

# Peuplier noir hybride

Schwarzpappel-Hybride<sup>DE</sup>, Euramerikaanse populier<sup>NL</sup>,  
Hybrid black poplar<sup>EN</sup>

*Populus x euramericana* (Dode) Guinier

## 1 Résumé

### 1.1 Atouts

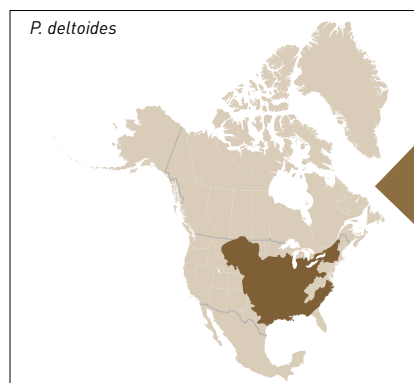
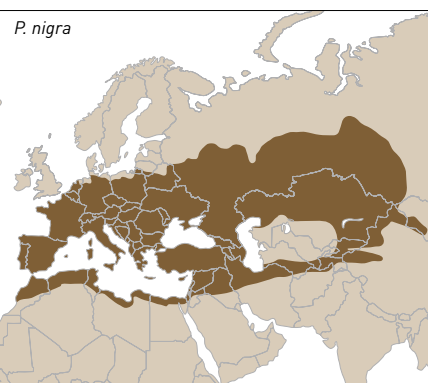
- La courte révolution permet le boisement de milieux ouverts et les peuplements en transformation ou pauvres en matériel ligneux.
- De par son écologie, le peuplier constitue une alternative dans la phase de transition subie suite au dépérissement des frênaies.
- La culture du peuplier est particulièrement adaptée aux boisements d'alignements, en zones ouvertes et en agroforesterie.
- La culture du peuplier à large écartement permet le maintien de milieux de grand intérêt biologique, comme les mégaphorbiaies.
- Les peupleraies constituent une bonne alternative pour la recolonisation de terres entièrement modelées topographiquement, par exemple dans les parcs industriels.

### 1.2 Limites

- Sensible aux sols compacts et engorgés.
- Il est limité aux sols les plus frais sans être engorgés.
- Les peupliers euraméricain et baumier sont sensibles à l'excès d'eau en période de végétation.
- Les expositions peu lumineuses sont à éviter.
- Les sols superficiels (< 50 cm) ne sont pas adaptés à sa culture.
- La proximité de peuplements de mélèzes est à éviter systématiquement.

## 2 Distribution naturelle et ressources en Wallonie

### 2.1 Distribution naturelle

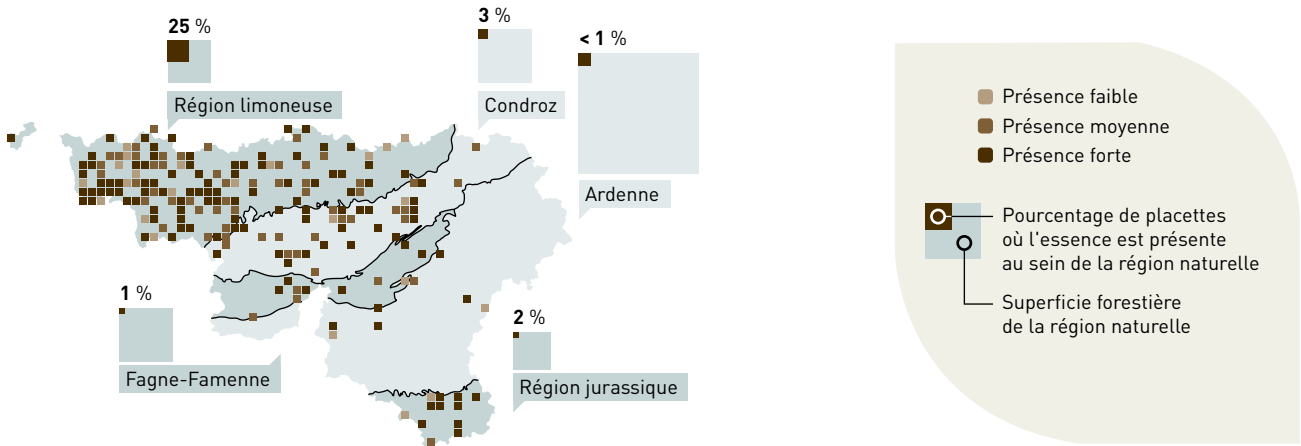


- Aire principale
- Présence ponctuelle

Les peupliers noirs ont colonisé naturellement les zones alluviales ouvertes d'Europe (*Populus nigra*) et du bassin versant du Mississippi à l'est de l'Amérique du Nord (*Populus deltoides*) au départ de parents communs. Ce sont les amples variations de climats et de stations qui ont différencié les nombreux écotypes identifiés pour ces deux espèces sœurs. Elles sont spontanément compatibles et ont généré les croisements « euraméricains ».

