



Érable sycomore

Bergahorn^{DE}, Esdoorn^{NL}, Sycamore Maple^{EN}

Acer pseudoplatanus L.

ÉRABLE
SYCOMORE

1 Résumé

1.1 Atouts

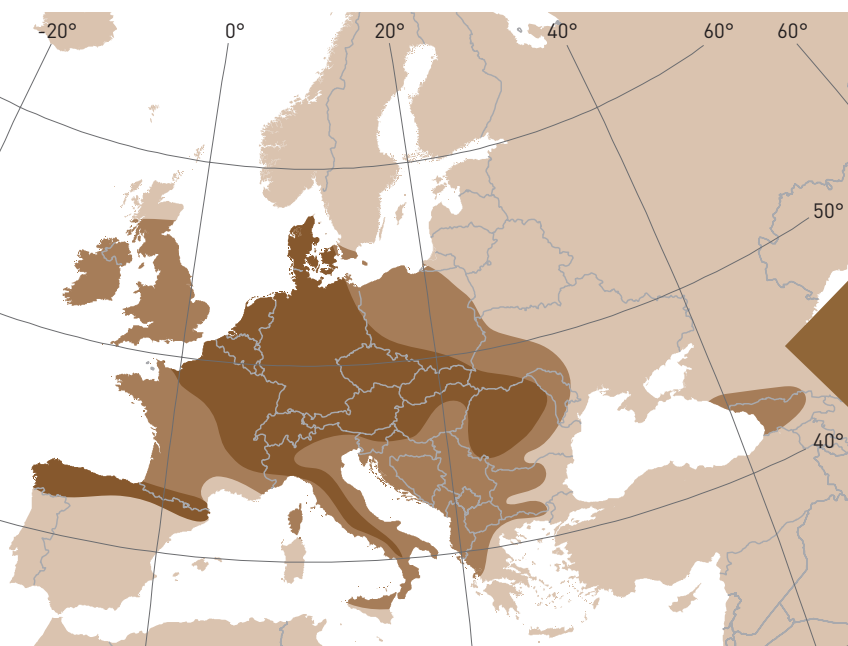
- Essence à **tempérament montagnard**, très tolérante aux conditions climatiques difficiles : **gelées, grands froids, neige** et **givre**, appréciant une forte **hygrométrie** (brouillards). Installation possible dans les « trous à gelées », versants très ombragés et encaissés, etc.
- Sur bonne station, **production rapide** d'un bois recherché pour les filières de qualité : bois ondés, lutherie, ébénisterie, tranchage, etc.
- Essence à tempérament colonisateur, à bonne capacité de **régénération naturelle**.
- **Enracinement** très puissant : l'érable ne craint ni une importante charge caillouteuse, ni une déclivité très forte (forêts de protection sur fortes pentes, érablières de ravins), pour autant que la station ne soit pas trop sèche.
- Impact très positif sur l'**écosystème forestier** : fane améliorante, forte capacité d'accueil, bonne essence d'abri, etc.

1.2 Limites

- Essence **exigeante** pour l'obtention d'un bois de qualité: bon approvisionnement en eau mais sans excès (cœur brun), bonne richesse minérale.
- Nécessité d'une **production rapide**, avant la dépréciation du bois : stations fertiles et/ou sylviculture dynamique.
- Sensible aux **coups de soleil** en cas de mise en lumière brutale du tronc.
- Essence très sensible aux **dégâts de faune** (principalement abrutissement et écorcement).

2 Distribution naturelle et ressources en Wallonie

2.1 Distribution naturelle



Essence indigène en Belgique. Distribution médio-européenne à tendance subatlantique. Au nord de son aire de répartition, l'érable sycomore occupe préférentiellement les zones de plaines et de collines tandis que dans le sud de l'Europe, il présente un caractère plutôt montagnard.

