	ns ⁽²⁾	688	863
Infradensité	kg/m ³	315	328	341	293	367
Cylindricité	d/D	ns ⁽²⁾	0,922	ns ⁽²⁾	0,933	0,927
Bois de tension	%	17,8	23,6	29,4	5,7	20,1
Faux-cœur	%	42,7	38,2	33,7	31,6	40,9
Clarté aubier (L*)	0-100	ns ⁽²⁾	79,1	ns ⁽²⁾	79,3	77,1
Clarté faux-cœur (L*)	0-100	ns ⁽²⁾	74,8	ns ⁽²⁾	74,5	74,4

(L*) 0 = noir ;
100 = blanc.
(1) rapport masse
sèche/masse humide.
(2) non significatif.

CARACTERISTIQUES MECANIKES DES SCIAGES

Potentiel structure (norme EN 338)

Arrachement au clouage (norme EN ISO 12 777-3)

	I 45/51	Ref. I 214	Ref. Robusta
F _{max} (N)	1 585	1 800	3 462

%	I 45/51	Ref. I 214	Ref. Robusta
C24	70	0	100
C18	0	0	0
Hors-classe	30	100	0

Moyennes des caractéristiques mécaniques des sciages

Hauteur grume	Largeur de cerres (mm)	Proportion de planches sans nœud		MOE (MPa)	MOR (MPa)	Masse volumique à 12 % (kg/m ³)
		sur la face	sur la rive			
bas grume	15	63 %	79 %	9 700	48,7	382
mi-grume	14	20 %	53 %	9 100	36,3	392
haut grume	13	36 %	64 %	10 700	43,9	424
moyenne	14	44 %	68 %	9 800	43,9	394

N : Newton.
MOE : Module
d'élasticité statique.
MOR : Contrainte de
rupture en flexion.

CARACTERISTIQUES SECHAGE DES SCIAGES

Pourcentage d'échantillons sur lesquels sont
apparus en cours de séchage du collapse,
des fentes et des poches d'eau.

Déformations en fin de séchage (mm)

(valeur moyenne, + ou - intervalle de confiance)

	-	Moyenne	+	Ref. I 214	Ref. Robusta
Déformation					
Flèche face	3,9	6,2	8,5	4,1	6,8
Flèche chant (Rive)	4,6	7,9	11,2	8,1	7,8
Tuilage	0,6	0,8	1,1	0,8	1,2
Gauchissement	2,2	3,3	4,5	3,6	4,4

Défauts	I 45/51	Ref. I 214	Ref. Robusta
Collapse	74,3	0	47,5
Fentes de surface	8,6	0	0
Fentes internes	17,2	0	5
Poches d'eau	0	0	2,5

QBP I : 10 cultivars
QBP II : 14 cultivars

Ressources techniques pour l'utilisation du Peuplier la construction



Nommé « arbre du XXI^e siècle » par l'organisation ces Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), le peuplier est une essence forestière d'avenir.

Cet ouvrage retrace les usages anciens, actuels et nouveaux en cours de développement, grâce à la mise en oeuvre de nouvelles technologies appliquées au traitement du bois de peuplier. Vous le retrouverez utilisé sous différentes formes qui permettent de valoriser au mieux les qualités technologiques des cultivars développés par les organismes de recherches publics et privés :

- production de proximité pourvoyeuse de milliers d'emplois non délocalisables.
- production respectueuse de l'environnement, le peuplier est une essence forestière de choix pour lutter contre le réchauffement climatique.
- production forestière d'un cycle relativement court de 15 à 20 ans, gage d'une filière dynamique répondant aux enjeux économiques et environnementaux.

Ce technoguide à destination des prescripteurs et utilisateurs met en évidence les qualités et le potentiel du bois de peuplier essentiellement dans la construction.

Je vous en souhaite une bonne lecture.

Gabriel Chazallon
Président du Conseil National du Peuplier



LE PEUPLIER
UNE RICHESSE POUR L'AVENIR

www.peupliersdefrance.org

Valeur : 12 €

Ressources techniques pour l'utilisation du Peuplier la construction



Laboratoire de Mécanique



Pôle des Laboratoires Bois

Rapport de synthèse

LBO / DR / 403 / 19 / 303 du 07/10/2019

Accompagnement de la filière Peuplier en
France sur le classement structural des sciages
destinés à la construction et la valorisation en
produits reconstitués
Partie : Classement

Conseil National du Peuplier
M. Gabriel Chazallon
47 rue de Chaillot
75116 Paris

Classement des sciages

- Homologation de machines de classement
- Méthodes de classement



Siège social
10, rue Gallée
77420 Champagne-sur-Marne
Tél +33 (0)1 72 84 97 84
www.fcba.fr

Bordeaux
Allée de Soudant - BP 227
33028 Bordeaux Cedex
Tél +33 (0)5 56 43 63 00

Siret 775 680 903 00132
APE 2213Z
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Institut technologique FCBA Forêt, Culture, Bois - Construction, Ameublement

Ce document comporte 29 pages. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Les résultats mentionnés dans ce rapport d'essai ne sont applicables qu'à l'échantillon soumis au laboratoire et tel qu'il est décrit dans le présent document.
Les échantillons essayés sont à la disposition du demandeur pendant 2 mois à dater de l'envoi du rapport d'essais.
Passé ce délai ils ne pourront en aucun cas être récupérés.
Toute communication relative aux résultats des prestations d'essais de FCBA est soumise aux termes de l'article 14 des Conditions Générales de Vente.

Ressources techniques pour l'utilisation du Peuplier la construction



Laboratoire de Mécanique



Rapport de synthèse

N° 403 / 19 / 301 du 07.10.2019

*Accompagnement de la filière Peuplier en France sur
le classement structural des sciages destinés à la construction
et la valorisation en produits reconstitués*

Volet 2 : Valorisation en produit reconstitué par collage

CONSEIL NATIONAL DU PEUPLIER
47, Rue de Chaillot
75116 PARIS

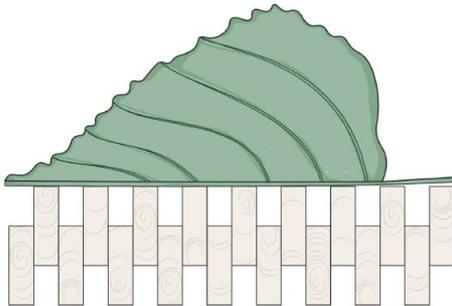
Produits reconstitués

- Débouchés potentiels construction
- Classes de résistance
- Tests réalisés



Ressources techniques pour l'utilisation du Peuplier la construction

PEUPLIER EN CONSTRUCTION CAS D'APPLICATION DE LA DALLE ASSEMBLÉE DÉCALÉE CLOUÉE



Mémoire Apolline Jay
Ecole architecture Paris La Villette

Toutes ces ressources sont sur <https://www.peupliersdefrance.org>
Dans la bibliothèque et la Bibliothèque technique