### 2.2 Distribution et ressources en forêt wallonne

Les deux aires de répartition principales des peupliers baumiers et euraméricains en Wallonie sont situées dans les bassins mosan et de l'Escaut (scaldisien) et dans la région des côtes d'Ethe et de Messancy. Les peupliers sont plantés dans les zones où les affectations agricoles et forestières sont dominantes.

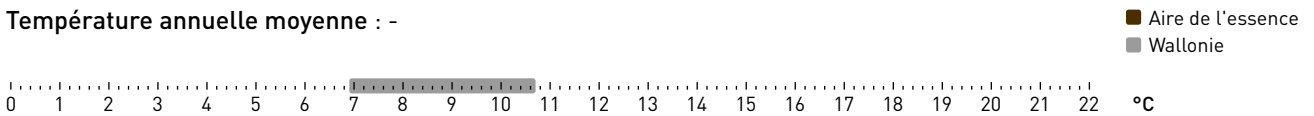


## 3 Facteurs bioclimatiques

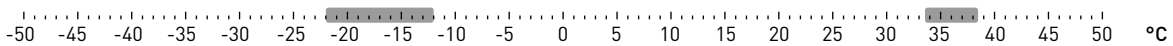
### 3.1 Compatibilité bioclimatique

Pas d'informations vu la large distribution naturelle, mais adapté à la Wallonie.

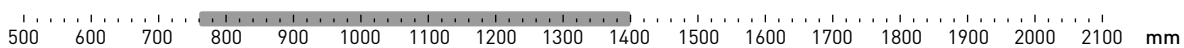
Température annuelle moyenne : -



Températures minimale et maximale absolues : -

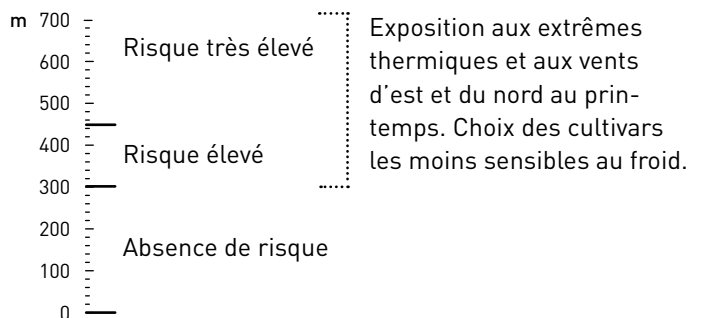


Précipitations annuelles totales : -

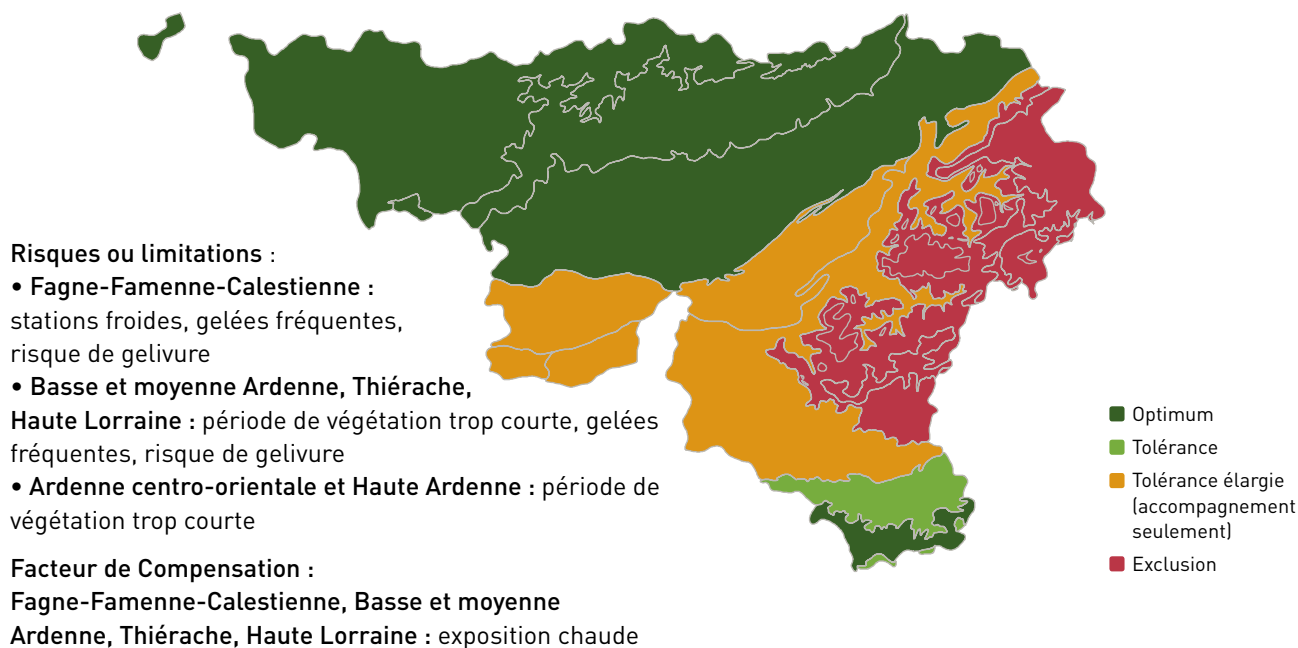


### 3.2 Compatibilité altitudinale

Les peupliers sont souvent associés aux plaines et vallées. Il ne s'agit pas d'une règle mais d'un constat lié à leur présence dans ces milieux, même si d'autres stations leur sont favorables. En outre, les vallées étroites ardennaises présentent des risques élevés de dégâts de gelées printanières dues aux faibles mouvements de l'air.



