



Charme commun

Hainbuche^{DE}, Haagbeuk^{NL}, Hornbeam^{EN}

Carpinus betulus L.

CHARME
COMMUN

1 Résumé

1.1 Atouts

- Essence particulièrement adaptée pour le **gainage** des peuplements et la gestion de l'ombrage au sol.
- Tolérant à l'anoxie et à la compacité, permettant la mise en valeur des stations à **régime hydrique alternatif** (chênaies- charmaies de Famenne, par exemple). 😊
- **Peu affecté** par les **facteurs climatiques** en général, tant en hiver (gel, neige, gelées précoces ou tardives), qu'en été (sécheresses estivales, hautes températures). Très résistant au vent. 😊
- **Fane améliorante**, favorable au recyclage des éléments, apportant une contribution positive dans les peuplements mélangés (hêtraies, chênaies).
- Essence présentant un bon potentiel d'avenir dans le contexte des **changements climatiques**. 😊

1.2 Limites

- Peu adapté à la production de bois d'œuvre, du fait de **grumes de qualité moyenne**, tant en forme (cannelure) qu'en **dimensions**. Par contre apprécié en trituration ou en bois de feu.
- Acidocline, tolère mal les **stations très acides**.
- Très sensible à l'**abrouissement**.

2 Distribution naturelle et ressources en Wallonie

2.1 Distribution naturelle



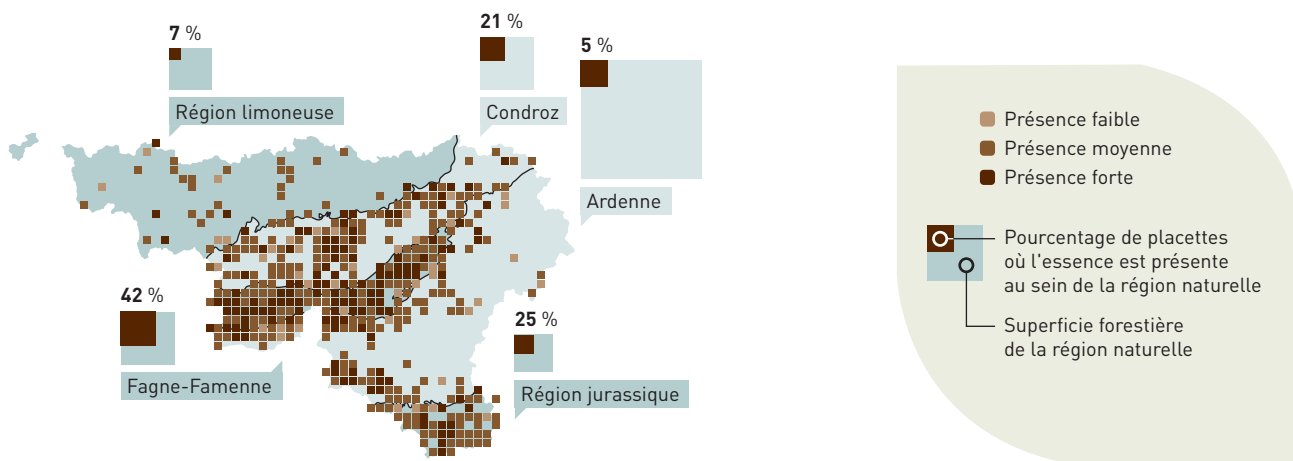
Espèce des plaines et collines, indigène en Belgique. Distribution de type médio-européenne à subcontinentale, excluant une grande partie de la zone méditerranéenne. Vers l'est, l'aire de distribution s'étend jusqu'aux rives de la mer Noire et de la mer Caspienne, en englobant le Caucase.

- Aire principale
- Présence ponctuelle

- 😊 Atout face aux changements climatiques
- 😞 Faiblesse face aux changements climatiques

2.2 Distribution et ressources en forêt wallonne

Le charme est présent sur 13 % des surfaces forestières inventoriées de la forêt wallonne. En Wallonie, le charme est généralement traité comme une essence compagne du sous-étage (seulement 6 % de peuplements purs), principalement en taillis.



