



# Peupliers noir et hybride euraméricain

Schwarzpappel<sup>DE</sup>, Zwarte populier<sup>NL</sup>, Black Poplar<sup>EN</sup>

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

*Populus nigra* L.

*Populus x euramericana* (Dode) Guinier

PEUPLIER  
EURAMÉRICAIN

## 1 Résumé

### 1.1 Atouts

- Les peupliers euraméricains restaurent rapidement une ambiance forestière et peuvent constituer un peuplement de transition.
- La culture du peuplier est particulièrement adaptée aux boisements d'alignements, en zones ouvertes et en agroforesterie.
- Révolution courte.
- Il existe une grande diversité au sein des cultivars.

### 1.2 Limites

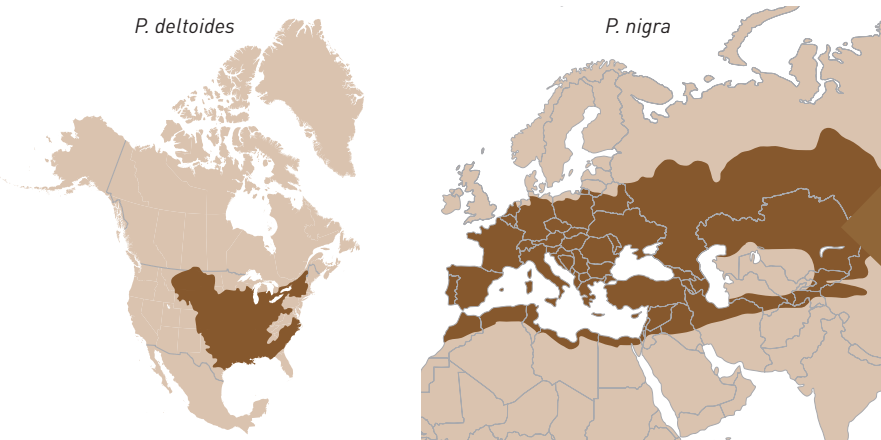
- Amplitude écologique étroite.
- Sensible aux sols compacts et engorgés en période de végétation.
- Il est limité aux sols à grande teneur en eau (nappe phréatique ou sols très profonds).
- La proximité de peuplements de mélèzes est à éviter systématiquement.

## 2 Distribution naturelle et ressources en Wallonie

### 2.1 Distribution naturelle

*P. deltoides*

*P. nigra*



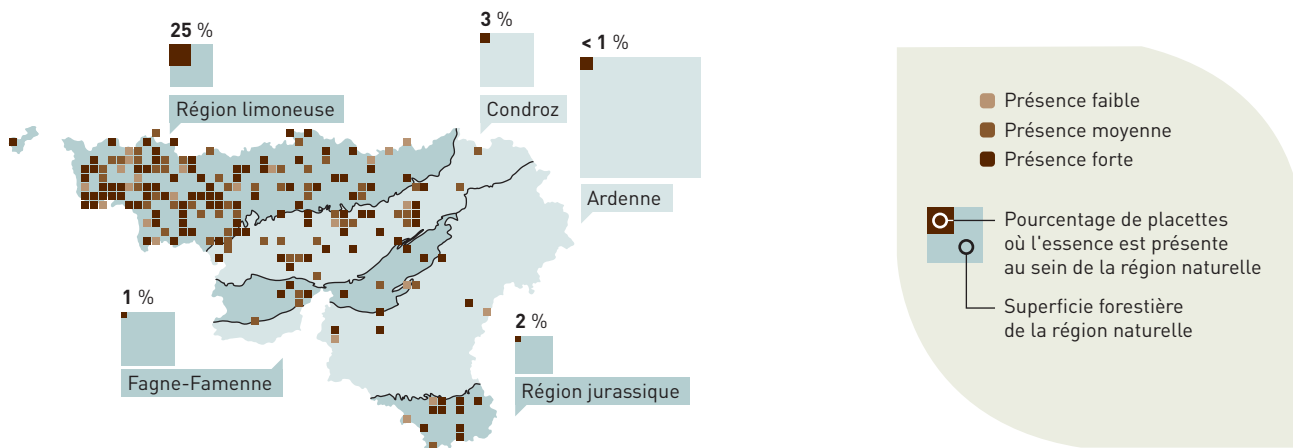
- Aire principale
- Présence ponctuelle

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.

