

Peuplier grisard

Graupappel^{DE}, Grauwe abeel^{NL}, Grey poplar^{EN}

Populus X canescens (Ait) Smith

PEUPLIER
GRISARD

1 Résumé

1.1 Atouts

- Peu sensible à l'engorgement du sol, permettant la valorisation des stations humides.
- Peu sensible à la compacité, tant que la station est régulièrement approvisionnée en eau.
- Croissance rapide.
- Grande capacité de régénération végétative par drageonnement.
- Fane de bonne décomposition.

1.2 Limites

- Nécessite un approvisionnement en eau régulier de la station, très sensible à la sécheresse.
- Implantation limitée en haute altitude (> 400 m), du fait des températures trop faibles.
- Très sensible au phototropisme, veiller à une clairement homogène du houppier.
- Sensible aux dégâts de la faune sauvage.

2 Distribution naturelle et ressources en Wallonie

2.1 Distribution naturelle



Le peuplier grisard est un hybride naturel fertile du peuplier blanc et du peuplier tremble. Il se retrouve donc naturellement à l'intersection des aires de distribution des espèces parentales et plus particulièrement depuis le nord-ouest de l'Europe jusqu'aux plaines de l'Oural. Il rencontre son optimum dans les plaines et collines d'Europe occidentale.

- Aire principale
- Présence ponctuelle

2.2 Distribution et ressources en forêt wallonne

Le peuplier grisard est une essence très peu installée et se retrouve principalement à l'état disséminé en Wallonie. Il est presque totalement absent des Ardennes en raison d'une résistance au froid plus faible que celle de son parent *P. tremula*.

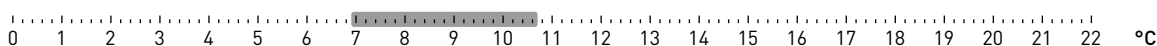
3 Facteurs bioclimatiques

3.1 Compatibilité bioclimatique

Pas de données disponibles dans le contexte de la Wallonie .

■ Aire de l'essence
■ Wallonie

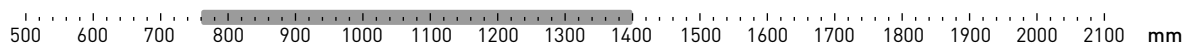
Température annuelle moyenne : pas d'informations, mais peu exigeant en température



Températures minimale et maximale absolues : -35°C et +45°C



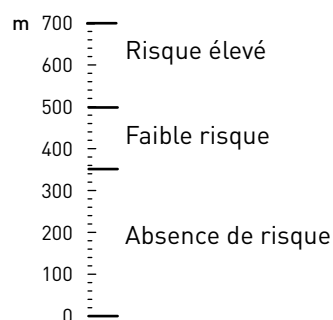
Précipitations annuelles totales : pas d'informations, mais distribution naturelle très large



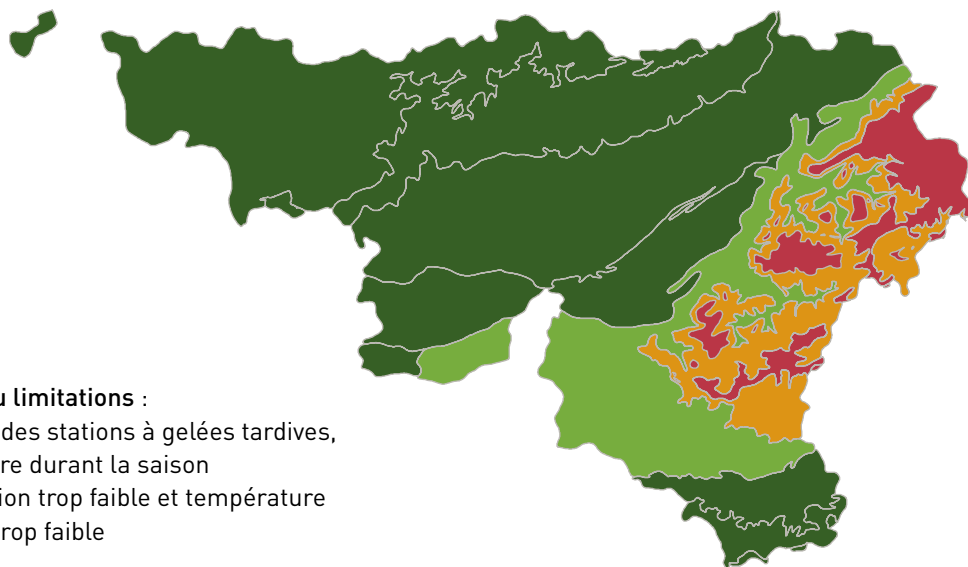
3.2 Compatibilité altitudinale

Altitude

A partir de 350 m d'altitude, le peuplier grisard commence à souffrir de températures trop faibles durant la saison de végétation et de températures minimales hivernales trop faibles.



