

Paulownia

Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud.



Généralités

Autres noms : Paulownia impérial, Arbre d'Anna Paulowna

Historique : → originaire d'Asie, le Paulownia a été exporté comme plante ornementale. Les graines en provenance du Japon ont été plantées en France en 1834 (au Jardin des Plantes à Paris). L'espèce est introduite peu après dans d'autres pays européens, aux USA, et d'autres

Risques de confusion : → Espèces du genre *Catalpa*, exotiques en France et qui semblent s'installer parfois dans les ripisylves. Leurs fruits sont très différents : gousses chez les catalpas, capsules ovoïdes chez les paulownias.

Aire d'origine



Préférences

Espèce pionnière, qui supporte mal l'ombre mais tolère bien le gel. Arbre forestier dans sa région d'origine, il colonise essentiellement des milieux perturbés dans les régions d'introduction : fissures de bitumes dans les villes, bords de route, zones forestières perturbées (feux, coupes), berges de rivières...

Répartition

En France, planté et subspontané dans de nombreux espaces urbains et signalé dans plusieurs régions, dont la Corse, notamment en bord de cours d'eau. Idem dans d'autres pays européens (Italie, Suisse, Autriche...), en Océanie et en Amérique du Sud. Espèce envahissante aux Etats-Unis, d'où sa surveillance étroite.

Reproduction

La reproduction du paulownia n'a pas été étudiée en Europe, et les données proviennent surtout des Etats-Unis.

Reproduction sexuée

La maturité sexuelle est atteinte vers 8-10 ans. Les fleurs apparaissent au printemps et sont pollinisées par des insectes. Les fruits sont des capsules ovoïdes qui peuvent rester présentes tout l'hiver et libèrent de très nombreuses graines. Un arbre peut produire jusqu'à 20 millions de graines par an. Ces dernières sont disséminées par le vent et, dans une moindre mesure, par l'eau. Elles peuvent germer rapidement dans les endroits bien ensoleillés. D'importants stocks de graines en dormance peuvent se former dans le sol.

Reproduction végétative

Le paulownia produit des rejets de souche à croissance très rapide.



Cycle biologique

| | Jan | Fev | Mar | Avr | Mai | Juin | Juil | Aou | Sep | Oct | Nov | Dec | |
|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|
| Germination | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | nr |
| Floraison | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Fructification | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | nr |

Usages

horticulture (arbre d'ornement)





Modes de dissémination et de régénération de la plante introduite

| | Voie sexuée | | Voie végétative | |
|---|--|--|------------------------------------|--------------------|
| | | | Partie aérienne | Partie souterraine |
| Organe de multiplication | graines | | tige (rejet de souche) | nr |
| Importance dans la dispersion (+ faible, ++ moyenne, +++ forte) | nr | | nr | nr |
| Vecteurs de dispersion | vent | | eau travaux d'entretien vent | nr |
| Période avec risque de dispersion | nr | | toute l'année | nr |
| Durée de vie des graines et propagules | nr | | nr | nr |
| Commentaires | La dissémination de l'espèce est encore limitée et peu connue en Europe. Aux Etats-Unis, l'arbre est connu pour produire de grandes quantités de graines facilement dispersées par le vent, ainsi que des rejets de souche après une perturbation (coupe ou feux de forêts). | | | |

Mécanismes pouvant expliquer les performances de la plante

| | | |
|---|-----|--|
| Forte multiplication végétative | oui | Les données manquent en Europe. |
| Forte multiplication sexuée | oui | Aux Etats-Unis, sa croissance rapide, sa production de graines très élevée et sa forte capacité à régénérer en cas de perturbations environnementales importantes sont des mécanismes pouvant expliquer ses performances. En revanche, toujours aux Etats-Unis, de forts taux d'herbivorie par les vertébrés ont parfois été observés. |
| Absence de plantes compétitrices | nr | |
| Adaptation aux perturbations du milieu | oui | |
| Fort ombrage au sol | nr | |
| Grande rapidité de développement | oui | |
| Consommateurs ou pathogènes absents | nr | |
| Toxicité | nr | |

Impacts négatifs

| | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----|---|
| Habitats terrestres | ripisylves | nr | Les impacts sont méconnus en Europe. En Autriche, une étude a trouvé que 7% des sites de présence du paulownia étaient des berges de rivières. Aux Etats-Unis, le paulownia s'est parfois établi dans des ripisylves naturelles à l'occasion de crues. Toutefois il ne présentait alors pas de caractère envahissant et l'établissement dans ces milieux semblait épisodique. |
| | zones humides continentales | nr | |
| | zones humides littorales | nr | |
| Habitats aquatiques | eaux courantes | non | |
| | eaux stagnantes | non | |
| Espèces | végétales | nr | Les impacts sur les autres espèces sont méconnus. Aux Etats-Unis, l'arbre remplacerait les espèces natives après les feux de forêts. |
| | animales | nr | |
| Société | usages récréatifs | non | |
| | autres usages | non | |
| | santé | non | |

Tableaux : nr = les données disponibles ne permettent pas de conclure.

na = non applicable.

Photos : a-c) Paulownias portant des fruits, verts et fermés quand ils sont jeunes (a) et secs et ouverts plus tard dans la saison (b,c). Toutes les photos © CCEAU.