## 3.3 Sensibilités climatiques particulières

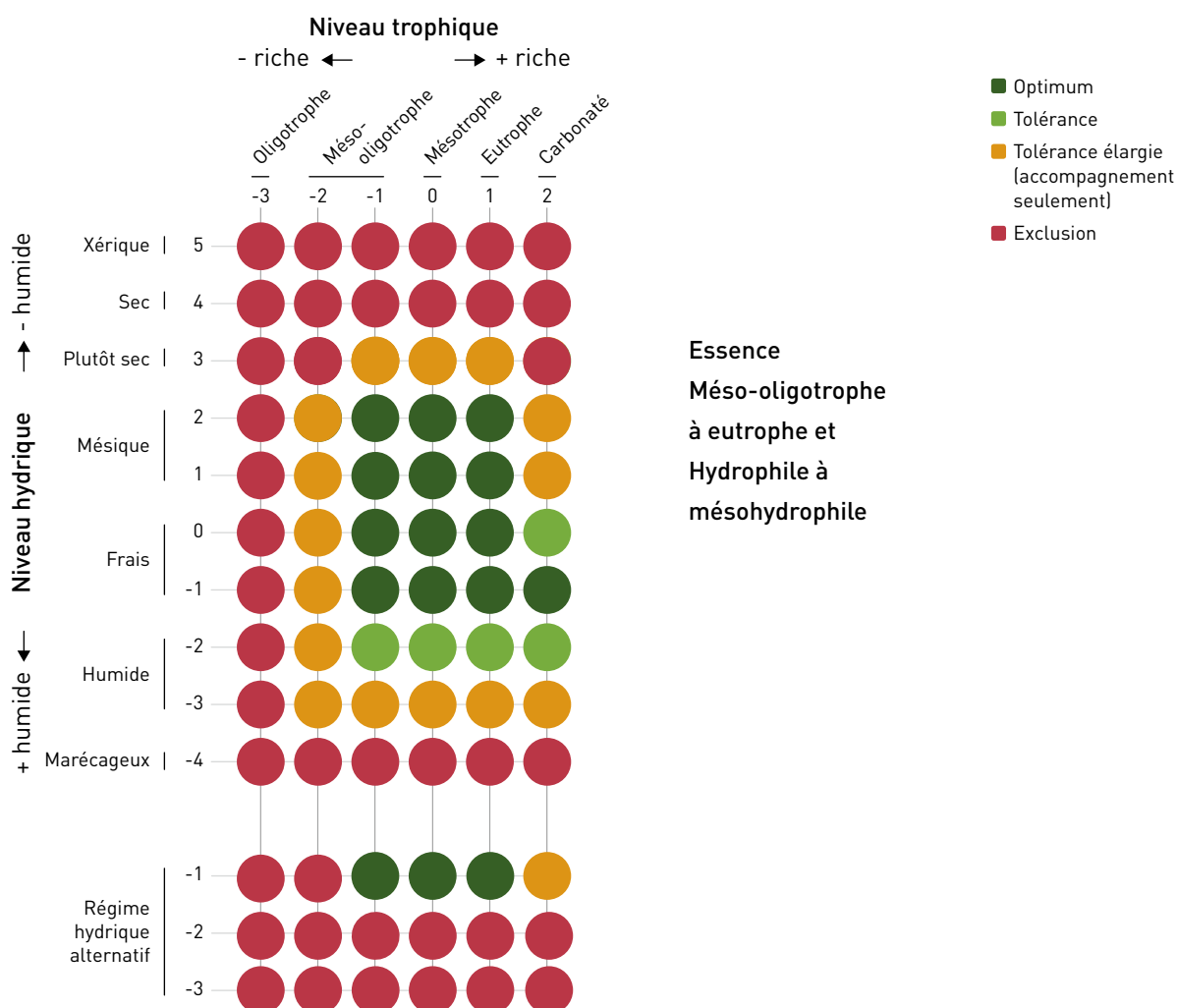


Facteur et stade	Sensibilité	Commentaire
<b>Gelée tardive</b>		
Juvenile	TS	Pour certains cultivars à débourrement précoce
Adulte	S	Lorsqu'accompagné de vent froid, avec cultivars sensibles aux gelivures. Les peupliers Euraméricains sont plus sensibles
<b>Gelée précoce</b>		
Juvenile	PS	
Adulte	PS	
<b>Sécheresse</b>		
Juvenile	S	Le peuplier baumier est plus sensible. Certains cultivars plus ou moins sensibles
Adulte	S	
<b>Canicule</b>		
Juvenile	PS	
Adulte	PS	
<b>Neige et givre</b>		
Juvenile	PS	
Adulte	PS	
<b>Vent</b>		
Juvenile	PS	
Adulte	S	Certains cultivars sont plus ou moins sensibles à la casse