3.3 Sensibilités climatiques particulières



Risques ou limitations :
fréquence des stations à gelées tardives,
température durant la saison
de végétation trop faible et température
hivernale trop faible

Facteur de Compensation :

aucun

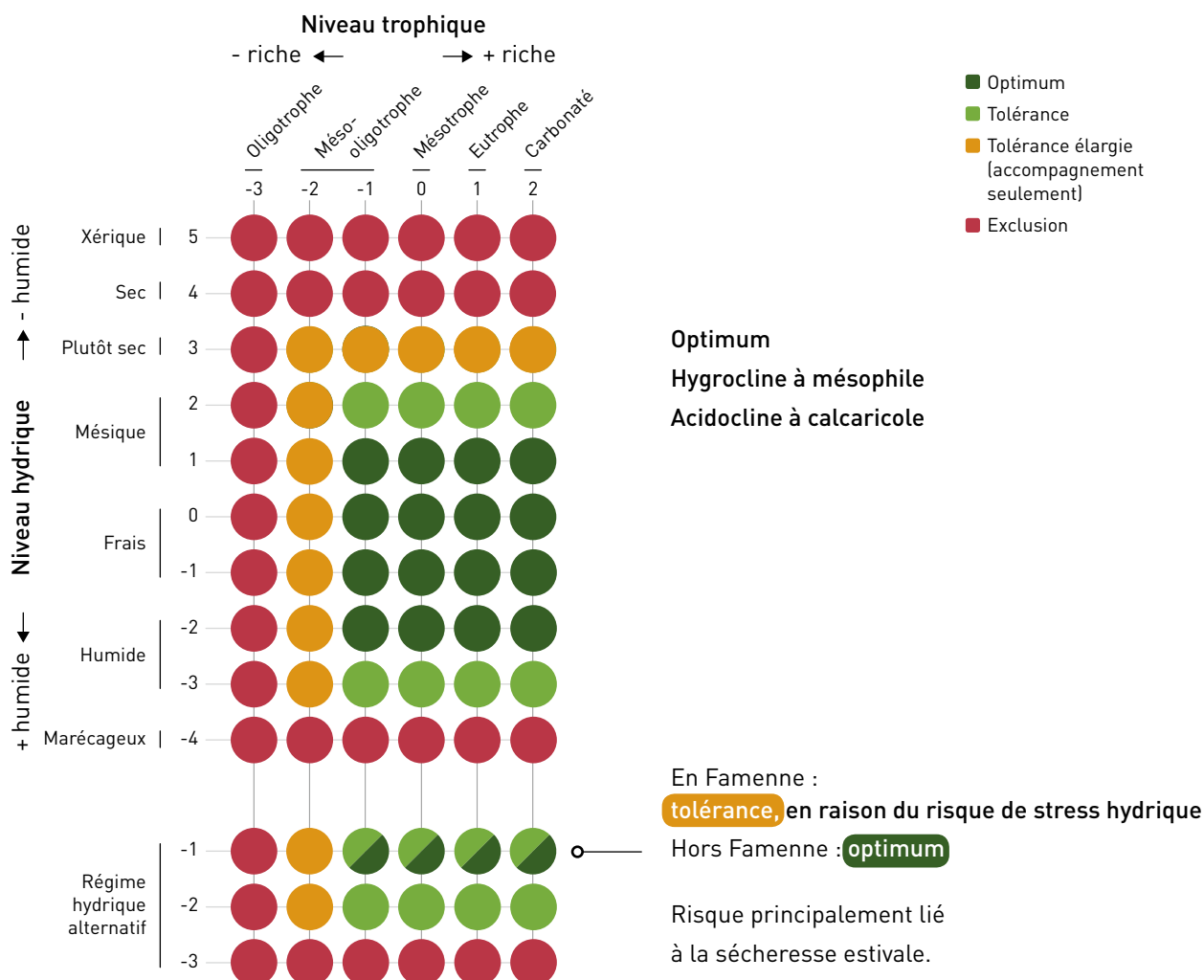
- Optimum
- Tolérance
- Tolérance élargie
(accompagnement
seulement)
- Exclusion

