De TROPIX 7 Windows
à
TROPIX 8 Web
Le projet *NumBois* du GIS *CollEx-Persée*

Jean GERARD

CIRAD

Unité *Biomasse Bois Energie Bioproduits*

Montpellier (France)

Historique rapide

1988 : création d'un *logiciel de gestion de données sur les propriétés technologiques des bois tropicaux* (sous DOS)

→ usage interne CTFT : fiches techniques pour les opérateurs de la filière-bois

Fin 2ème millénaire → tout début 3ème millénaire : évolution/amélioration progressive du produit : passage DOS → Windows, ↗ nombre d'essences & de propriétés décrites

2004 : « carrossage » du logiciel pour diffusion aux opérateurs de la filière, évolution progressive des versions jusqu'à **Tropix 7** (2015) actuellement disponible

Aujourd'hui : logiciel et fiches bien utilisés, 2 normes françaises y font référence

TROPIX 7

TROPIX 7

cirad

Les principales caractéristiques technologiques de **245 essences forestières tropicales**

- Nous contacter
- English

Développé par l'Unité de Recherche **BioWooEB** (Biomasse, bois, énergie, bioproduits), Tropix 7 recense les principales caractéristiques technologiques de 245 essences forestières tropicales et tempérées.
Les fiches techniques des essences sont toujours consultables gratuitement.

Consulter les fiches

Les fiches sont consultables librement. **Vous pouvez les diffuser sous réserve de citer l'UR BioWooEB ainsi que son institution de rattachement, le Cirad.**

Accès aux fiches technologiques des bois en PDF

Téléchargement

Fiches disponibles à la consultation

L'Atlas des bois tropicaux est paru

Afrique

- ABURA.pdf
- ACAJOU CAILCEDRAT.pdf
- ACAJOU D AFRIQUE.pdf
- AFRORMOSIA.pdf
- AIELE.pdf
- AKO.pdf
- AKOSSIKA.pdf
- ALEP.pdf
- AMOUK.pdf
- ANDOUNG.pdf
- ANGUEUK.pdf
- ANINGRE.pdf
- AVODIRE.pdf
- AWOURA.pdf
- AYOUS.pdf

Amérique du Sud

- ABARCO.pdf
- ACACU.pdf
- AIEOUEKO.pdf
- AMARANTE.pdf
- ANDIRA.pdf
- ANDIROBA.pdf
- ANGELIM.pdf
- ANGELIM RAJADO.pdf
- ANGELIM VERMELHO.pdf
- ARARACANGA.pdf
- BACURI.pdf
- BALSA.pdf
- BASRALOCUS.pdf
- BATIBATRA.pdf
- BREU.pdf

Asie et Océanie

- ACACIA MANGIUM.pdf
- AGATHIS.pdf
- ALAN-BATU.pdf
- ALMON.pdf
- BALAU RED.pdf
- BANGKIRAI.pdf
- BINTANGOR.pdf
- BUNGUR.pdf
- CHENGAL.pdf
- COCOTIER.pdf
- CRYPTOMERIA.pdf
- DUABANGA.pdf
- EUCALYPTUS GRANDIS.pdf
- GERONGGANG.pdf
- GERUTU.pdf

Zones tempérées

- CEDRE.pdf
- CHATAIGNIER.pdf
- CHENE.pdf
- DOUGLAS.pdf
- EPICEA.pdf
- ERABLE SYCOMORE.pdf
- FRENE.pdf
- HETRE.pdf
- MELEZE.pdf
- MERISIER.pdf
- NOYER.pdf
- PEUPLIER.pdf
- PIN MARITIME.pdf
- PIN SYLVESTRE.pdf
- ROBINIER.pdf

Dernières actus

Mars 2017 : DOI

Tropix 7 est désormais identifié par le DOI suivant : doi:10.18167/74726F706978
Vous pouvez y faire référence **si vous souhaitez citer le logiciel dans vos travaux scientifiques**.
Différents formats de citation sont disponibles sur le site de DataCite.

