



PAULOWNIA, miracle ou mirage ?

mercredi 19 février 2025

alsace.chambre-agriculture.fr



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
ALSACE



PAULOWNIA, miracle ou mirage ?

mercredi 19 février 2025

**Qui êtes vous
aujourd'hui ?**

7 agriculteurs
5 forestiers
1 pépiniériste
1 transformateur bois
2 gestionnaires forestiers
5 institutionnels

alsace.chambre-agriculture.fr



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
ALSACE



Valorisation du Bois et Territoires

- , un service forestier depuis 1967 avec 4 conseillers forestiers en Alsace en 2025
- , pionnier de l'agroforesterie en Alsace depuis 2010 et depuis 2018 dans le GE
- , des actions centrées sur la petite forêt privée et morcelée
- , un incubateur de progrès et innovations
- , un communicant et un vulgarisateur de la forêt en France

alsace.chambre-agriculture.fr



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
ALSACE



Paulownia tomentosa

Originaire de Chine et de Corée

Famille des Paulowniaceae et auparavant Scrofulariaceae

Fleurs violettes en panicule et avant les feuilles

Grandes feuilles 20 x 30 cm velues de taille A3

Fruits : capsules solides et ovoïdes, persistantes en hiver

Graines : 100 graines / 17 mg et aérodynamiques

Développement architectural type sympodial

BOTANIQUE

Les espèces :

Paulownia tomentosa

Paulownia catalpifolia

Paulownia elongata

Paulownia fortunei

Paulownia kawak

Les hybrides sélectionnés :