| Facteur et stade | Sensibilité | Commentaire |
|-----------------------|-------------|--|
| Gelée tardive | | |
| Juvenile | ? | Peu d'informations dans le contexte de la Wallonie. Cependant, la littérature le cite comme potentiellement sensible |
| Adulte | ? | |
| Gelée précoce | | |
| Juvenile | PS | |
| Adulte | PS | |
| Sécheresse | | |
| Juvenile | S | |
| Adulte | TS | |
| Canicule | | |
| Juvenile | PS | |
| Adulte | PS | |
| Neige et givre | | |
| Juvenile | PS | |
| Adulte | PS | |
| Vent | | |
| Juvenile | PS | |
| Adulte | S | Système racinaire principalement superficiel et forte branchaison pouvant entraîner des bris au vent et/ou des chablis |

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 : sensible

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

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 Texture V | -4 | | | Relevé floristique Régime hydrique effectif |
| ● Sol paratourbeux Phase (v) | -4 | | Aucun | |
| ● Sol marécageux à modérément humide Drainage g | -4 | | | |
| ● Drainage f, i | -3 | Précipitations élevées (Ardenne) | Hydromorphie non fonctionnelle Sol meuble et/ou bien structuré | Sondage pédologique |

Sol à régime hydrique alternatif (RHA) (apport d'eau A : plateau) : **sensible, risque lié à la sécheresse estivale.**

| Facteur de risque | NH | Facteur aggravant | Facteur atténuant | Diagnostic de terrain |
|-------------------|--------|--|-------------------------------------|--|
| ● Drainage i | -3 RHA | | Aucun | Régime hydrique effectif Contexte lithologique Test de texture Test de compacité Test de structure (sols argileux) |
| ● Drainage h | -2 RHA | Apports d'eau locaux importants (microtopographie) | Hydromorphie non fonctionnelle | |
| ● Drainage d | -1RHA | Précipitations élevées (Ardenne) « Argiles blanches » (sigle Ghx) | Plancher argileux ou compact > 25cm | |

Déficit hydrique : très sensible 😞

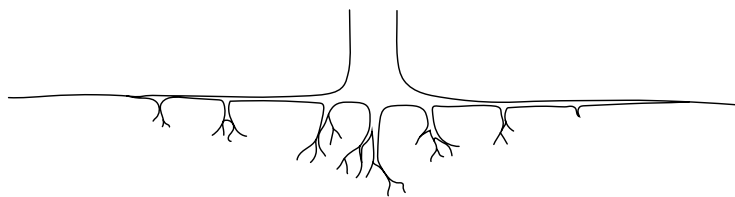
| Facteur de risque | NH | Facteur aggravant | Facteur atténuant | | Diagnostic de terrain |
|---|-----|---|---|--|--|
| ● Sol à drainage excessif Drainage a | 5 | | Aucun | | Position topographique Sondage pédologique profond Test de compacité |
| ● Sol à dominance sableuse Textures : Z, S, P | 3-5 | Précipitations faibles (hors Ardenne) | Présence de niveau argileux en profondeur (70 à 120 cm) : substrat u, dev. Profil a, Var.mat.par. y | Nappe d'eau en profondeur Position topographique d'apports en eau dominants Versant froid Précipitations élevée (Ardenne) | |
| ● Sol peu profond ou très caillouteux Textures Z,S,P: phases 2-3 Autres textures: phases 3, 4, 5, 6 | | Position topographique de pertes en eau dominantes Versant chaud | Socle rocheux fissuré | | |

NH : niveau hydrique

4.3 Enracinement

Système racinaire potentiel

- Système traçant à oblique



Sensibilités aux contraintes édaphiques

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

Supporte les terrains compacts à condition qu'ils restent bien alimentés en eau.