Décembre 2016 : Atlas

Retrouvez toutes les données présentes dans Tropix et plus encore dans notre **Atlas des Bois Tropicaux** !

Disponible au format papier sur le site de l'éditeur Quae mais aussi en version numérique sur Google Play, iTunes, Amazon Kindle, Kobo et bien d'autres encore.

La version actuelle est la 7.5.1, publiée en mai 2015.

Accéder à la page de téléchargement

Propriété intellectuelle

Digital Object Identifier

doi:10.18167/74726F706978

Inter Deposit Digital Number

Enregistré auprès de l'APP :
IDDN.FR.001.070032.002.S.P.2002.000.3061

Caractéristiques de Tropix 7

Pour chacune des 245 essences décrites, Tropix 7 donne accès aux données et informations suivantes :

- Noms botaniques et appellations vernaculaires ; provenances (illustrées par des cartes de distribution géographique) ; éventuelles restrictions commerciales (inscription dans une annexe de la CITES).
- Caractéristiques des grumes ; aspect, couleurs et structure macroscopique du bois (illustré à l'aide de photos des bois et d'exemples d'utilisations).
- Principales propriétés physiques et mécaniques (valeurs moyennes, dispersion).
- Résistance des bois aux agents biologiques de détérioration (champignons, termites, insectes de bois secs) ; imprégnabilité ; classes d'emplois ; éventuelles prescriptions de traitement de préservation selon les conditions d'utilisation.
- Comportement des bois au séchage (table de séchage donnée à titre indicatif).
- Comportement des bois durant le sciage et l'usinage, aptitude au déroulage ou au tranchage, tenue des assemblages.
- Classements commerciaux : classements d'aspect des produits sciés suivant les règles en vigueur et classement visuel de structure.
- Principales utilisations effectives ou potentielles ; réaction au feu (selon la normalisation française et la normalisation européenne).
- Tableaux comparatifs synthétiques des principales caractéristiques technologiques (propriétés physico-mécaniques, paramètres de stabilité physique et biologique).

Contact

tropix@cirad.fr

BioWooEB sur les médias sociaux

Autres fonctionnalités

Tropix permet également de faire des **recherches multicritères** d'essences à partir de caractéristiques présélectionnées, ou **par similarité** avec une autre essence.

Les fiches techniques des essences peuvent être **imprimées**, tout comme les listes d'espèces correspondant aux résultats d'une recherche.

Pour finir, un onglet permet de visualiser les **corrélations entre propriétés physiques et mécaniques** pour une ou l'ensemble des essences simultanément !

Développement de TROPIX Windows, facteurs limitants et ouverture sur le Web

- ✓ **Intégrer dans un nouveau TROPIX toutes les ajouts et améliorations apportés dans l'*Atlas des bois tropicaux***
- ✓ **TROPIX sous Windows robuste mais risque de blocage lors de nouvelles versions de Windows à venir**
- ✓ **Engagement du CIRAD dans une politique de libre accès aux connaissances (*Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*)**

➔ **Redéploiement de TROPIX sur internet (un des deux volets du projet *NumBois* du GIS CollEx-Persée)**

Redéploiement de TROPIX sur internet : le projet *NumBois* (programme CollEx – Persée)