- Aire principale
- Présence ponctuelle

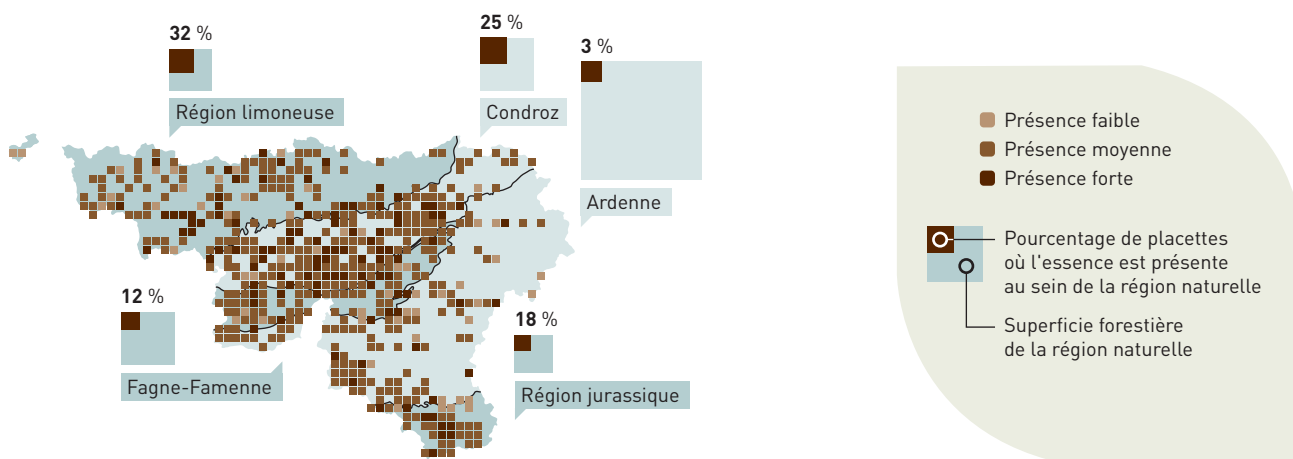
- ☺ Atout face aux changements climatiques
- ☹ Faiblesse face aux changements climatiques

2.2 Distribution et ressources en forêt wallonne

L'érable sycomore est présent sur environ 10 % de la forêt wallonne, mais est représenté assez inégalement dans les différentes régions naturelles. Il est principalement présent en Région limoneuse, en Condroz, as-

sez fréquent en Lorraine et en Famenne, et par contre, beaucoup plus rare en Ardenne.

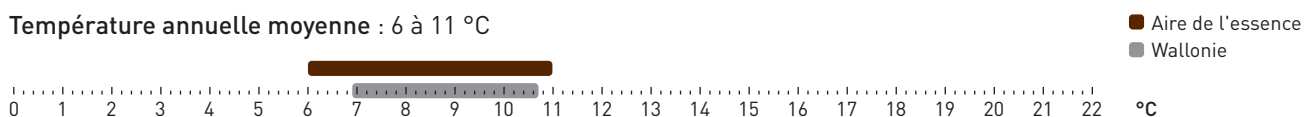
On le rencontre principalement en mélange avec les autres feuillus (8 % de peuplements purs).



3 Facteurs bioclimatiques

3.1 Compatibilité bioclimatique

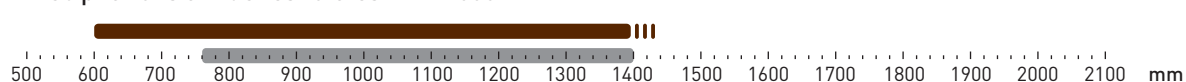
Température annuelle moyenne : 6 à 11 °C



Températures minimale et maximale absolues : min. -28 °C / max. 40 °C



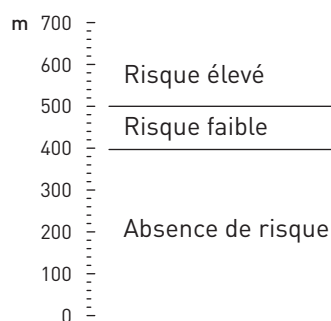
Précipitations annuelles totales : min. 600 mm