3 Facteurs bioclimatiques

3.1 Compatibilité bioclimatique

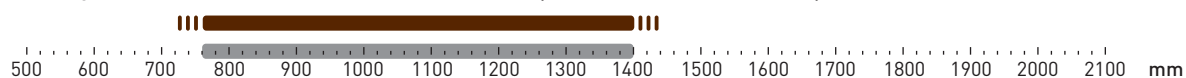
Température annuelle moyenne : essence adaptée au contexte climatique wallon*



Températures minimale et maximale absolues : min. -29 °C et max. 40 °C

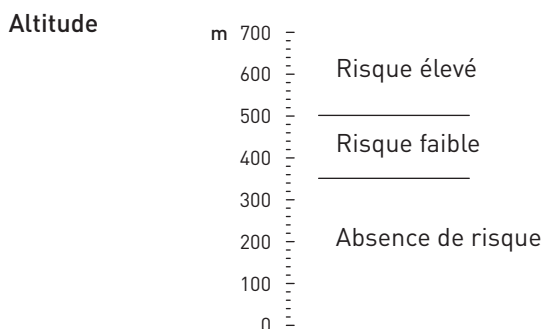


Précipitations annuelles totales : essence adaptée au contexte climatique wallon*



*Absence de données dans la littérature

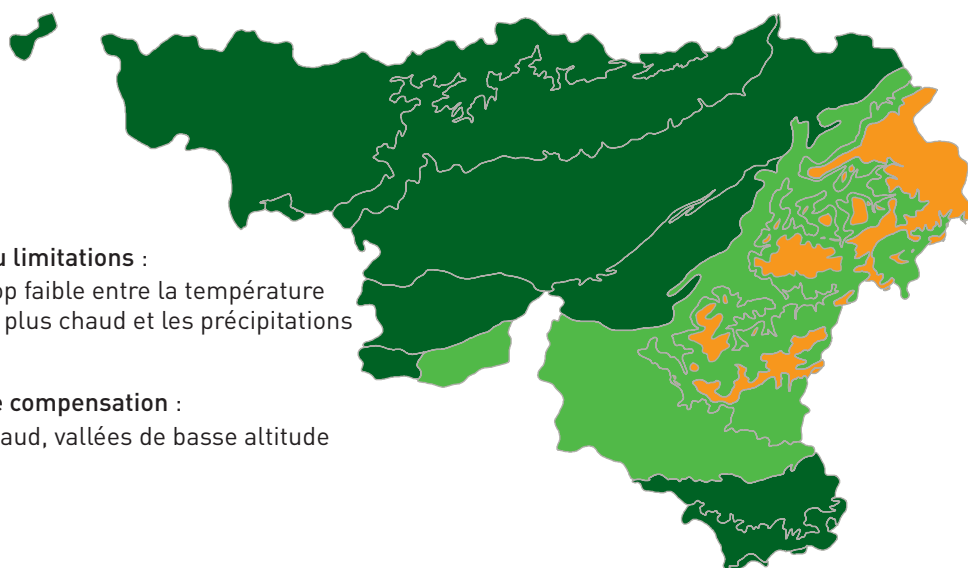
3.2 Compatibilité altitudinale



3.3 Sensibilités climatiques particulières

Risques ou limitations :
rapport trop faible entre la température
du mois le plus chaud et les précipitations
annuelles