S : Sensible | TS : très sensible | PS : peu sensible

## 4 Définition de l'aptitude

### 4.1 Écogramme d'aptitude



### 4.2 Contraintes édaphiques

#### Contraintes chimiques

Acidité P. x euramericana : sensible

Facteur de risque	NT	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
● Podzol sol oligotrophe Profil g ou pH < 3,8	-3	Aucun		Sondage pédologique Mesure du pH
● Sol à tendance podzolique ou méso-oligotrophe Profil f ou pH < 4,2	-2			

NT : niveau trophique

Sol carbonaté : sensible (diagnostic complémentaire : test HCl sur terre fine et mesure du pH).

**Contraintes hydriques**Engorgement (apport d'eau B ou C : fond de vallée, bas de versant, etc.) : **sensible**

Facteur de risque	NH	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
● Sol tourbeux ou paratourbeux Texture V ou phase (v)	-4			Relevé floristique
● Sol marécageux à modérément humide Drainage g	-4			Régime hydrique effectif
● Drainage f,i ● Drainage h	-3 -2	Fonds humides mal drainés. Texture fine (E,U) et/ou sol compact	Profondeur d'apparition du pseudogley > 60-70 cm	Sondage pédologique  Test de texture

Sol à régime hydrique alternatif (RHA) (apport d'eau A : plateau) : **très sensible**

Risque principalement lié à la sécheresse

Facteur de risque	NH	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
● Drainage h,i	-2 et -3 RHA			

Déficit hydrique : **très sensible**

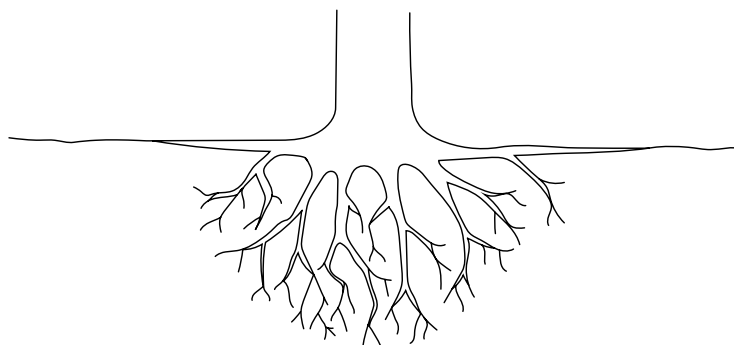
Facteur de risque	NH	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
● Sol à drainage excessif Drainage a	4-5	Aucun	Aucun	Position topographique
Sol à dominance sableuse Textures Z, S, P	3-5	Précipitations faibles (hors Ardenne).	Nappe d'eau en profondeur	Sondage pédologique profond
Sol peu profond ou très caillouteux Textures Z,S,P: phases 2 Autres textures: Phases 3, 4, 5,6		Position topographique de pertes en eau dominantes.  Versant chaud.	Position topographique d'apports en eau dominants  Versant froid Précipitations élevée (Ardenne)	Test de compacité et de texture

NH : niveau hydrique

### 4.3 Enracinement

#### Système racinaire potentiel

- Système traçant à oblique.