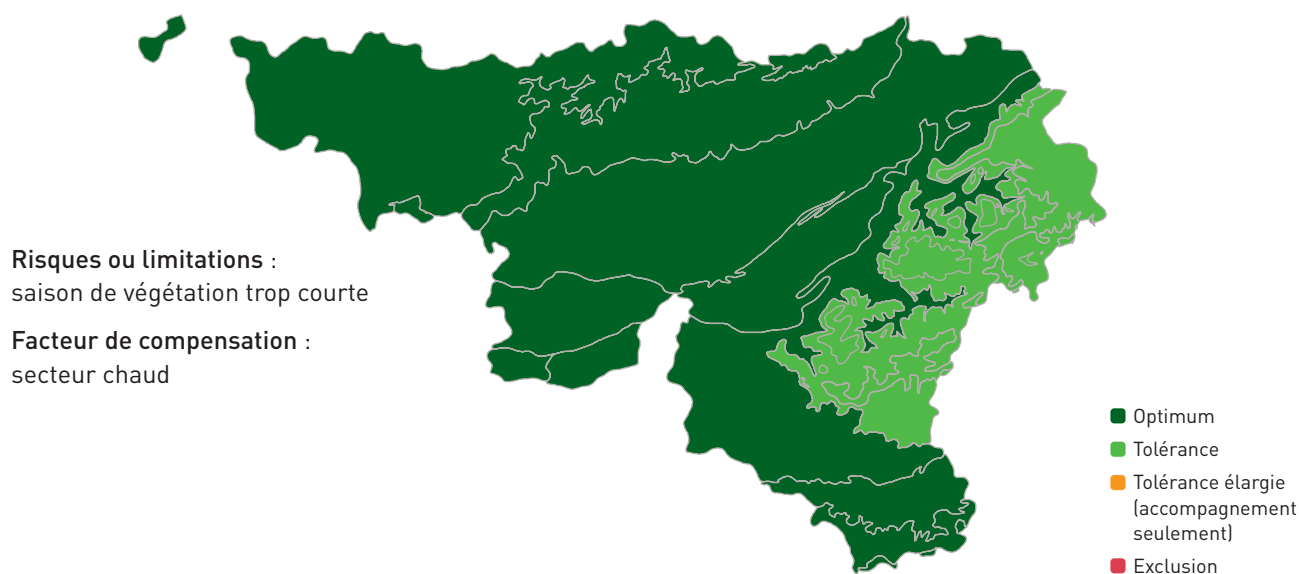
3.2 Compatibilité altitudinale

Altitude

Au-delà de 400 m l'érable commence à souffrir d'une saison de végétation trop courte.