Facteur de compensation :
secteur chaud, vallées de basse altitude



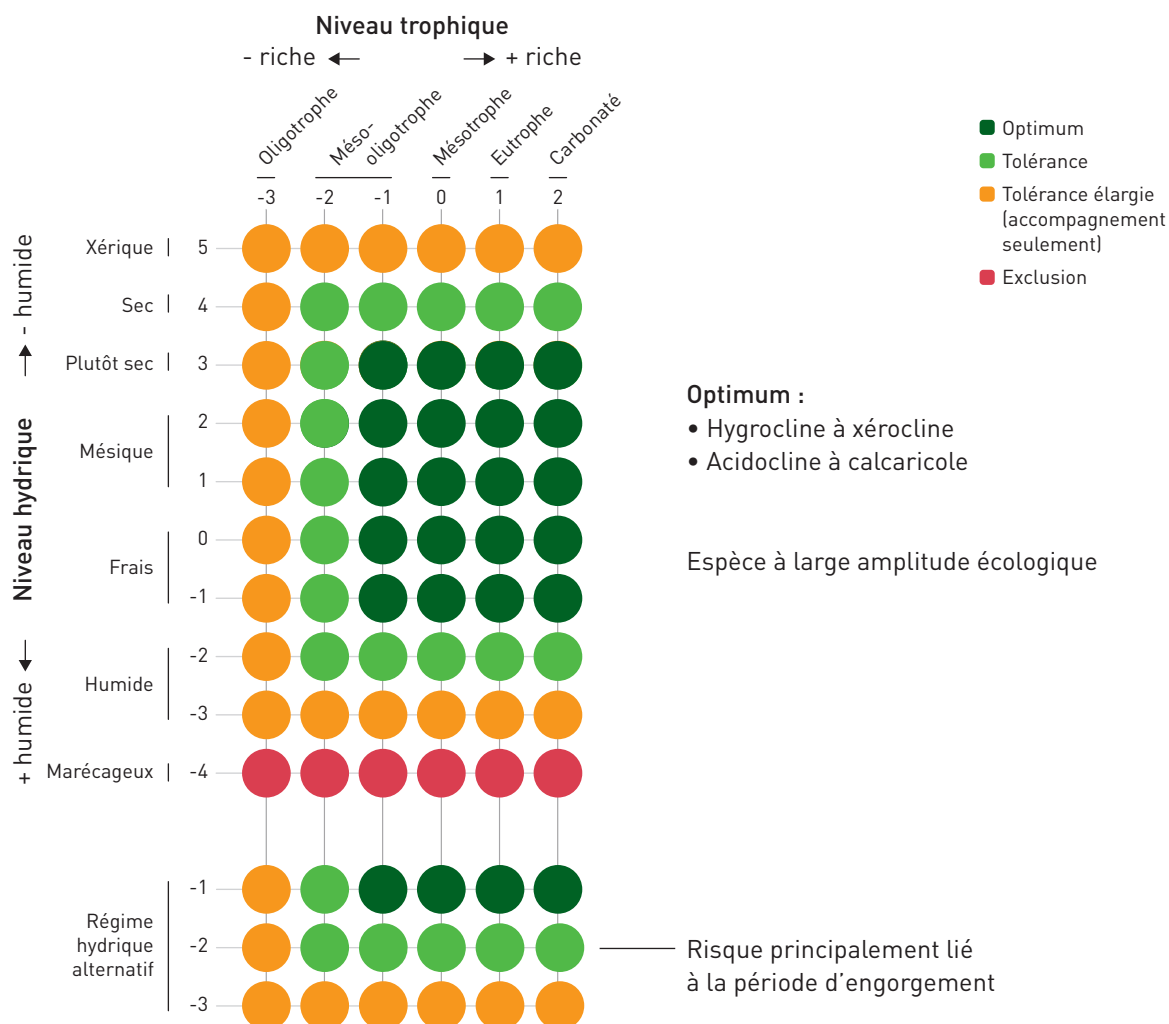
- Optimum
- Tolérance
- Tolérance élargie (accompagnement seulement)
- Exclusion

Facteur et stade	Sensibilité	Commentaire
Gelée tardive		
Juvenile	PS	
Adulte	PS	
Gelée précoce		
Juvenile	PS	
Adulte	PS	
Sécheresse		
Juvenile	PS 😊	
Adulte	PS 😊	
Canicule		
Juvenile	PS 😊	
Adulte	PS 😊	
Neige et givre		
Juvenile	PS	
Adulte	PS	
Vent		
Juvenile	PS	
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 Profil g ou pH < 3,8	-3	Faible volume de sol prospectable (sol peu profond, très caillouteux, etc.)	Sol plus riche en profondeur	Sondage pédologique Mesure du pH en profondeur
● Sol méso-oligotrophe ou à tendance podzolique Profil f ou pH 3,8-4,5	-2			

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	Relevé floristique
Sol marécageux ● Drainage g	-4			Régime hydrique effectif
Sol très humide à modérément humide ● Drainage f, i ● Drainage e, h	-3 -2	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 principalement lié à la période d'engorgement.