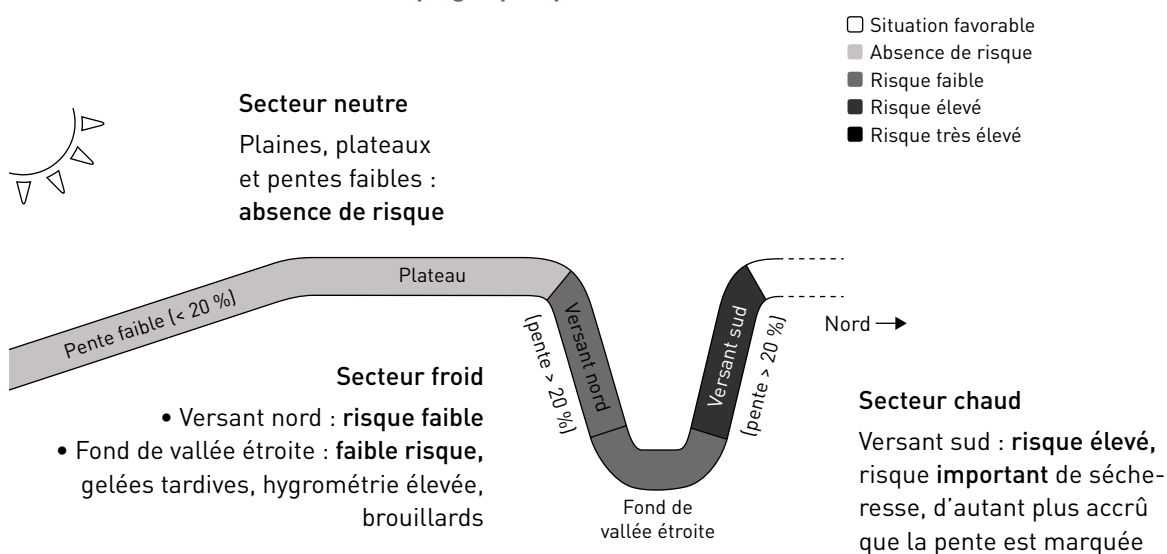


#### Sensibilités aux contraintes édaphiques

- Anaérobiose : **sensible**
- Compacité du sol : **sensible**

Facteur de risque	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
Sol/substrat à texture fine Texture U, E, certains A compacts	Hydromorphie	Bonne structure	Test de compacité indispensable
substrat u		u profond (> 70 à 80 cm)	Fort empattement sur sol compact
<b>Fragipan</b> Var. développement profil (m) <b>Horizon B textural</b> Développement de profil a		(m) et a profonds (> 70 à 80 cm)	Observation sur fosse pédologique ou galette de chablis

### 4.4 Effets des microclimats topographiques

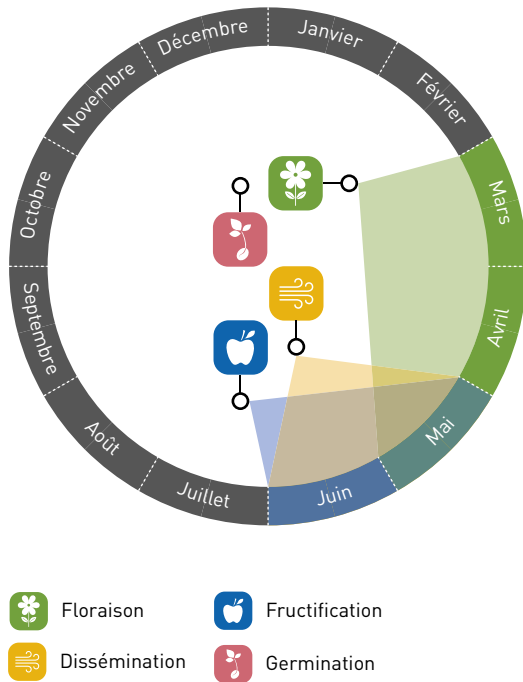


## 5 Aspects sylviculturaux

### 5.1 Phénologie et régénération

**Période de foliation** : avril à octobre (variabilité entre clones).

#### Régénération sexuée



**Maturité sexuelle** : **Précoce vers 8 ans**

**Type de fleurs** : **unisexuées.**

**Localisation entre individus**: **dioïque.**

**Pollinisation** : **anémogamie.**

**Type de fruit** : **capsule.**

**Fréquence des fructifications** : **1 à 2 ans.**

**Mode de dissémination** : **anémochorie, hydrochorie.**

Les graines sont récalcitrantes et elles n'ont pas de dormance. Elles ont une durée de vie très courte (maximum 4 semaines en bonnes conditions).

La germination ne peut se faire qu'à condition de la présence d'une humidité non superficielle sur un sol nu. Il se régénère généralement par la reproduction asexuée.

**Période de germination**: rapidement après la dissémination.

#### Régénération asexuée

Ce peuplier rejette de souche et se bouture facilement. En populiculture, la régénération asexuée est la seule voie de multiplication de cette espèce. Elle se fait uniquement par la plantation de plançons de clones (cultivars) officiellement enregistrés. Les clones issus de cette espèce sont développés et testés dans le cadre des programmes d'amélioration génétique. Ils sont officiellement inscrits dans la liste nationale des matériels de base. Des informations plus détaillées concernant tous les clones de peupliers admis officiellement sont reprises dans le Dictionnaire des provenances recommandables.

### 5.2 Croissance et productivité

**Croissance** : précoce, rapide et soutenue.

**Hauteur à maturité (m)** : > 30 m.

**Productivité (AMV m<sup>3</sup>/ha/an)** : 10 – 15 m<sup>3</sup>/ha/an à 120 tiges par ha.

**Longévité** : 50-60 ans.

**Exploitable** : 18-30 ans.

## 5.3 Tempérament (comportement vis-à-vis de la lumière)

**Tolérance à l'ombrage (survie et croissance)****Stade juvénile**

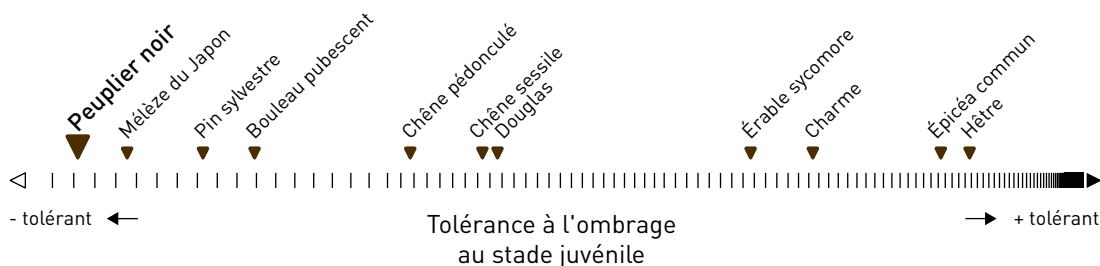
Essence très héliophile ;

Ne supporte aucune concurrence latérale.