3.3 Sensibilités climatiques particulières

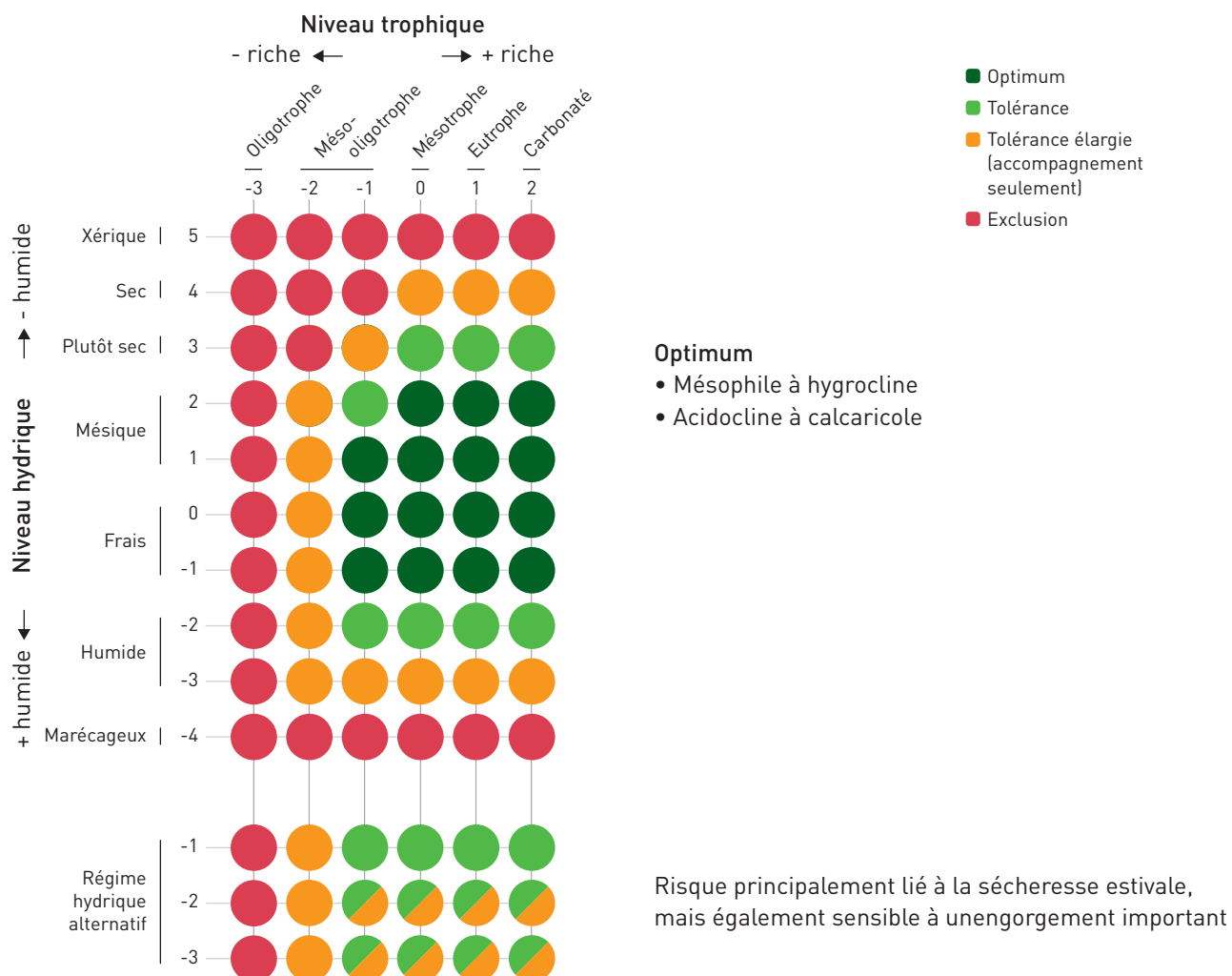


Facteur et stade	Sensibilité	Commentaire
Gelée tardive		
Juvenile	PS	
Adulte	PS	
Gelée précoce		
Juvenile	PS	
Adulte	PS	
Sécheresse		
Juvenile	S	Ne supporte les fortes chaleurs estivales que lorsque l'alimentation en eau du sol est importante
Adulte	S	
Canicule		
Juvenile	S	
Adulte	S	
Neige et givre		
Juvenile	PS	
Adulte	PS	
Vent		
Juvenile	PS	Enracinement très puissant
Adulte	PS	

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 ● pH < 3,8 ou profil g	-3	Faible volume de sol prospectable (sol peu profond, très caillouteux, etc.)	Aucun Sol plus riche en profondeur	
Sol méso-oligotrophe ou à tendance podzolique ● pH 3,8-4,5 ou profil f	-2			

NT : niveau trophique

Contraintes hydriques

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

Stations en tolérance : perte de qualité du bois, réduction de croissance

Facteur de risque	NH	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
Sol tourbeux ou paratourbeux ● Texture V ou phase (v)	-4		Aucun	Relevé floristique Régime hydrique effectif Sondage pédologique Test de texture
Sol marécageux à humide ● Drainage g	-4			
Sol très humide à modérément humide ● Drainage f, i ● Drainage e, h	-3 -2	Précipitations élevées (Ardenne) Texture lourde (E, U) Sol compact	Hydromorphie non fonctionnelle Sol meuble et/ou bien structuré	

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

Risque principalement lié à la sécheresse estivale, mais également sensible à un engorgement important.

Facteur de risque	NH	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
● Drainage h, i	-2 et -3 RHA	« Argiles blanches »* (Familles de sigles Gix et Ghx)	Sol bien structuré et/ou contexte calcaire : marne, macigno, argile de décarbonatation, etc.	Régime hydrique effectif Contexte lithologique Test de texture Test de compacité Test de structure (sols argileux)
● Drainage d		Contexte schisto-argileux de Famenne Sol peu profond : Phases 2 ou 3	Sol meuble Sol limoneux profond	

* Se référer à la fiche « Sols à argiles blanches », Typologie et aptitudes stationnelles (Timal et al. 2012).

Déficit hydrique : **sensible**

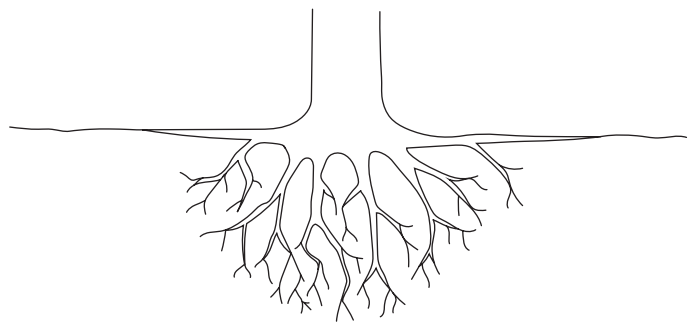
Facteur de risque	NH	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
Sol très superficiel ● Phase 6	5		Aucun	Position topographique Sondage pédologique profond Test de compacité
Sol à drainage excessif ● Drainage a	5			
● Sol xérique	5			
● ● Sol plutôt sec à sec	3-5	Précipitations faibles (hors Ardenne)	Socle rocheux fissuré Précipitations élevées (Ardenne)	