- ☺ Atout face aux changements climatiques
- ☹ Faiblesse face aux changements climatiques

## 2.2 Distribution et ressources en forêt wallonne

Les deux aires de répartition principales des peupliers baumiers et euraaméricains en Wallonie sont situées dans les bassins mosan et de l'Escaut (scaldisien) et en Lorraine.

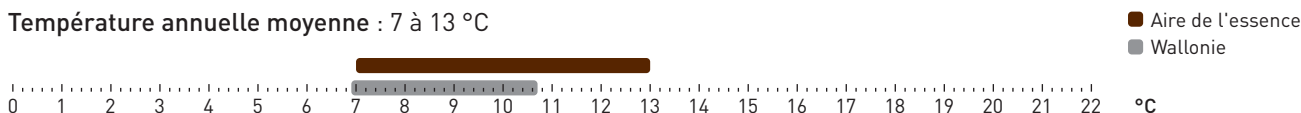


## 3 Facteurs bioclimatiques

### 3.1 Compatibilité bioclimatique

Pas d'informations, ne possède pas d'aire naturelle.

Température annuelle moyenne : 7 à 13 °C



Températures minimale et maximale absolues : -

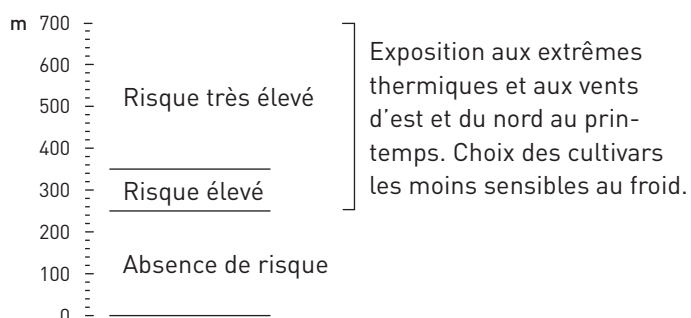


Précipitations annuelles totales : minimum 650 mm



### 3.2 Compatibilité altitudinale

Les peupliers sont associés aux bas plateaux, plaines et vallées. En outre, les vallées étroites ardennaises présentent des risques élevés de dégâts de gelées printanières dues aux faibles mouvements de l'air.



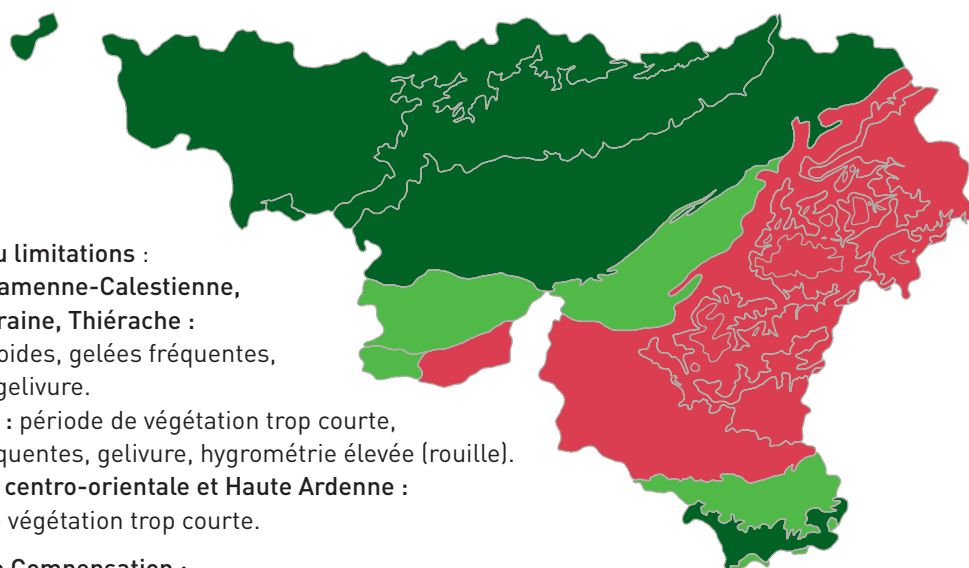
## 3.3 Sensibilités climatiques particulières