Facteur de risque	NH	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
● Drainage i	-3 RHA	« Argiles blanches »* (Gix et Ghx) Précipitations élevées (Ardenne)	Ressuyage rapide au printemps Sol bien structuré et/ou contexte calcaire (marne, macigno, argile de décarbonatation, etc.)	Régime hydrique effectif Contexte lithologique Test de texture
● Drainage h	-2 RHA	Apports d'eau locaux importants (microtopographie) : cuvette, zone de sources	Sol meuble Sol limoneux profond Hydromorphie non fonctionnelle	Test de compacité Test de structure (sols argileux)

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

Déficit hydrique : peu sensible 😊

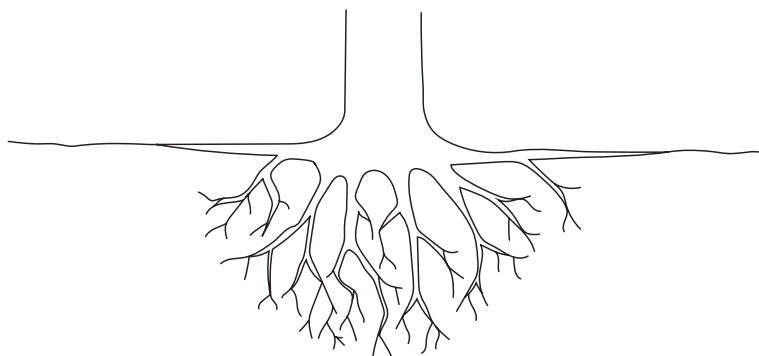
Facteur de risque	NH	Facteur aggravant	Facteur atténuant	Diagnostic de terrain
Sol très superficiel ● Phase 6	5		Aucun	Position topographique Sondage pédologique profond
Sol à drainage excessif ● Drainage a	5		Nappe d'eau en profondeur	
● ● Sol sec à xérique	4-5	Précipitations faibles (hors Ardenne)	Socle rocheux fissuré Précipitations élevées (Ardenne)	Test de compacité

NH : niveau hydrique

4.3 Enracinement

Système racinaire potentiel

- Oblique
- Moyennement profond

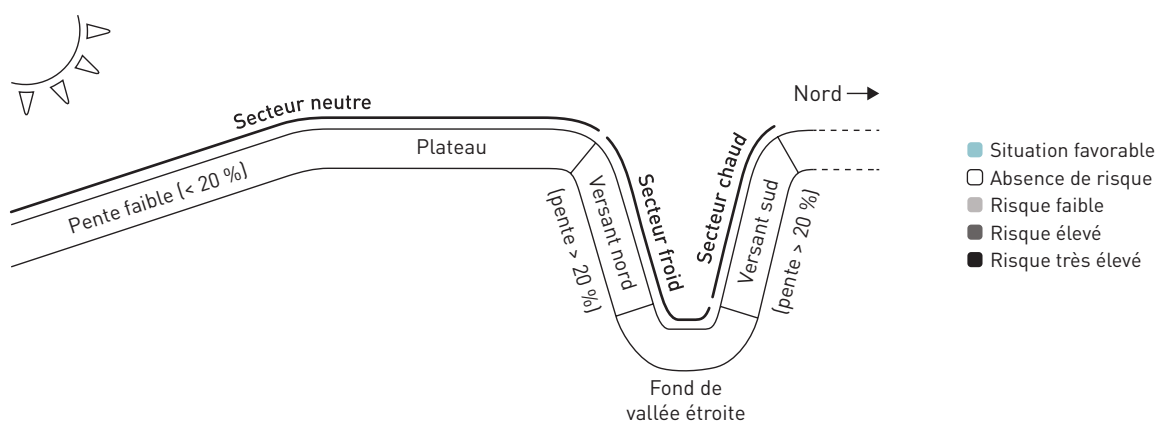


Sensibilités aux contraintes édaphiques

Anaérobiose : **sensible**

Compacité du sol : **peu sensible**

4.4 Effets des microclimats topographiques



Plaines, plateaux et pentes faibles ☐ Absence de risque.