NH : niveau hydrique

4.3 Enracinement

Système racinaire potentiel

- Oblique (en cœur) et traçant
- Moyennement profond

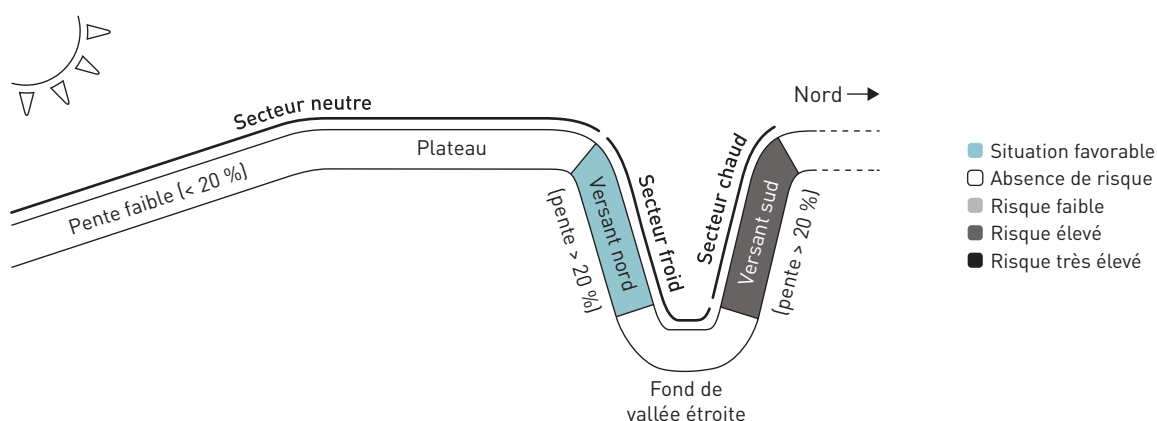


Sensibilités aux contraintes édaphiques

Anaérobiose : **sensible**Compacité : **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 apparaissant en profondeur (> 70 à 80 cm)	Test de structure (sols argileux)
Fragipan Variante de développement de profil (m) Horizon B textural Développement de profil a		(m) et a apparaissant en profondeur (> 70 à 80 cm)	Observation sur fosse pédologique ou galette de chablis

4.4 Effets des microclimats topographiques



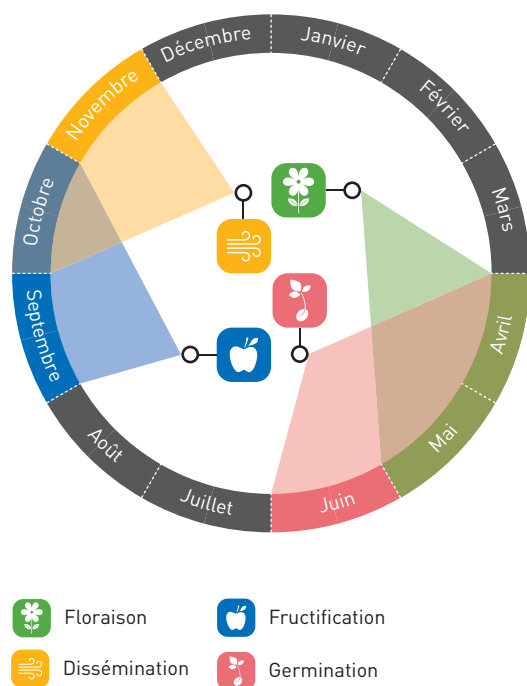
Plaines, plateaux et pentes faibles	<input type="checkbox"/> Absence de risque.
Versant nord	<input checked="" type="checkbox"/> Situation favorable. Hygrométrie élevée, brouillards (essence submontagnearde)
Fond de vallée étroite	<input type="checkbox"/> Absence de risque.
Versant sud	<input checked="" type="checkbox"/> Risque élevé. Risque important de sécheresse, d'autant plus accru que la pente est marquée.

5 Aspects sylviculturaux

5.1 Phénologie et régénération

Période de foliation : mai à octobre.

Régénération sexuée



Maturité sexuelle : **40 ans en peuplement mais 20 à 30 ans** pour les individus isolés.

Type de fleurs : **hermaphrodites**.

Localisation entre individus : **monoïque**.

Pollinisation : **entomogamie**.

Type de fruit : **samare**.

Fréquence des fructifications : **1 à 3 ans**.

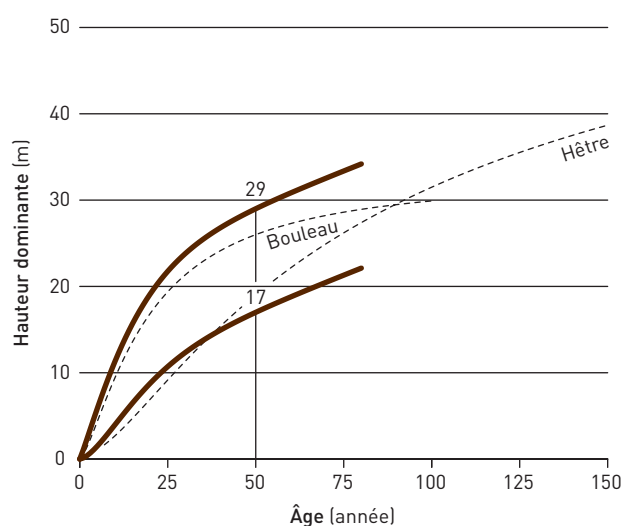
Mode de dissémination : **anémochorie**.

Les graines sont récalcitrantes (elles ne peuvent pas être séchées en-dessous d'une teneur en eau de 24 %) et elles ont une dormance profonde. La germination naturelle se réalise cependant généralement le printemps suivant la dissémination. La dormance est levée par le froid de l'hiver. En conditions artificielles, la dormance est levée par une stratification froide (3°C) qui varie généralement entre 8 à 16 semaines.