4.4 Effets des microclimats topographiques

Topographie



Secteur neutre

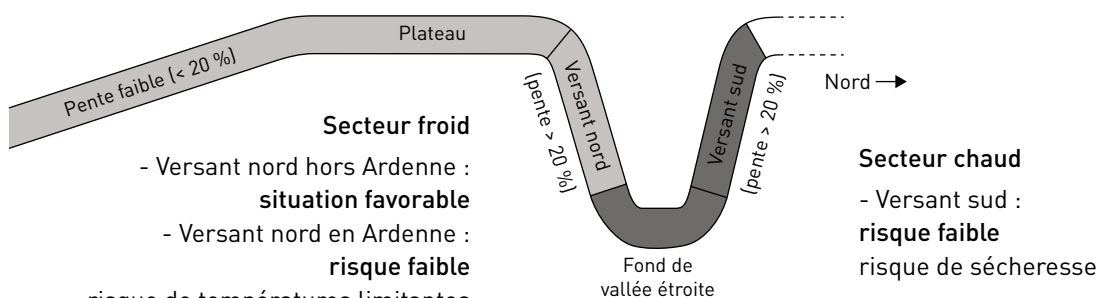
- Plaines, plateaux et pentes faibles : **absence de risque**

Secteur froid

- Versant nord hors Ardenne : **situation favorable**
- Versant nord en Ardenne : **risque faible**
- risque de températures limitantes
- Fond de vallée étroite : **risque faible**

En Ardenne, risque de températures plus faibles en fond de vallée étroite

- Situation favorable
- Absence de risque
- Risque faible
- Risque élevé
- Risque très élevé



Secteur chaud

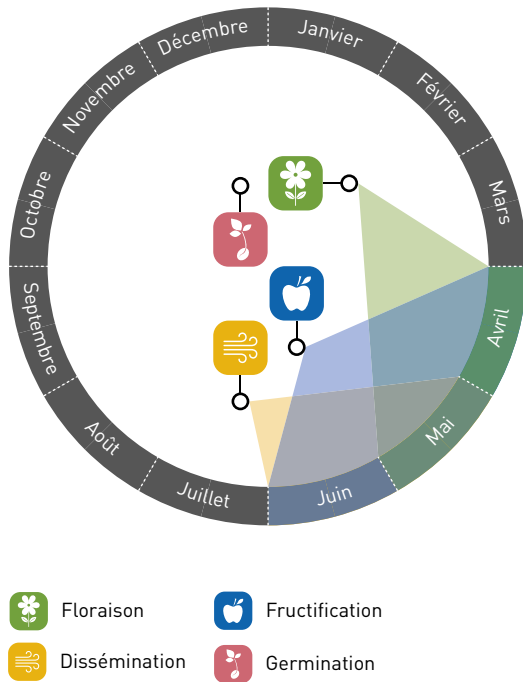
- Versant sud : **risque faible**
- risque de sécheresse

5 Aspects sylviculturaux

5.1 Phénologie et régénération

Période de foliation : mai à septembre.

Régénération sexuée



Maturité sexuelle : **précoce, vers 8-15 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.**

Le peuplier grisard est un hybride naturel entre le peuplier blanc et le peuplier tremble. Il est fertile.

Les graines sont récalcitrantes. Elles ont une durée de vie très courte (maximum 4 semaines en bonnes conditions). La germination ne peut se faire qu'en présence d'une humidité non superficielle sur un sol nu. Il ne se régénère donc que rarement par la graine mais bien plus, par la reproduction asexuée.

Régénération asexuée

La régénération asexuée du peuplier grisard se fait principalement par la formation abondante de drageons. Il produit de nombreuses racines secondaires traçantes entre 0 et 50 cm de profondeur dans un rayon de 25 à 30 m qui présentent la capacité de former de nouvelles tiges lorsque les conditions sont favorables (lumière, ...). Cependant, les drageons sont très sensibles aux phénomènes de compaction et aux blessures de l'appareil racinaire.

Le peuplier grisard rejette également de souche après coupe.

Le bouturage demande des techniques spécifiques d'enracinement.

5.2 Croissance et productivité

Croissance: précoce, moyennement rapide et non soutenue.

Hauteur à maturité (m): > 30 m et jusque 40 m dans les meilleures stations.

Productivité (AMV m³/ha/an) : non documentée en Wallonie.

Longévité: 80 - 100 ans.

Exploitabilité : 50 - 60 ans.