Chintong

ZO 7

Fonteneuille

NordMax21

Phoenix One

etc

泡桐



REPARTITION

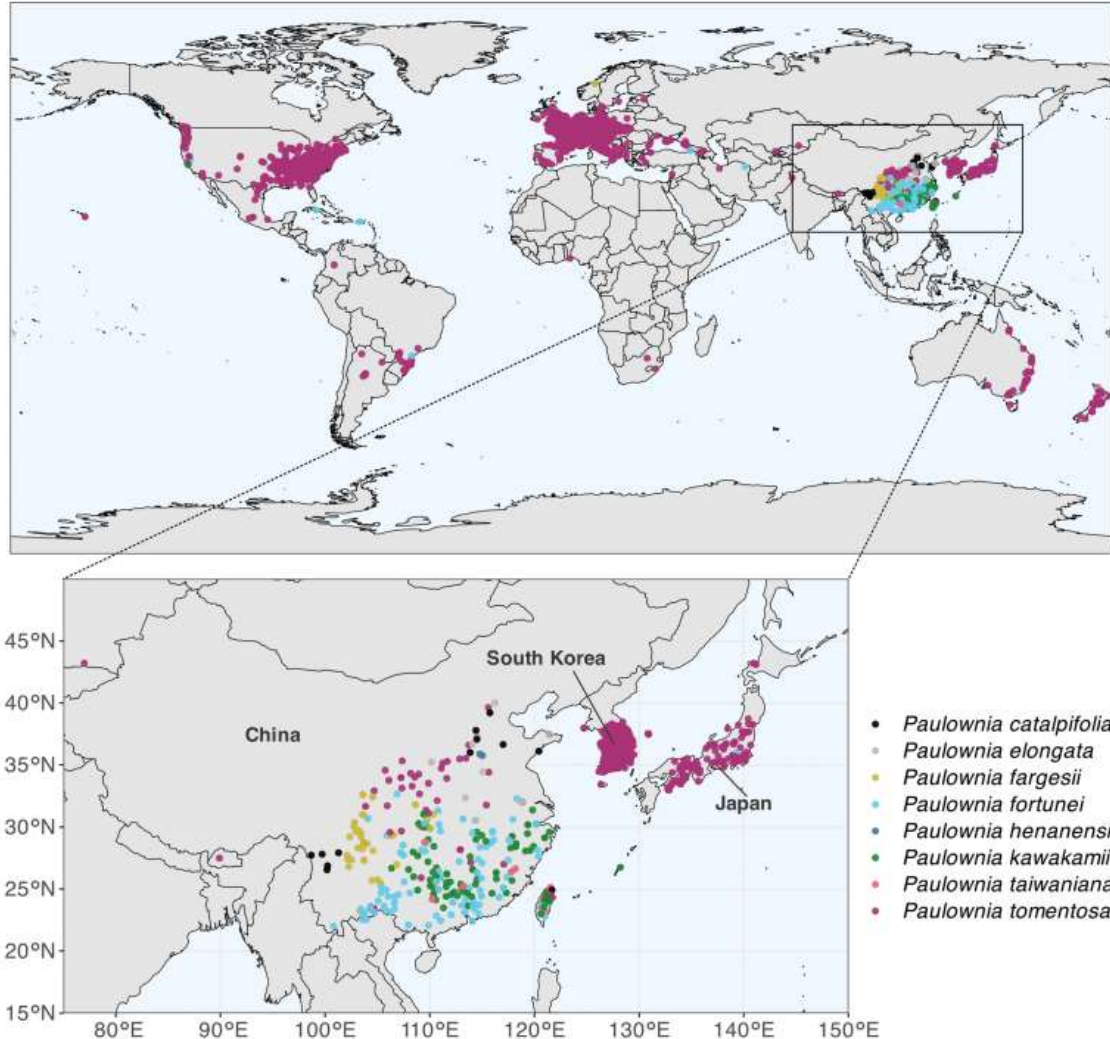


FIGURE 1 Map of the global distribution of the eight species in *Paulownia*. Occurrence data for the eight species in *Paulownia* were obtained from the Global Biodiversity Information Facility (GBIF). Their native range of Southeast Asia is expanded to show this centre of diversity, in which all eight species are found.

Première introduction en Europe, France, en 1834

Introduction aux USA vers 1840
via des graines
Un plant connu à NY en 1843

Et disséminations depuis les jardins

Arbre pionnier qui ne supporte pas l'ombrage

Table 1 Characteristics of three *Paulownia* species investigated at Bent Creek Experimental Forest in relation to their relative tolerance of common environmental stressors (Zhu et al. 1986)

Environmental stressor	Relative tolerance		
	<i>P. elongata</i>	<i>P. fortunei</i>	<i>P. tomentosa</i>
Low light intensity	NA	Moderate	NA
Low temperature	Moderate	Low	High
High temperature	Moderate	Moderate	Moderate
Low atmospheric humidity	Low	NA	Low
High velocity winds	Low	Low	Low
Drought	Moderate	Low	Moderate
Wet soils	Low	Moderate	Low
Flooding	Low	Low	Low
High-clay soils	Low	Moderate	Moderate
Low soil pH (<5)	Low	Moderate	Low
High soil pH (>8)	Moderate	Low	Moderate
Low soil fertility	Moderate	Moderate	Moderate

NA: Information not available from Zhu et al. (1986)

Températures	Idéal à 27 °C mais sinon de – 25 °C à + 47 °C
Pluviosité	500 – 2000 mm dont 700 mm en période de végétation
pH	5-9
Argile	< 25-30 %
Altitudes	500 – 1800 m

Et le dérèglement climatique ?

ALIEN, ENVAHISSEUR ou MAL AIME ?

Le Paulownia est présent dans 27 états des USA et déclaré invasif dans les états de la côte Ouest depuis NY jusqu'à la Louisiane.

Jimmy Carter était propriétaire de 6 ha de Paulownia en Georgie qui ont été mis aux enchères en 2000 au prix de 200 000 dollars



info flora

www.infoflora.ch

Néophyte envahissante : une menace pour la biodiversité, la santé et/ou l'économie

Espèce de la Liste des espèces exotiques envahissantes (potentiellement)

Paulownia (Paulowniacées)

Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud. (Paulowniaceae)

Arbre originaire de l'Asie de l'Est, le paulownia s'échappe facilement des jardins. On le rencontre surtout dans le Sud, dans des milieux buissonnants et des lisières. Sa forte croissance, ses nombreux rejets, qui se caractérisent par des feuilles de très grande taille, menacent la croissance des espèces indigènes.



déclaré invasif en Suisse depuis le 1^{er} septembre 2024

ALIEN, ENVAHISSEUR ou MAL AIME ?



8

A ce jour aucune espèce de Paulownia est nommée dans :

Plantes exotiques envahissantes émergentes
Plantes exotiques potentiellement invasives
Liste d'alerte
Plantes exotiques envahissantes implantées
Liste d'observation
Plantes exotiques à préoccupation mineure

cerisier tardif
sumac
ch'rouge
robinier
douglas

TECHNIQUES DE PLANTATION

Semis, boutures, plants racinés



Plant 1 an
2,50 €



Racines nues
8,50 – 11,50 €



Plants en pots
8,00 – 12,00 €



De nombreux guides commerciaux

La référence la plus complète : ZHU et al. Paulownia in China : cultivation and utilization. 1986



CROISSANCE et PRODUCTIVITE

Le Paulownia est un arbre qui peut atteindre 20 à 30 mètres de haut et jusqu'à 2 mètres de diamètre

Des plants de qualité peuvent pousser de 4 m en hauteur et de 5 cm en diamètre par AN.