Régénération asexuée:

L'érable sycomore possède une bonne aptitude à rejeter de souche.

5.2 Croissance et productivité



Croissance : précoce, rapide et non soutenue.

Hauteur à maturité (m) : 20 à 35 m.

Productivité (AMV m³/ha/an) : 5 à 8 m³/ha/an vers 60 ans (productif).

Longévité : très longévif, 300 à 400 ans.

Exploitabilité : 50 à 80 ans.

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

Tolérance à l'ombrage (survie et croissance)

Stade juvénile

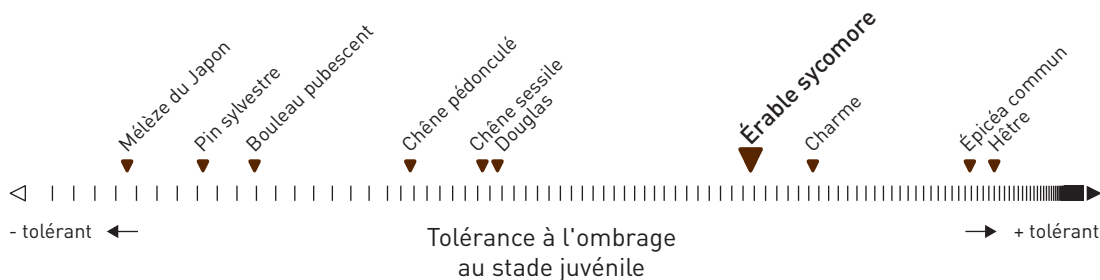
Tolérance à l'ombrage moyenne.

Supporte une intensité lumineuse faible mais réagit bien à la mise en lumière en termes de croissance.

Stade adulte

Tolère l'ombrage.

Supporte une mise en lumière pour autant que le tronc soit protégé (sensible au coups de soleil).



Réaction à la lumière (forme et qualité)

Niveau d'éclairement	Risque
Élevé	
Faible	Diminution de la croissance Très forte tendance au phototropisme : risque important de déformation de la tige
Mise en lumière brutale	Coup de soleil et apparition de gourmands

5.4 Précautions à l'installation

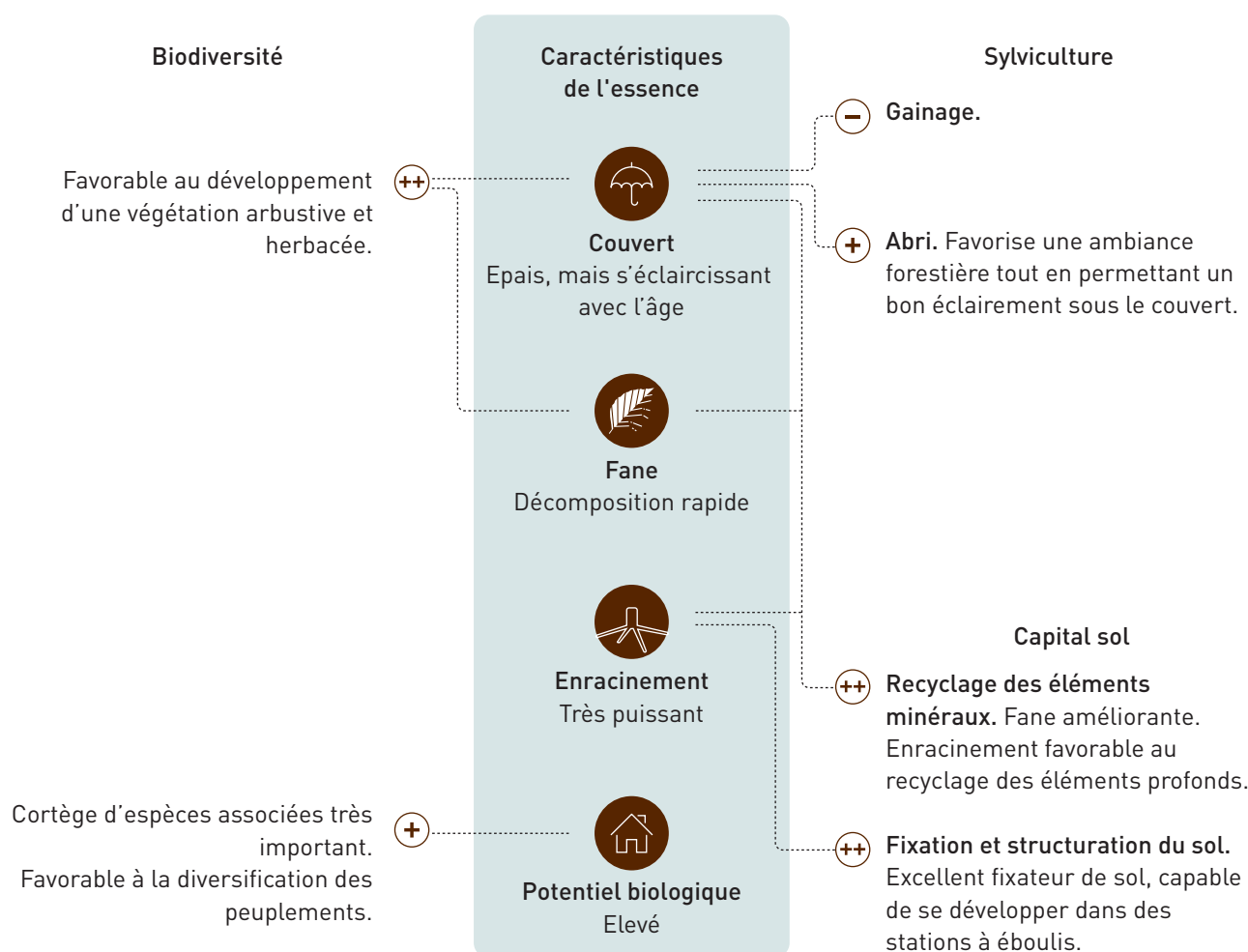
- Essence héliophile, contrôler strictement la concurrence.
- Essence très appétante pour la faune sauvage.
- Essence très sensible à la mise en lumière brutale : procurer un abri latéral tout en lui ménageant un éclairage supérieur.