## Risques ou limitations :

- **Fagne-Famenne-Calestienne, Haute Lorraine, Thiérache** : stations froides, gelées fréquentes, risque de gelivure.
- **Ardenne** : période de végétation trop courte, gelées fréquentes, gelivure, hygrométrie élevée (rouille).
- **Ardenne centro-orientale et Haute Ardenne** : période de végétation trop courte.

## Facteur de Compensation :

**Fagne-Famenne-Calestienne** : sols fertiles des grandes plaines de la Lesse et de l'Ourthe.



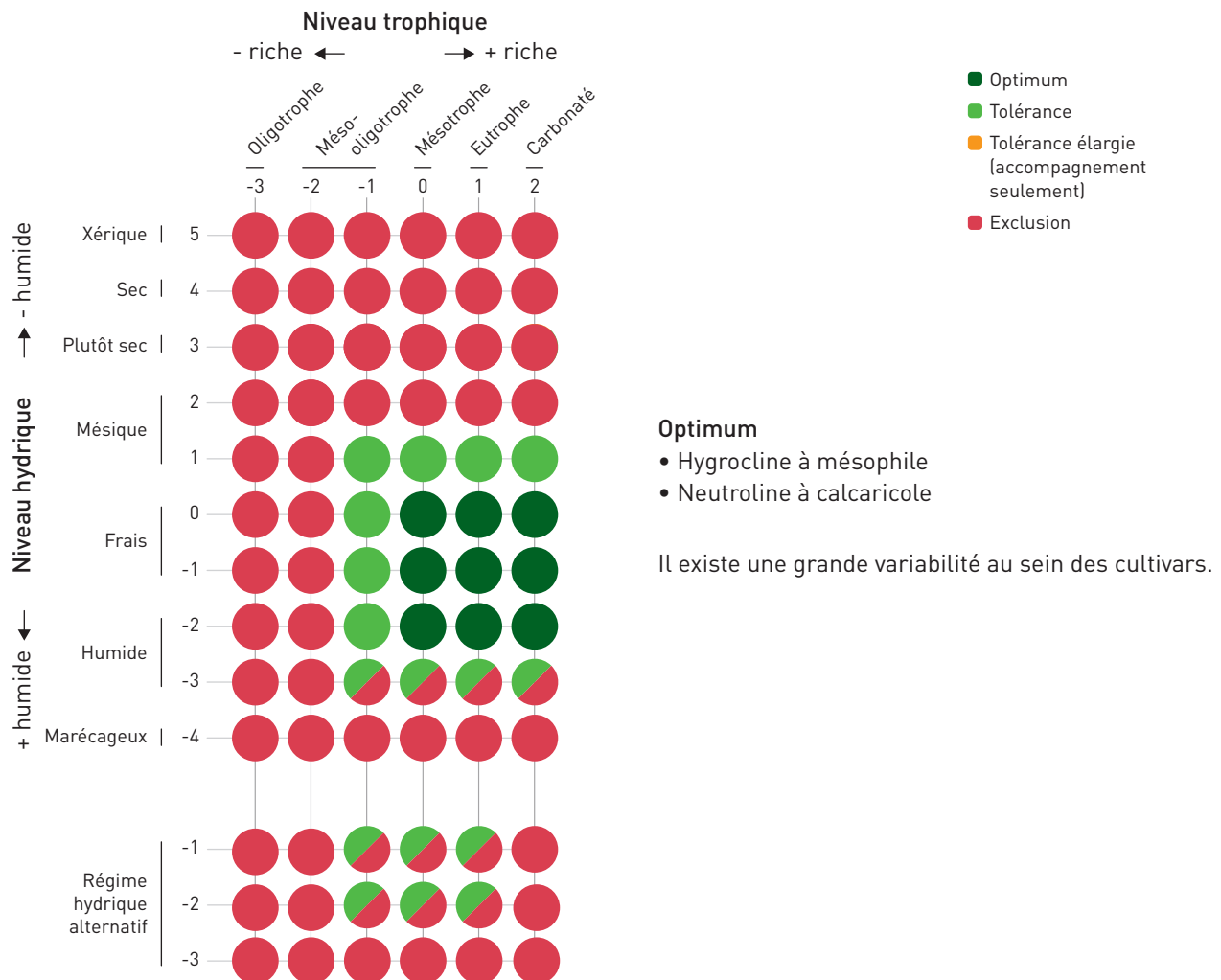
- Optimum
- Tolérance
- Tolérance élargie (accompagnement seulement)
- Exclusion