Volet TROPIX-web dans le projet NumBois : Version bêta

cirad CollEx-Persée

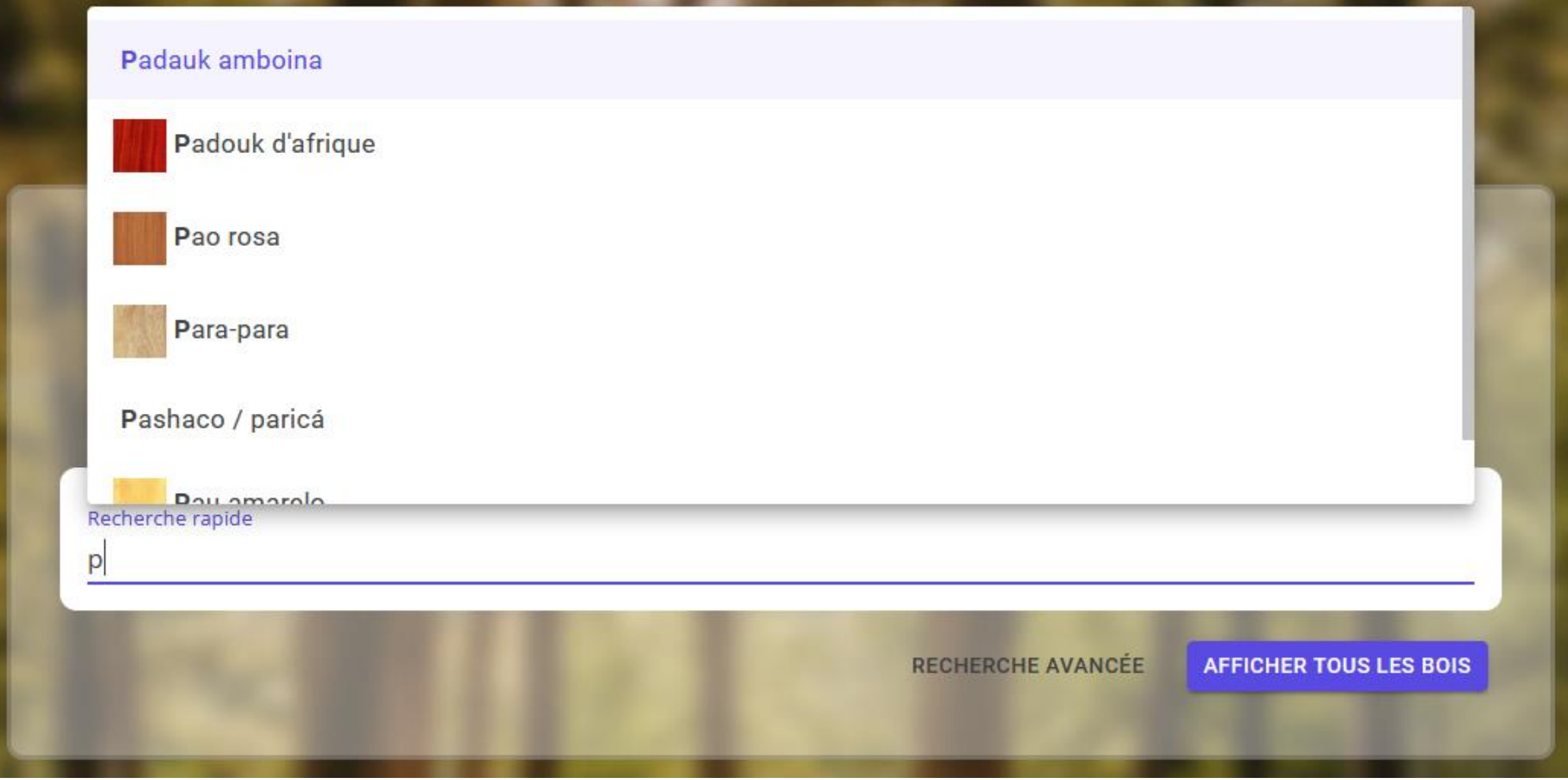
Recherche rapide

(toutes origines)

Nom pilote Nom botanique Appellation vernaculaire

Recherche rapide

RECHERCHE AVANCÉE AFFICHER TOUS LES BOIS


Padauk amboina
Padouk d'afrique
Pao rosa
Para-para
Pashaco / paricá
Recherche rapide
p
RECHERCHE AVANCÉE
AFFICHER TOUS LES BOIS

Padouk d'afrique

Famille : **FABACEAE (Angiosperme)**

Fiche mise à jour le **21/04/2016**

Nom et provenances

Nom(s) botanique(s)

Genre	Espèce	Synonyme
Pterocarpus	osun	
Pterocarpus	soyauxii	

Appellations vernaculaires

Pays	Appelation
Allemagne	PADAUK
Angola	TACULA
Belgique	CORAIL
Cameroun	MBEL
Congo	KISÉSÉ
Gabon	MBEL
Guinée équatoriale	PALO ROJO
Italie	PADUK
Nigéria	OSUN

uis tropix-dev.hybrid-technologies-solutions.com...