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
Cœur brun (faux duramen brun)	Coloration liée au vieillissement de l'arbre	
Coups de soleil	Trop forte exposition du tronc au soleil	Maintenir un sous étage pour protéger le tronc du soleil
Courbure, méplat, fibre torse	Prédispositions génétiques	Choix approprié des provenances, élimination des sujets défectueux lors des éclaircies
Broussins et gourmands	Prédispositions génétiques Mise en lumière du fût sur des arbres déséquilibrés	Choix approprié des provenances, élimination des sujets défectueux Équilibre houppier/fût Maintenir un sous étage pour protéger le tronc du soleil

6 Agents de dommages

6.1 Sensibilité aux dégâts de la faune sauvage

Type de dégât	Attractivité	Commentaire
Abroutissement	Forte	
Écorcement	Forte	Écorce fine, aggravant les dégâts liés au frottis et à l'écorcement
Frottage	Moyenne	

L'érable peut également être sujet au rongement d'écorce par les lièvres et lapins.

6.2 Ravageurs et agents pathogènes principaux



Pathogènes

La maladie de la suie

Cryptostroma corticale

Site d'attaque : branches.

Symptômes et dégâts : nécroses corticales suivies d'un soulèvement d'écorce laissant apparaître une poudre noire ; mortalité de jeunes rameaux (haut du houppier).

Conditions : épidémies précédées par des étés chauds et secs; arbres soumis à un stress (mise en lumière brutale,...).

Caractère : faiblesse – peu fréquent

Risque : pour la santé humaine (affections respiratoires)

Conséquence : mortalité de rameaux.

La verticilliose

Verticillium dahliae

Site d'attaque : rameaux.

Symptômes et dégâts : flétrissement de rameaux (par secteurs) ; en coupe transversale dans les rameaux, anneau noir au niveau des tissus conducteurs (maladie vasculaire).

Conditions : en pépinière et jeunes plantations, champignon pouvant subsister plusieurs dizaines d'années dans le sol.

Caractère : primaire – fréquent en pépinière – affecte également divers ligneux (tilleuls notamment).

Risque : contamination du sol pour de nombreuses années à partir de plants de pépinière.

Conséquence : mortalité de jeunes sujets.

La maladie des taches goudronneuses

Rhytisma acerinum

Site d'attaque : feuilles.

Symptômes et dégâts : larges taches circulaires jaunes sur les feuilles (juin) évoluant en taches noires goudronneuses entourées d'un halo jaune.

Conditions : champignon sensible à la pollution (bioindicateur de la qualité de l'air).

Caractère : faiblesse – fréquent.

Risque : transmission des spores par voie aérienne

Conséquence : défoliation précoce.

L'oidium

Sawadaea bicornis

Site d'attaque : feuilles.

Symptômes et dégâts : duvet blanchâtre sur les deux faces des feuilles. Chute prématurée du feuillage en cas de forte attaque ; déformation et courbure de l'extrémité des rameaux.

Conditions : humidité de l'air importante et températures modérées.

Caractère : faiblesse – moyennement fréquent.

Risque : pour le peuplement (spores transmises par voie aérienne).

Conséquence : défoliation précoce, croissance ralentie.

L'armillaire (pourridié racinaire)*Armillaria spp.*

Site d'attaque : racines.