Facteur et stade	Sensibilité	Commentaire
Gelée tardive		
Juvénile	S	
Adulte	S	
Gelée précoce		
Juvénile	PS	
Adulte	PS	
Sécheresse		
Juvénile	S	Certains cultivars plus ou moins sensibles
Adulte	S	
Canicule		
Juvénile	PS	
Adulte	PS	
Neige et givre		
Juvénile	PS	
Adulte	PS	
Vent		
Juvénile	PS-S	Sensibilité à la casse variable selon les cultivars
Adulte	PS-S	

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

## 4 Définition de l'aptitude

### 4.1 Écogramme d'aptitude



### 4.2 Contraintes édaphiques

#### Contraintes chimiques

Sol carbonaté : non sensible

Acidité : sensible

Facteur de risque	NT	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
Sol oligotrophe ou podzolique ● Profil g ou pH < 3,8	-3		Aucun	Sondage pédologique Mesure du pH
Sol méso-oligotrophe ou à tendance podzolique ● Profil f ou pH 3,8-4,5	-2			
Sol méso-oligotrophe ● pH 4,5-5	-1	Faible volume de sol prospectable (sol peu profond, très caillouteux, etc.)	Sol plus riche en profondeur	

NT : niveau trophique

## 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		Aucun	Position topographique Relevé floristique Régime hydrique effectif Test de texture
Sol marécageux ● Drainage g	-4			
Sol très humide ● Drainage f, i	-3	Sol compact Texture lourde (E, U)	Hydromorphie non fonctionnelle (cas du drainage i)	

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

Risque principalement lié à la sécheresse estivale, mais également sensible à un engorgement important, surtout durant la phase d'installation.

Facteur de risque	NH	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
● Drainage i	-3 RHA		Aucun	Régime hydrique effectif Contexte lithologique
● Drainage d, h	-1 à -2 RHA	Sol peu profond : phases 2 ou 3	Sol limoneux profond Apports d'eau locaux importants (microtopographie) : zone de source ou de suintement	Test de texture Test de compacité Test de structure (sols argileux)

Déficit hydrique : **très sensible** 😞

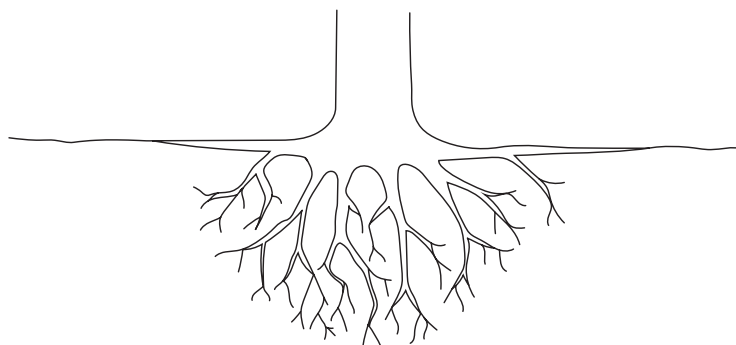
Facteur de risque	NH	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
Sol à drainage excessif ● Drainage a	5		Aucun	Position topographique Sondage pédologique profond
● Sol mésique à xérique	2-5			
● Sol mésique	1	Précipitations faibles (hors Ardenne)	Nappe d'eau en profondeur	Test de compacité et de texture