LaReVaBois
Laboratoire de Recherche et de Valorisation du Matériau Bois

CollEx-Persée

- Description du bois et de la grume
- Propriétés physiques et mécaniques
- Durabilité naturelle et préservation
- Séchage
- Transformation et assemblage
- Classements commerciaux
- Réaction au feu
- Utilisations

Nom et provenances

Description du bois et de la grume

Grume

Diamètre	**60** à **100 cm**
Épaisseur aubier	**6** à **10** cm
Flottabilité	**non flottable**
Conservation des grumes en forêt	**moyenne (traitement recommandé)**

Bois

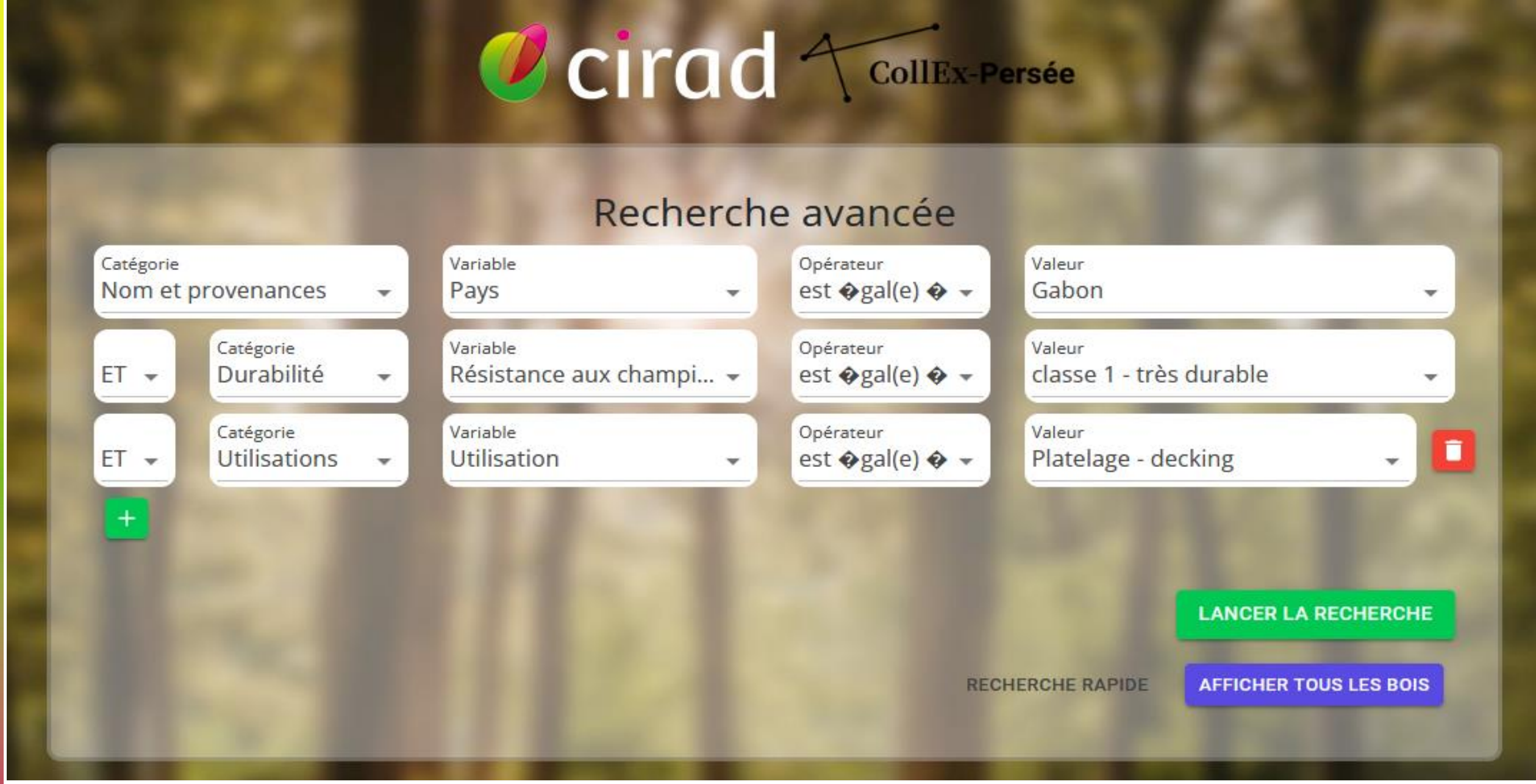
Aubier	**bien distinct**
Grain	**grossier**
Fil	**droit ou contrefil**
Contrefil	**léger**