En conditions agroforestières, les arbres peuvent atteindre en 10 ans, un diamètre De 35-40 cm et un volume unitaire de 0,5 M3

10

Plantation dense de Paulownia **au bout de 9 ans** dans les Appalaches USA

Taux de survie faible de l'ordre de 27 %

Productivité de 30 à 60 M3/HA/AN sur 9 ans

Hauteurs de 10 à 12 m à N + 9

Diamètre DHP de 15 à 20 cm à N + 9

AGROFORESTERIE

CHINE : 2 millions d'hectares de plantations agroforestières avec blé ou ginseng



11

La feuille de Paulownia a une bonne valeur nutritive

Fabrication de pellets – fourrage aux USA pour nourrir les animaux domestiques

Nourrissage avec les feuilles de Paulownia plus ou moins appréciées



Du bois pour quels usages ?



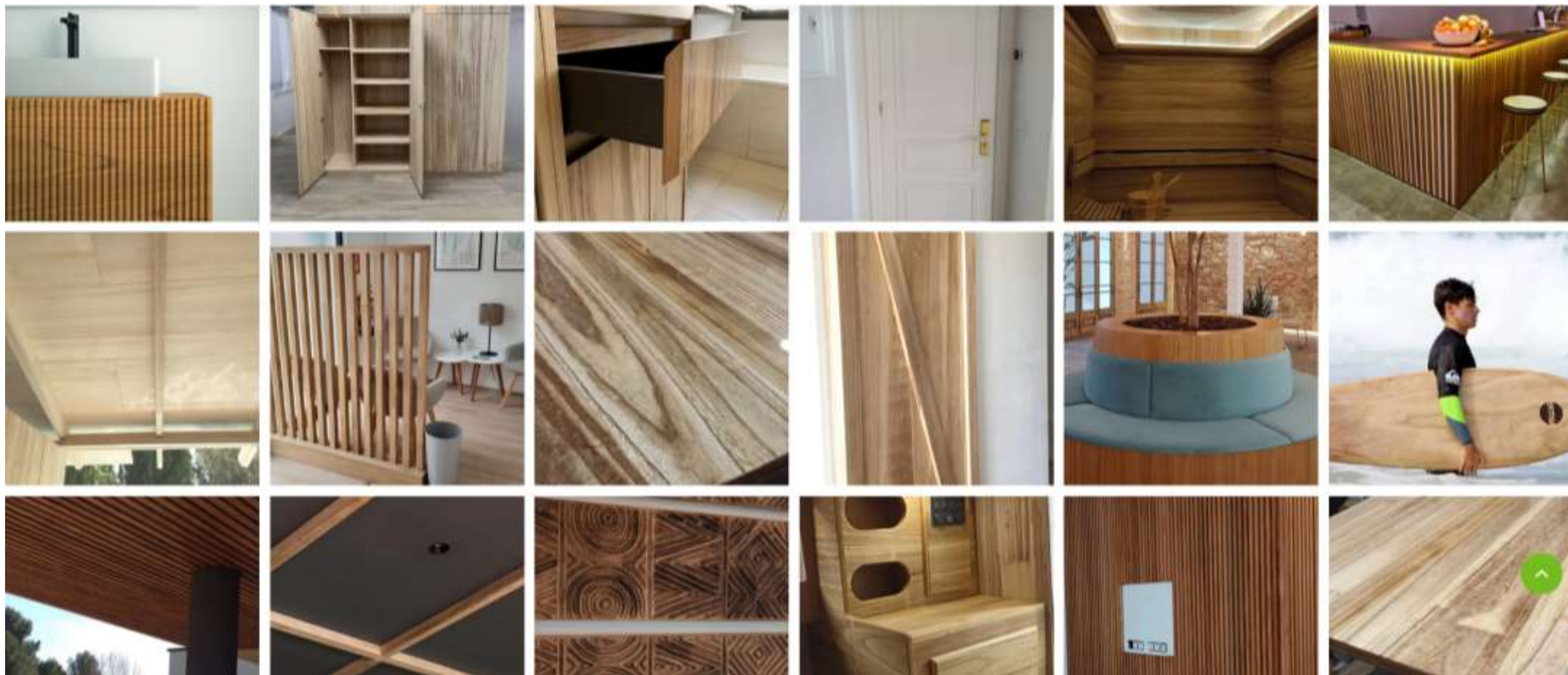
 **GREEMAP**
wood is our soul



12

Forte demande aussi à l'export vers le Japon

UTILISATIONS DU BOIS DE PAULOWNIA



UTILISATIONS DU BOIS DE PAULOWNIA



14



Léger, hydrophobe, marin



Légèreté

Rigide et dur

Durable car de bois

Eco responsable

Esthétique



Du bois dans l'âme des skis



Noyau bois paulownia :

il se rencontre très souvent sur les skis de randonnée, et pour cause : le paulownia est plus léger que le peuplier (fréquemment employé) ou d'autres essences.

Ce n'est pas le matériau qui a le plus de nerf, de retour, c'est pourquoi il est idéal de l'associer avec une fibre qui va lui apporter de la rigidité, comme le carbone

16





KNOERSHEIM 2021

1 Hectare

Paulownia et arbre à miel



alsace.chambre-agriculture.fr





GOTTESHEIM 2021

4 Hectares – 2500 plants

Hybrides

alsace.chambre-agriculture.fr





BISCHHOLTZ 2021

8 Hectares – 900 plants

Hybrides

Chintong

Elongata

Z 07

Fonteneuve