**Stade adulte**

Très héliophile ;

Ne supporte aucune concurrence latérale.

**Réaction à la lumière (forme et qualité)**

Niveau d'éclaircissement	Risque
Élevé	Aucun
Faible	Déviation de la croissance axiale au stade juvénile, perte de croissance suite à la concurrence entre houppiers
Mise en lumière brutale	Formation de branches adventives sur le tronc

## 5.4 Précautions à l'installation

**Plantation :**

- Par plançons en écartement de 7 à 9 m avec protections individuelles indispensables
- Éviter les boisements de plus d'1,5 ha avec un même cultivar
- Profiter de la diversité de cultivars pour valoriser au mieux la variabilité des stations.

**En régénération naturelle :**

- Rarement envisagé sauf pour le *P. trichocarpa*.
- Les peupliers baumiers peuvent drageonner.

**Provenances recommandables**

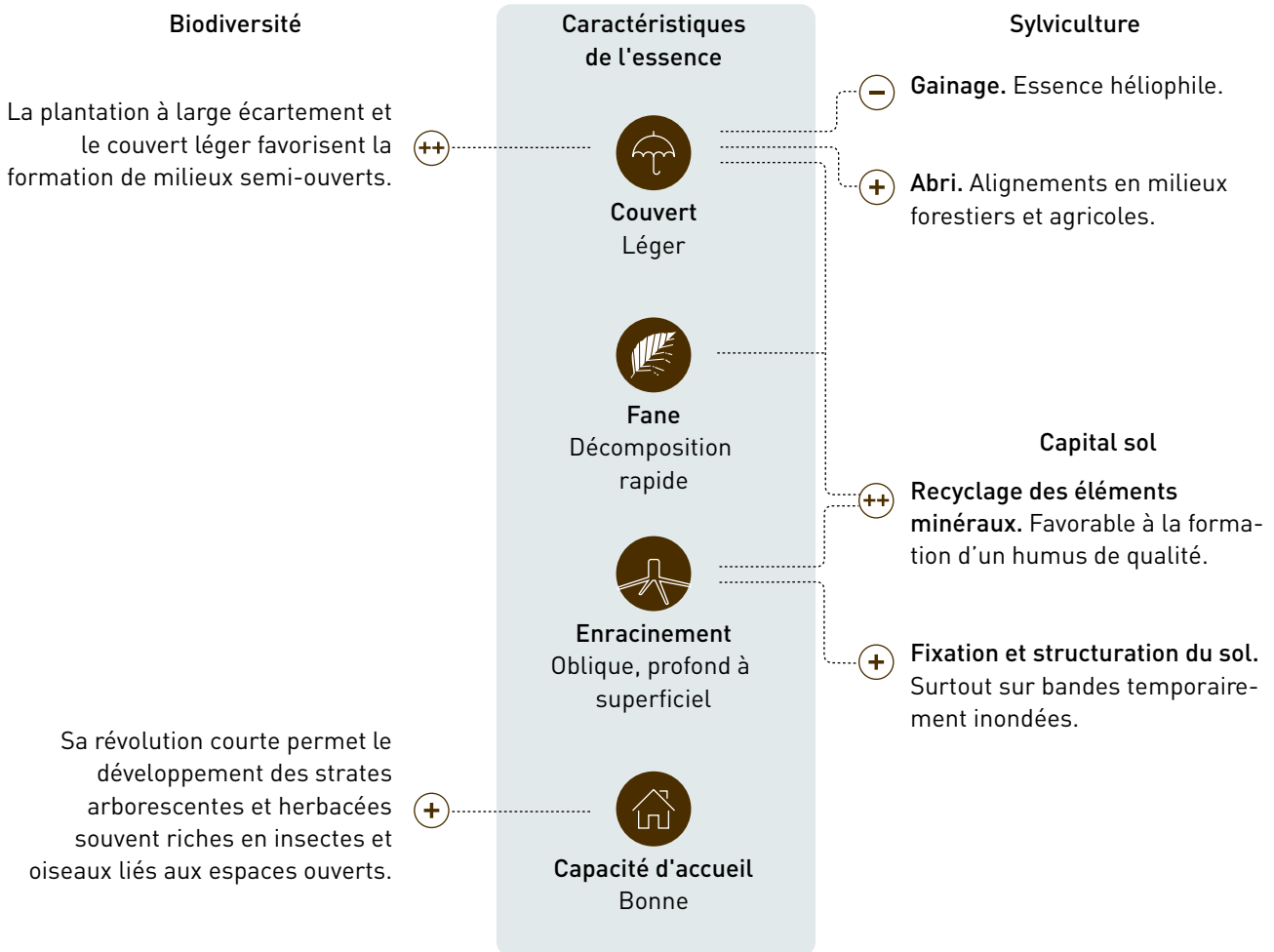
Se référer au dictionnaire des provenances recommandables publié par le Comptoir des graines forestières : Comptoir des graines forestières (DNF, DGARNE, SPW) • Z.I. d'Aye • Rue A. Feher 2 • B-6900 Marche-en-Famenne [environnement.wallonie.be/orvert](http://environnement.wallonie.be/orvert)