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

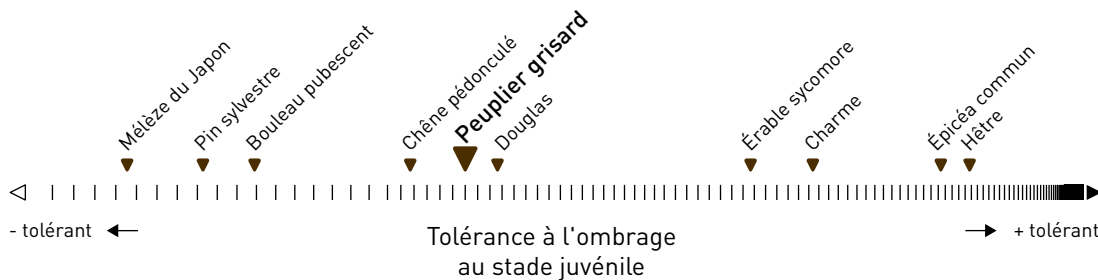
Tolérance à l'ombrage (survie et croissance)

Stade juvénile

Essence **héliophile à demi-ombre** ;
Supporte une intensité lumineuse faible uniquement durant les premières années mais réagit très bien à la mise en lumière en terme de croissance.

Stade adulte

Exige la pleine lumière, supporte une compétition latérale.



Réaction à la lumière (forme et qualité)

| Niveau d'éclairciment | Risque |
|-------------------------|--|
| Élevé | Aucun |
| Faible | Problème de rectitude du tronc au stade juvénile (forte sensibilité au phototropisme) et diminution nette de la productivité au stade adulte |
| Mise en lumière brutale | Gourmands |

5.4 Précautions à l'installation

Le peuplier grisard supporte une légère compétition dans son jeune âge bien qu'un important ralentissement de sa croissance soit observé en conditions lumineuses faibles. De plus, par sa sensibilité au phototropisme, il est essentiel de bien contrôler la lumière aussi bien en plantation qu'en régénération naturelle.

Plantation :

- La plantation de peuplier grisard est peu/pas réalisée en Wallonie ; peu de retour d'expériences en la matière.

Régénération naturelle

- La germination demande une absence de compétition, de la pleine lumière, une humidité constante sans excès et est par conséquent plutôt rare. De plus, près de 90% des individus sont de sexe mâle.

Multiplication

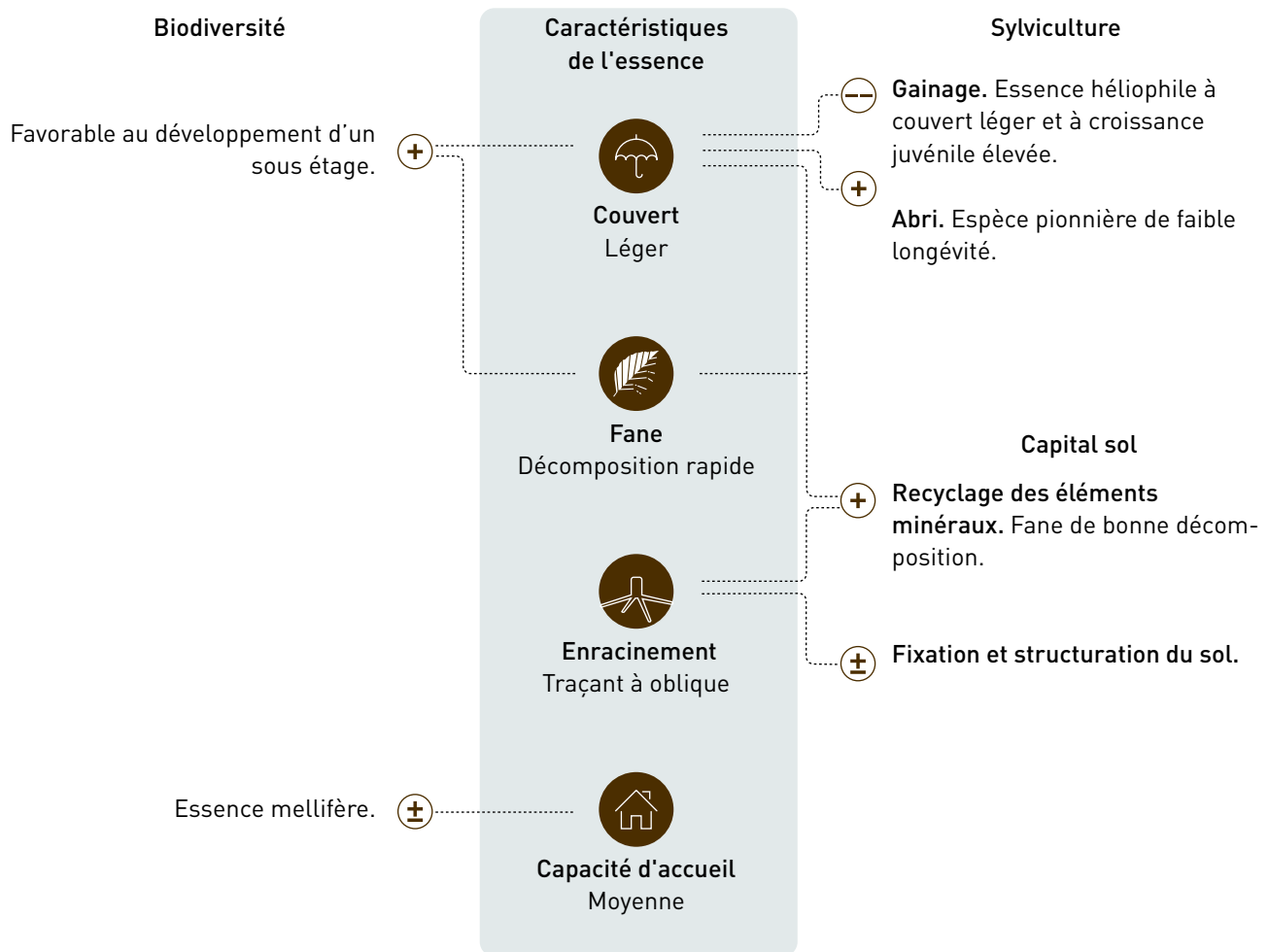
- Le peuplier grisard présente une importante capacité à drageonner. La régénération naturelle par drageons est dès lors fréquemment utilisée. Cependant, les drageons sont sensibles aux phénomènes de compaction, il faut donc veiller à ne pas travailler le sol avec des engins lourds.