NH : niveau hydrique

## 4.3 Enracinement

## Système racinaire potentiel

- Oblique (traçant si sol engorgé)

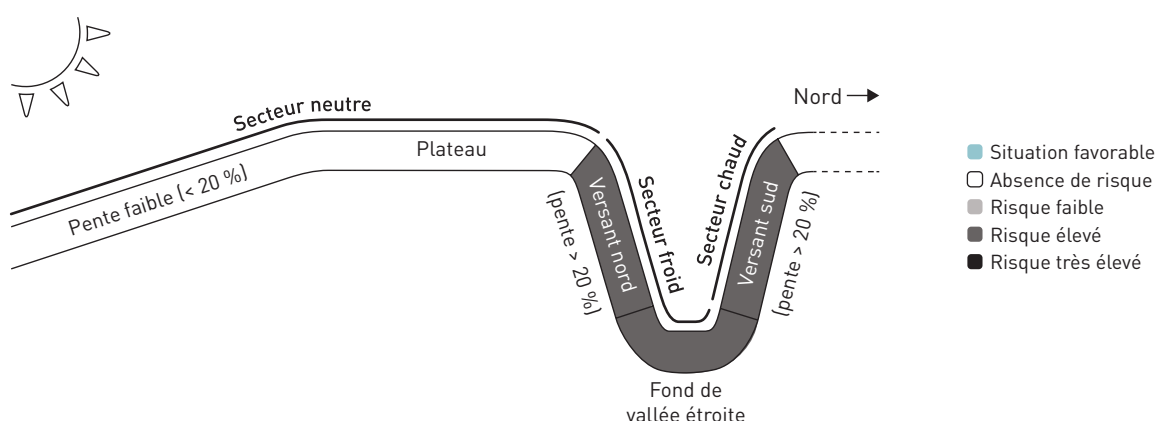


## Sensibilités aux contraintes édaphiques

- 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
Fragipan Variante de développement de profil (m) Horizon B textural 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



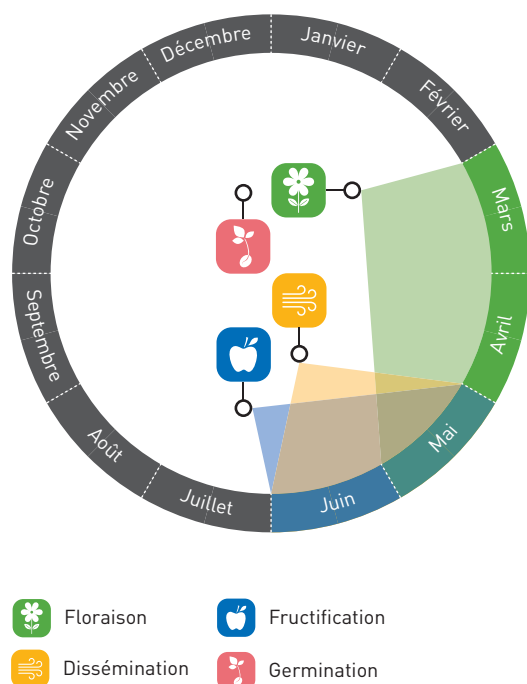
Plaines, plateaux et pentes faibles	<input type="checkbox"/> Absence de risque.
Versant nord	<input checked="" type="checkbox"/> Risque élevé. Risque de sécheresse, d'autant plus marqué que la pente est forte.
Fond de vallée étroite	<input checked="" type="checkbox"/> Risque élevé. Gelées tardives, hygrométrie élevée, brouillards favorisant la rouille.
Versant sud	<input checked="" type="checkbox"/> Risque élevé. Risque de sécheresse, d'autant plus accru que la pente est marquée.