Note

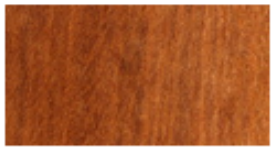
La flottabilité est variable. Le bois, de couleur rouge vif, devient brun violacé à la lumière.

Couleur du duramen : **rouge**

Photos


cirad
CollEx-Persée
Recherche avancée
Catégorie
Nom et provenances
Variable
Pays
Opérateur
est ⍰gal(e) ⍰
Valeur
Gabon
ET
Catégorie
Durabilité
Variable
Résistance aux champi...
Opérateur
est ⍰gal(e) ⍰
Valeur
classe 1 - très durable
ET
Catégorie
Utilisations
Variable
Utilisation
Opérateur
est ⍰gal(e) ⍰
Valeur
Platelage - decking
+
LANCER LA RECHERCHE
RECHERCHE RAPIDE
AFFICHER TOUS LES BOIS

Résultats

	Nom pilote
	Alep
	Bilinga
	Congotali
	Coula
	Doussié
	Makoré

cirad

PADOUK D'AFRIQUE

Padouk d'afrique

Famille. Fabaceae

Noms botaniques.
Pterocarpus osun
Pterocarpus soyauxii

Continent. Afrique

CITES. (Convention de Washington, 2016)
pas de restriction commerciale

Description de la grume

Diamètre. De 60 à 100 cm

Épaisseur de l'aubier. De 6 à 10 cm

Flottabilité. non flottable

Conservation en forêt. moyenne (traitement recommandé)

Description du bois

Couleur de référence. rouge

Aubier. bien distinct

Grain. grossier

Fil. droit ou contrefil

Contrefil. léger

Notes.
La flottabilité est variable. Le bois, de couleur rouge vif, devient brun violacé à la lumière.

Propriétés physiques et mécaniques

Les propriétés indiquées concernent les bois arrivés à maturité. Ces propriétés peuvent varier de façon notable selon la provenance et les conditions de croissance des bois.

Propriété	Valeur moyenne
Densité[1]	0,79
Dureté Monnin[1]	8,3
Coefficient de retrait volumique	0,44 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	5,0 %
Retrait radial total (Rr)	3,2 %
Ratio Rt/Rr	1,6 %
Point de saturation des fibres	21
Conductivité thermique (λ)	0,259 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	
Contrainte de rupture en compression[1]	65 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique[1]	116 MPa

Dosse

Quartier

Copyright © 2021 Cirad - Tous droits réservés.

cirad

PADOUK D'AFRIQUE

Module d'élasticité longitudinal[1]	15 870 MPa

[1] À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm

Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

Résistance aux champignons. classe 1 - très durable

Résistance aux insectes de bois sec. classe D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

Résistance aux termites. classe D - durable

Imprégnabilité. classe 2 - moyennement imprégnable

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.
classe 4 - en contact avec le sol ou l'eau douce

Notes.
Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350. Elle ne couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre) que pour une utilisation en milieu tempéré et froid. La durée de performance peut être modifiée par la situation en service (telle que décrite par la norme NF EN 335 de mai 2013).