Symptômes et dégâts : pourriture racinaire remontant dans la base du tronc, présence de palmettes blanches sous écorce, rhizomorphes, dépérissement, parfois carpophores au pied de l'arbre infecté (automne).

Conditions : -

Caractère : primaire ou secondaire – fréquent – généraliste.

Risque : propagation possible aux arbres voisins (selon espèce d'armillaire et vitalité du peuplement).

Conséquence : mortalité possible d'arbres adultes.

Problématiques émergentes**Le chancre à *Eutypella****Eutypella parasitica*

Site d'attaque : tronc et branches.

Symptômes et dégâts : chancres avec écorce restant en place (sauf en son centre), palmettes sous écorce à la marge extérieure du chancre, déformation du tronc. Conditions : dispersion du champignon par temps humide.

Caractère : primaire - rare - émergent.

Risque : pour l'arbre (contamination éventuelle de sujets voisins à partir de fructifications produites à la limite extérieure du chancre), évolution lente de la maladie.

Conséquence : déformation du tronc, mortalité de jeunes sujets.

**Insectes*****Trypodendron domesticum*, *T. signatum***

Site d'attaque : tout l'arbre.

Symptômes et dégâts : trous de pénétration, sciure blanche, taches sombres dans l'aubier.

Conditions : en principe, arbres morts ou mourants, peut attaquer des arbres apparemment sains.

Caractère : secondaire. Fréquent et parfois domma-geable.

Risque : individuel, possibilité d'extension par taches.

Conséquences : dévalorisation du bois.

Xylébore disparate*Xyleborus dispar*

Site d'attaque : tout l'arbre.

Symptômes et dégâts : galeries et chambres larvaires dans l'aubier.

Conditions : en principe, arbres morts ou mourants, peut attaquer des arbres apparemment sains.

Caractère : faiblesse. Sporadique et parfois critique.

Risque : individuel.

Conséquences : dévalorisation du bois.

Lymexylon dermestoides

Site d'attaque : tout l'arbre.

Symptômes et dégâts : petits amas de sciure tassée sous l'écorce, à l'endroit du trou de pénétration dans le bois.

Conditions : en principe, arbres morts ou mourants, peut attaquer des arbres apparemment sains.

Caractère : secondaire. Sporadique, parfois domma-geable.

Risque : individuel, possibilité d'extension par taches.

Conséquences : dévalorisation du bois.

Cossus gâte bois*Cossus cossus*

Site d'attaque : tronc.

Symptômes et dégâts : galeries dans l'aubier. Grosses chenilles rougeâtres.

Conditions : arbres affaiblis. Attaque de nombreux feuillus.

Caractère : faiblesse. Notamment arbres de bords de route.

Risque : individuel.

Conséquences : dévalorisation du bois.

Zeuzère*Zeuzera pyrina*

Site d'attaque : tronc.

Symptômes et dégâts : galeries dans l'aubier.

Conditions : arbres affaiblis. Attaque de nombreux feuillus.

Caractère : faiblesse. Observé de manière récurrente sur divers feuillus.

Risque : individuel.

Conséquences : dévalorisation du bois.

7 Valorisation potentielle du bois

Valorisation potentielle	Valeur	Commentaires et exemples
Structure		
Utilisations extérieures		Non durable
Utilisations intérieures	✓	Bois recherché pour l'ébénisterie et les aménagements intérieurs (parquets, escaliers, meubles de styles)
Usages spécifiques	✓	Bois ondé très recherché pour les filières de luxe. Lutherie, tournerie, tranchage, déroulage, papier

8 Atouts et faiblesses face aux changements climatiques ☹️

L'érable sycomore est une essence à affinité plutôt atlantique, qui affectionne particulièrement les stations à forte hygrométrie (versants nord, brouillards), et qui nécessite un bon approvisionnement en eau du sol.

Une augmentation de la fréquence des sécheresses estivales pourrait donc fragiliser l'érable sycomore, en particulier sur les stations à faible réserve hydrique ou sur les versants chauds.

9 Références majeures

- De Vos B., Grulois C., Loyen S., Quivy V., Van der Aa B., Vitlox O., Van Stycken J. (2002). Opportunités et modalités de sylviculture de l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus* L.). *Parcs et Réserves* 57(2) : 36-39.
- Lestrade M., Gonin P., Coello J. (2013). Autécologie de l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus* L.) de l'érable plane (*Acer platanoides* L.), de l'érable champêtre (*Acer campestre* L.) et des autres érables. *Forêt-Entreprise* 212 : 54-62.
- Masson G. (2005). *Autécologie des essences forestières. Comment installer chaque essence à sa place. 2. Essences: Erable sycomore*. Tec & Doc Lavoisier, p. 105-114.
- Thibaut A. (2004). Autécologie du merisier et de l'érable sycomore en Région Wallonne. *Forêt Wallonne* 73 : 40-47.