## 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) : **plus de 30 m**.

Productivité (AMV m<sup>3</sup>/ha/an) : **7 à 15 m<sup>3</sup>/ha/an à 156 tiges par ha**.

Longévité : **50 à 60 ans**.

Exploitable : **18 à 35 ans, selon la productivité du site, le cultivar et la dimension recherchée**.

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

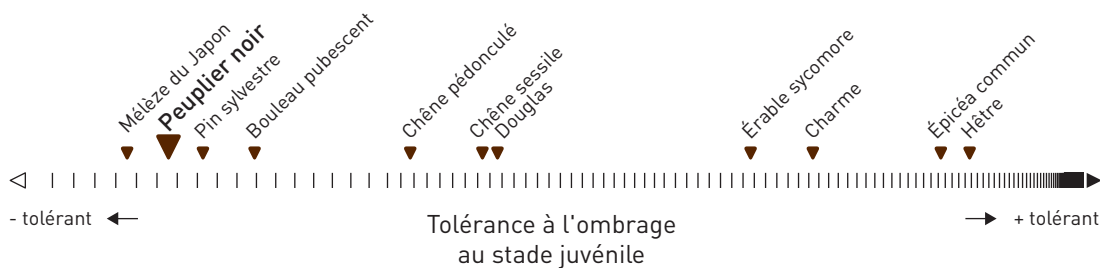
#### Tolérance à l'ombrage (survie et croissance)

##### Stade juvénile

Très héliophile, ne supporte aucune concurrence latérale.

##### Stade adulte

Ne supporte aucune concurrence latérale.



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

Niveau d'éclairement	Risque
Élevé	Aucun
Faible	Phototropisme important, grand risque de déviation de la croissance axiale au stade juvénile, perte de croissance suite à la concurrence entre houppiers
Mise en lumière brutale	Formation de gourmands, variable selon les cultivars