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



5.5 Impacts sylvicoles et écosystémiques



5.6 Principaux défauts de la grume et recommandations sylvicoles

| Défaut | Cause probable | Recommandation |
|------------------------------|---|--|
| Manque de rectitude du tronc | Source de lumière trop hétérogène (phototropisme) | Gestion de la lumière |
| Présence de nœuds | Branchaison importante | Elagage |
| Pourriture de cœur | Âge, stations non favorables | Terme d'exploitabilité précoce, choix stations |

6 Agents de dommages

6.1 Sensibilité aux dégâts de la faune sauvage

| Type de dégât | Attractivité | Commentaire |
|-----------------|--------------|--------------------|
| Abroustissement | S-TS | Utilisé en gagnage |
| Écorcement | S-TS | |
| Frottage | S-TS | |

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 : Pustule 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, 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.



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).

7 Valorisation potentielle du bois

Un des meilleurs bois de peupliers à aubier de couleur blanche jaunâtre et à duramen brun rougeâtre. Ses usages sont multiples : menuiserie, charpente, tout emploi qui demande une résistance aux chocs. Son bois est néanmoins pelucheux, ce qui peut être un inconvénient.

| Valorisation potentielle | Valeur V – (v) | Commentaires et exemples |
|--------------------------|-------------------|--|
| Structure | {✓} | Charpentes légères |
| Utilisations extérieures | | Bois non durable (classe 5) |
| Utilisations intérieures | {✓} | Menuiserie |
| Usages spécifiques | ✓ | Bois d'industrie, trituration Déroulage (panneaux de plaquage contre-plaqué) Papier Palettes Caisses Allumettes |

Mauvais combustible mais produit un bon charbon de bois. Marché très peu développé.

8 Atouts et faiblesses face aux changements climatiques

En Ardenne, où la température peut représenter une limitation pour le peuplier grisard, une augmentation des températures moyennes annuelles dans le contexte des changements climatiques lui serait favorable.

Sensible aux sécheresses estivales et au déficit hydrique en général, le peuplier grisard nécessite un bon approvisionnement en eau pour une croissance optimale. Dans une perspective de changements climatiques en-

trainant des étés plus secs, le peuplier grisard devrait se cantonner à des stations présentant une bonne alimentation en eau dans lesquelles l'espèce rencontre actuellement ses conditions optimales de croissance.

Cependant, peu sensible à l'engorgement du sol, l'augmentation éventuelle des précipitations hivernales ne constituerait pas un facteur défavorable dans les stations à régime hydrique alternatif.

9 Références majeures

- Dhellemmes, G. (2000) **Revalorisation du Populus x canescens ou Peuplier grisard**. CRNFB - Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois.
- Lhoir, P. and André, P. (1996) **Ecologie et multiplication de Populus x canescens (Ait) Smith**. Forêt Privée – 230.
- Mertens, P. (2003) **Le peuplier en Wallonie et dans les régions voisines**. MRW-DGRNE.