10 % de réussis

alsace.chambre-agriculture.fr





KIRCHBERG 2021



Comment est il arrivé ici ?

alsace.chambre-agriculture.fr




CHAMBRE
D'AGRICULTURE
ALSACE

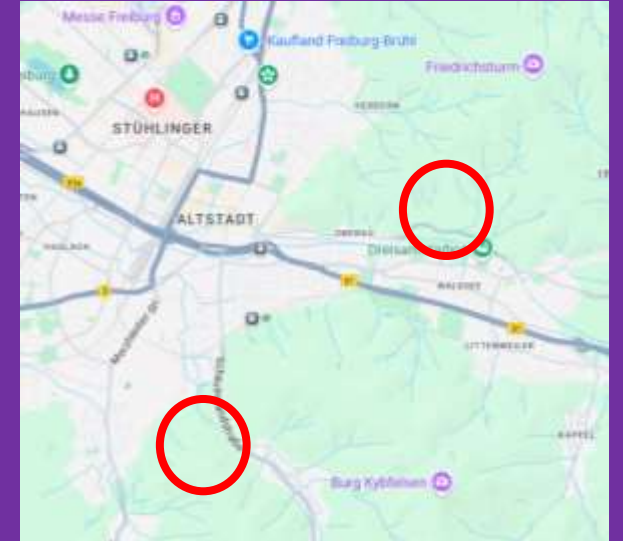
LEMBACH 2024



alsace.chambre-agriculture.fr



FREIBURG (D) - 2024



alsace.chambre-agriculture.fr





alsace.chambre-agriculture.fr



LOCARNO (CH) - 2024



URBANITE - 2024



alsace.chambre-agriculture.fr



BIBLIOGRAPHIES

https://gironde.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Nouvelle-Aquitaine/100_InstGironde/Documents/pdf_diversifier_votre_activite/2024_fichediv_paulownia_vf_web.pdf

<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/actualites-1/detail-de-lactualite/paulownia-et-boisements-en-terres-agricoles>

https://fibois-grandest.com/wp-content/uploads/2024/09/Synthese_CNPF-IDF_Paulownia_2024.pdf

ZHU et al. Paulownia in China : cultivation and utilization. 1986

American Paulownia Association

<https://paulowniatrees.org/>



alsace.chambre-agriculture.fr



Propositions de conclusions

- ☐ **Le Paulownia n'apprécie pas d'avoir les pieds dans l'eau, des sols trop argileux et des sols trop secs.**
- ☐ **Le Paulownia n'est ni une essence miracle, ni magique.**
- ☐ **Dans des conditions très idéales, le Paulownia pousse fort.**
- ☐ **Le bois de Paulownia a des qualités et des usages intéressants**
- ☐ **Le Paulownia est à ce jour suspecté d'être invasif.**



“So is it a gawky weed tree, a valuable resource, a striking material for environmental art, a menace? Like beauty, which lies in the eye of the beholder, it depends” (Raver 2002).

Claude HOH, all you need is wood

mercredi 19 février 2025

alsace.chambre-agriculture.fr