### 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.

#### 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 de la Croissance 2

B-6900 Marche-en-Famenne

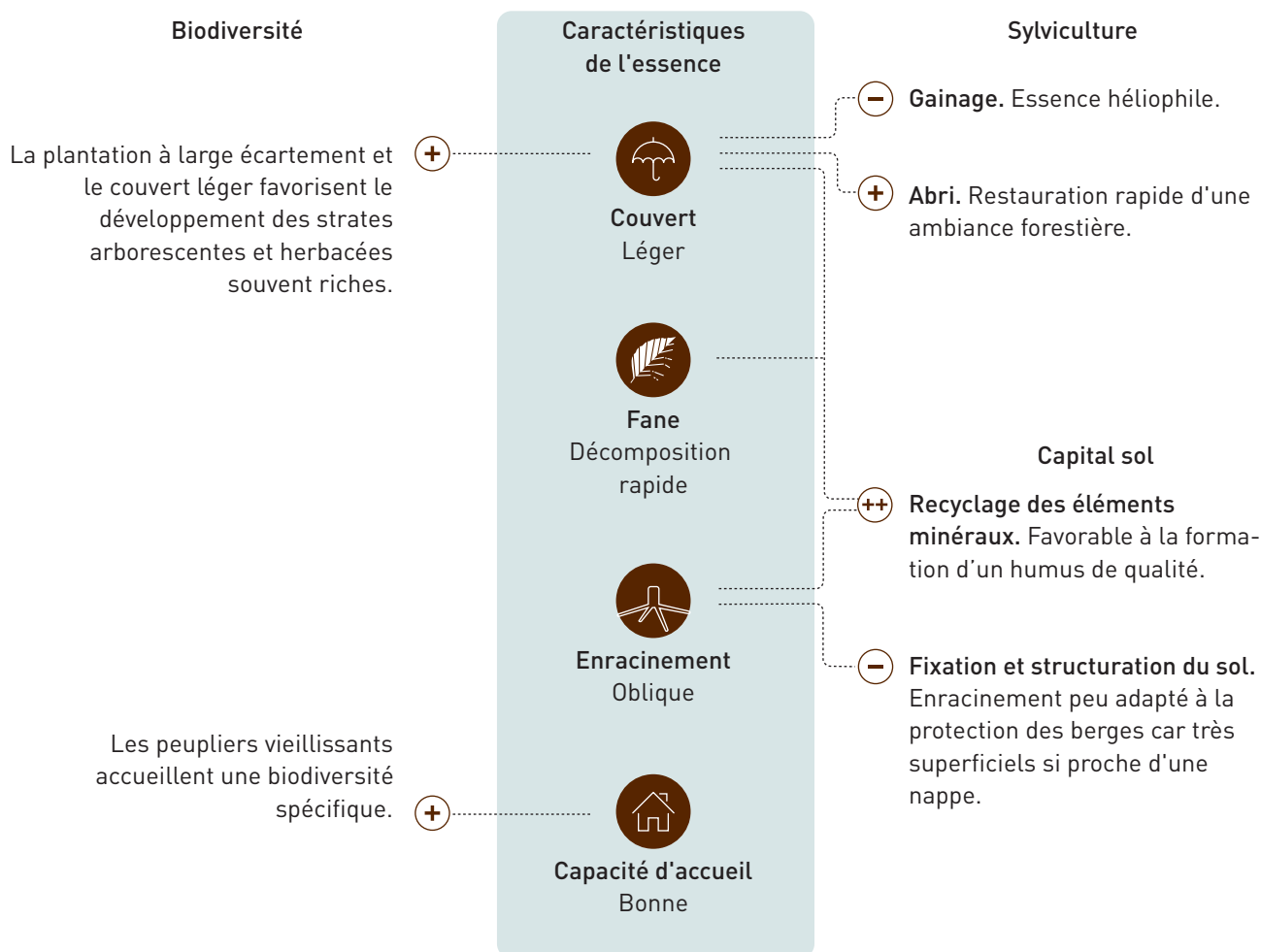
[environnement.wallonie.be/orvert](http://environnement.wallonie.be/orvert)



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. L'élagage doit se pratiquer sur branche verte.
Gourmands	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
Abroutissement	Forte	Particulièrement au stade juvénile. Différenciation de sensibilité entre cultivars.
Écorcement	Moyenne	Protéger individuellement les plançons jusqu'à ce que l'écorce soit résistante (environ 16 m de hauteur).
Frottage		

### 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 : perte de croissance, débourrement 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 : tue certains clones de peupliers eura-méricains.

### 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. Fanaïson 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.

### Également

#### Cryptorrhynque

*Cryptorrhynchus lapathi*

#### Sésie apiforme

*Aegeria apiformis*

#### Chrysomèles

*Chrysomela populi*, *C. tremulae*, *Phratora vitellinae*, *P. laticollis*, *P. vulgatissima*

### 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. Originaire 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 légères
Utilisations extérieures		
Aménagements intérieurs	✓	Panneaux contreplaqués à usages multiples, mobilier
Usages spécifiques	✓	Emballages légers, caisserie, palletterie. Ces usages mettent en valeur la blancheur du bois. Ne transmet pas de goût aux denrées alimentaires. Allumettes, pâte à papier.

## 8 Atouts et faiblesses face aux changements climatiques

Tant que l'accès à l'eau est assuré, les peupliers noirs et euraméricains bénéficient de l'augmentation de la température, de l'allongement de la période de végétation et des périodes sèches qui limitent le développement des rouilles.

L'amélioration génétique et la sélection continue de nouveaux cultivars, en faisant évoluer le peuplier en fonction de la variation de l'environnement, permet de maintenir un potentiel forestier élevé.

## 9 Références majeures

- FAO-CABi (2014). *Poplars and Willows, Trees for Society and the Environment*, UK, 634 p.
- MRW (SPW) (2003). *Le peuplier en Wallonie et dans les régions voisines*, Jambes, 483 p.
- Soulères G. (1992). *Les milieux de la populiculture*, Paris, 309 p.