Se référer aux listes de cultivars recommandés (peupliers hybrides sélectionnés) pour la Wallonie. Cette liste est régulièrement mise à jour pour intégrer les nouvelles sélections de cultivars et mettre fin à l'utilisation des cultivars n'étant plus adaptés (risques sanitaires ou autres).





## 5.5 Impacts sylvicoles et écosystémiques



## 5.6 Principaux défauts de la grume et recommandations sylvicoles

Défaut	Cause probable	Recommandation
Présence de noeuds	Élagage absent ou pas assez pratiqué	Éliminer les rameaux lorsque le tronc est à 7-10 cm de diamètre sur la mi-hauteur de l'arbre
Rameaux adventifs	Élagage trop intense	Toujours laisser > 40 % de hauteur non élaguée et émondage en août
Fourche basse ou déformation du tronc	Dégâts climatiques, de la faune ou accidents sylviculturaux	Tailles de formation

## 6 Agents de dommages

### 6.1 Sensibilité aux dégâts de la faune sauvage

Type de dégât	Attractivité	Commentaire
Abrouissement	Forte	Particulièrement au stade juvénile Différenciation de sensibilité entre cultivars
Écorcement	Moyenne	Jusqu'à 16 m de hauteur. Toujours protéger individuellement les plançons
Frottage	Moyenne	Jusqu'à 16 m de hauteur. Toujours protéger individuellement les plançons

### 6.2 Ravageurs et agents pathogènes principaux

#### Pathogènes

##### Le Marssonina

(*Marssonina brunnea*)

**Site d'attaque** : feuilles et pousses.

**Symptômes et dégâts** : Sur les deux faces du limbe, petites taches brunes de 1 à 5 mm autour desquelles se forment des zones chlorotiques. Durant la saison, les taches s'agrandissent pour former des plages brunes donnant à la feuille une couleur bronze. L'infection commence par le bas puis migre vers le haut de l'arbre. Chute prématurée du feuillage.

**Conditions** : persistance d'une pellicule d'eau sur les feuilles (précipitations fréquentes) et température moyenne entre 12 et 20°C.

**Caractère** : primaire – fréquent.

**Risque** : pour le peuplement.

**Conséquence** : perte de croissance, sensibilité accrue à des pathogènes de faiblesse.

##### Les rouilles du peuplier

(*Melampsora spp.*)

**Site d'attaque** : feuilles .

**Symptômes et dégâts** : pustules orangées à la face inférieure des feuilles en été. Les feuilles infectées se dessèchent et tombent prématurément.

**Conditions** : présence d'un hôte alternant à proximité (mélèze), excès d'azote et déficit en potassium.

**Caractère** : primaire – fréquent.

**Risque** : pour le peuplement.

**Conséquence** : pertes de croissance, débournement tardif et sensibilité accrue à des pathogènes de faiblesse.

##### Le chancre dothichizéen

(*Discosporium populeum*)

**Site d'attaque** : rameaux et tiges.

**Symptômes et dégâts** : Dépression de teinte marron clair à noir conduisant à un dessèchement du plant. Sous l'écorce, tissus noirs et humides.

**Conditions** : plant de pépinière de mauvaise qualité, mauvaises conditions de plantation, blessures de l'écorce.

**Caractère** : secondaire – moyennement fréquent.

**Risque** : pour jeunes arbres et en pépinière.

**Conséquence** : mortalité de jeunes plants.

##### La cloque dorée

(*Taphrina populina*)

**Site d'attaque** : feuilles .

**Symptômes et dégâts** : cloques et taches oranges ; défoliations prématurées.

**Conditions** : température de 15-20°C et humidité importante au printemps.

**Caractère** : primaire.

**Risque** : mineur.

**Conséquence** : affaiblissement des arbres surtout en cas d'attaques répétées – problème en pépinière.



## Insectes

### Petite saperde

(*Saperda populnea*)

**Site d'attaque** : tronc et/ou branches.

**Symptômes et dégâts** : galeries dans les branches ou troncs de petit diamètre (quelques cm), encoche de ponte en fer à cheval. Un renflement se développe à l'emplacement de la galerie.

**Conditions** : statut non connu.

**Caractère** : primaire / de faiblesse. Observé régulièrement sur divers *Populus* spp. pas de dégâts graves signalés.

**Risque** : individuel.

**Conséquences** : perte de productivité.

### Grande saperde

(*Saperda carcharias*)

**Site d'attaque** : tronc

**Symptômes et dégâts** : galeries souvent à la base de gros troncs. Sciure rejetée à l'extérieur de la galerie. Grand orifice de sortie (de l'ordre du cm).