Traitement de préservation

Contre les attaques d'insectes de bois sec. ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

En cas d'humidification temporaire. ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

En cas d'humidification permanente. ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

Séchage

Vitesse de séchage. normale à lente

Risque de déformation. absent ou très faible

Risque de cémentation. pas de risque particulier connu

Risque de fentes. absent ou très faible

Risque de collapse. pas de risque particulier connu

Programme de séchage proposé.

Phases	Durée (H)	H% sondes	T (°C)	Rh (%)	UGL (%)
Préchauffage 1		50	45	86	17
Préchauffage 2	4	50	45	86	16.5
Séchage		> 50	48	84	15.7
		50 - 40	48	80.5	14.6
		40 - 35	49	77.0	13.4
		35 - 30	50	75.0	12.9
		30 - 27	51	70.0	11.5
		27 - 24	53	62.0	9.9
		24 - 21	54	53.0	8.4
		21 - 18	55	48.5	7.7
		18 - 15	55	40.0	6.6
		15 - 12	55	35.0	5.9
		12 - 9	60	30.0	5.0
		9 - 6	60	28.0	4.7
Équilibrage	8		58	(3)	(2)
Refroidissement	(1)		Arrêt	(3)	(2)

Copyright © 2021 Cirad - Tous droits réservés.

(1) Refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.
(2) UGL = H% final x 0,8 à 0,9.
(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.

Sciage et usinage

Effet désaffûtant. assez important

Denture pour le sciage. denture stellitée

Outils d'usinage. au carbure de tungstène

Aptitude au déroulage. non recommandé ou sans intérêt

Aptitude au tranchage. bonne

Notes. Poussière parfois irritante. Nécessite de la puissance. Parfois difficultés dues au contrefil.

Assemblage

Clouage vissage. bonne tenue, avant-trous nécessaires

Notes. Avant-trous nécessaires en raison des risques de fentes en particulier dans les petites dimensions.

Classements commerciaux

Classement d'aspect de produits sciés

Selon les règles de classement SATA (1996) Pour le "Marché général" Classements possibles avivés : choix I, choix II, choix III, choix IV Classements possibles coursons : choix I, choix II Classements possibles coursons de chevrons : choix I, choix II, choix III Pour les "Marchés particuliers" Classements possibles frises et planchettes : choix I, choix II, choix III Classements possibles chevrons : choix I, choix II, choix III

Réaction au feu

Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)
Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1 (avril 2016), utilisés en paroi verticale et plafond : bois de structure, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente lourde
- Construction navale (bordé et pont)
- Construction navale (membrure)
- Ebénisterie (meuble de luxe)
- Escaliers (à l'intérieur)
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Parquet
- Parquet (lourd ou industriel)
- Placage tranché
- Platelage - decking
- Ponts (en contact avec le sol ou l'eau)
- Ponts (parties non en contact avec le sol ou l'eau)
- Sculpture
- Sièges
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)
- Traverses

Copyright © 2021 Cirad - Tous droits réservés.

Sculpture extérieure - Libreville, Gabon

Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Allemagne	Padauk
Angola	Tacula
Belgique	Corail
Cameroun	Mbel
Congo	Kisésé
Gabon	Mbel
Guinée équatoriale	Palo rojo
Italie	Paduk
Nigéria	Osun
Pays-Bas	Padoek
République centrafricaine	Padouk
République Démocratique du Congo	N'gula
République Démocratique du Congo	Mukula
République Démocratique du Congo	Mongola
Royaume-Uni	African padauk
Royaume-Uni	Padauk
Royaume-Uni	Barwood
Royaume-Uni	Camwood
France	Padouk d'afrique

Copyright © 2021 Cirad - Tous droits réservés.

TROPIX 8 sera disponible fin 2022 au plus tard

Merci de votre attention !