**Conditions** : arbres souvent de grande taille, peut-être sénescents.

**Caractère** : primaire / de faiblesse. Observé régulièrement sur divers *Populus* spp. pas de dégâts graves signalés.

**Risque** : individuel.

**Conséquences** : à terme : mort.

### Petite Sésie

(*Paranthrene tabaniformis*)

**Site d'attaque** : tronc et/ou branches.

**Symptômes et dégâts** : galeries dans les branches ou troncs de petit diamètre (quelques cm).

**Conditions** : statut non connu.

**Caractère** : primaire / de faiblesse. Observé sporadiquement. Pas de dégâts signalés.

**Risque** : individuel.

**Conséquences** : perte de productivité.

### Puceron lanigère

(*Phloemyzus passerinii*)

**Site d'attaque** : en surface sur le tronc.

**Symptômes et dégâts** : insectes présents en grands nombres sur le tronc et les grosses branches.

**Conditions** : forte spécificité clonale.

**Caractère** : primaire / de faiblesse. Observé en France sur divers *Populus* spp. Parfois, dégâts importants.

**Risque** : individuel.

**Conséquences** : statut peu clair sur tremble. Tue certains clones de peupliers euraméricains.

### Cossus gâte bois

(*Cossus cossus*)

**Site d'attaque** : tronc.

**Symptômes et dégâts** : galeries dans les troncs.

Sciure rejetée à l'extérieur de la galerie, suintements. Grand orifice de sortie (de l'ordre du cm). Odeur forte (vinaigrée). L'exuvie nymphale reste souvent fixée près de l'orifice.

**Conditions** : arbres de toutes tailles, arbres d'alignement.

**Caractère** : primaire / de faiblesse. Observé de manière récurrente sur divers feuillus.

**Risque** : individuel.

**Conséquences** : à terme : mort.

### Zeuzère

(*Zeuzera pyrina*)

**Site d'attaque** : branches et parfois tronc d'arbres jeunes.

**Symptômes et dégâts** : galeries dans les branches.

Ponte au niveau d'un bourgeon ou d'un pétiole. La chenille s'introduit dans la branche et peut poursuivre jusqu'au tronc. Fanaison de la branche, éventuellement mort de l'arbre.

**Conditions** : arbres de toutes tailles mais souvent arbres jeunes.

**Caractère** : primaire / de faiblesse. Observé de manière récurrente sur divers feuillus.

**Risque** : individuel.

**Conséquences** : à terme : mort.

### Egalement:

- *Cryptorrhynchus lapathi* (Cryptorrhynque)
- *Aegeria apiformis* (Sésie apiforme)
- *Chrysomela populi*, *C. tremulae*, *Phratora vitellinae*, *P. laticollis*, *P. vulgatissima* (chrysomèles).

### Problématiques émergentes

#### *Melampsora medusae f. sp. deltoidea*

Il s'agit d'une rouille qui cause le même type de symptôme que les autres rouilles des peupliers (pustules orangées à la face inférieure des feuilles, chute prématurée du feuillage) mais qui n'infecte que les peupliers cultivés. Originaires d'Amérique du Nord, cette rouille a un statut d'organisme de quarantaine. Si des races particulièrement agressives du pathogène sont introduites en Europe, des dégâts importants pourraient être observés sur peupliers cultivés.

## 7 Valorisation potentielle du bois

Le bois de peuplier présente de très nombreux usages valorisant son aptitude au vissage, clouage et agraffage. Ses fibres très longues rendent le ponçage difficile. Ces bois se déroulent, se scient et se collent aisément pour constituer des panneaux contreplaqués et mixtes.

Valorisation potentielle	Valeur	Commentaires et exemples
Structure	✓	Charpentes en lamellé-collé et en bois massif
Utilisations extérieures		
Aménagements intérieurs	✓	Panneaux contreplaqués à usages multiples, mobilier, lambris
Usages spécifiques	✓	Emballages légers, caisserie, palletterie. Ces usages mettent en valeur la blancheur et l'absence de tanins du bois qui peut être imprimé sans traitement

## 8 Atouts et faiblesses face aux changements climatiques

La nature des milieux aptes aux peupliers euraméricain et trichocarpa ainsi que leur courte révolution limite les effets de sécheresse ou de réchauffement liés aux changements climatiques. L'amélioration génétique et la sélection continue de nouveaux cultivars en

fonction de l'évolution de l'environnement pathologique permet de maintenir un potentiel forestier élevé pour ces peupliers producteurs de bois à usages multiples. Les peupliers euraméricains ont la capacité d'adapter leur croissance en cas de sécheresse.

## 9 Références majeures

- MRW (SPW), 2003, *Le peuplier en Wallonie et dans les régions voisines*, Jambes, 483 p.
- FAO-CABi, 2014, *Poplars and Willows, Trees for Society and the Environment*, UK, 634 p.