Versant nord ☐ Absence de risque.

Fond de vallée étroite ☐ Absence de risque.

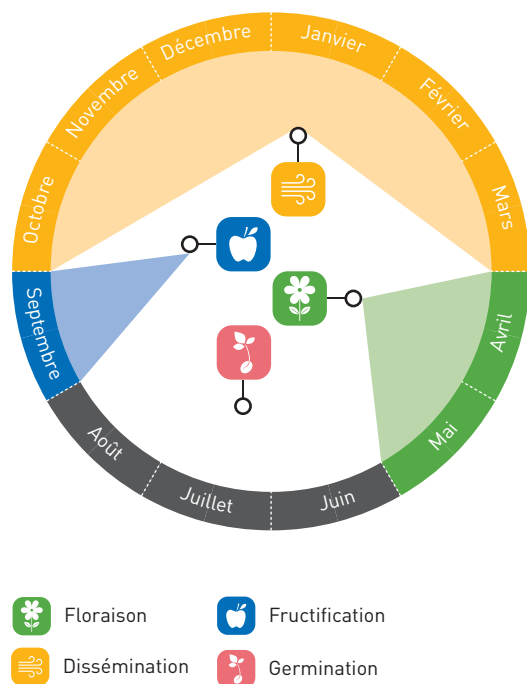
Versant sud ☐ Absence de risque.

5 Aspects sylviculturaux

5.1 Phénologie et régénération

Période de foliation : mi-avril à mi octobre.

Régénération sexuée



Maturité sexuelle : 20-30 ans en peuplement mais 10-20 ans à l'état isolé.

Type de fleurs : **unisexuées**.

Localisation entre individus : **monoïque**.

Pollinisation : **anémogamie**.

Type de fruit : **akène**.

Fréquence des fructifications : régulière, 2 à 3 ans.

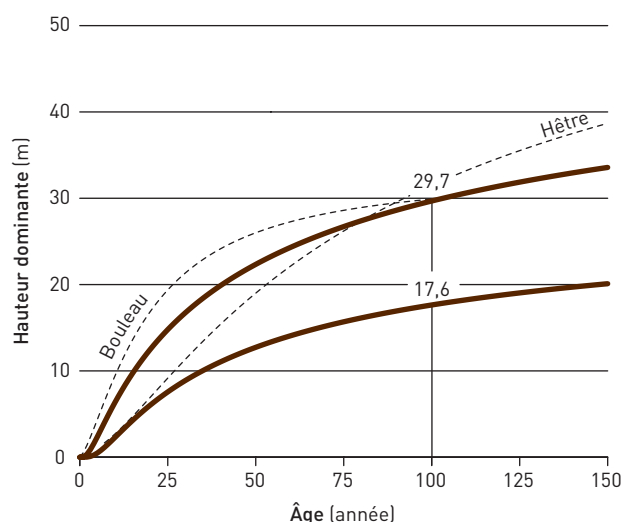
Mode de dissémination : **anémochorie, zoochorie**.

Les graines sont orthodoxes et ont une profonde dormance. La dissémination des graines est aussi très étalée. La germination peut donc aussi s'étaler dans le temps et n'a donc pas nécessairement lieu le printemps qui suit la fructification. En conditions artificielles, la dormance pour être levée complètement, nécessite une stratification en phase chaude (15-20°C) suivie d'une phase froide (4°C) qui peut aller de 18 à 20 semaines. Mais si la graine est récoltée et semée à l'état vert vers la fin de l'été, elle peut lever directement après l'hiver.

Régénération asexuée

Le charme rejette de souche abondamment et vigoureusement jusqu'à un âge avancé. Les branches inférieures se marcottent parfois au contact avec le sol.

5.2 Croissance et productivité



Non validée pour la Belgique

Croissance: précoce, moyennement rapide et moyennement soutenue.

Hauteur à maturité (m): 25 à 30 m.

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

Longévité: 100 à 150 ans.

Exploitabilité : 40 à 80 ans.

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

Tolérance à l'ombrage (survie et croissance)

Stade juvénile

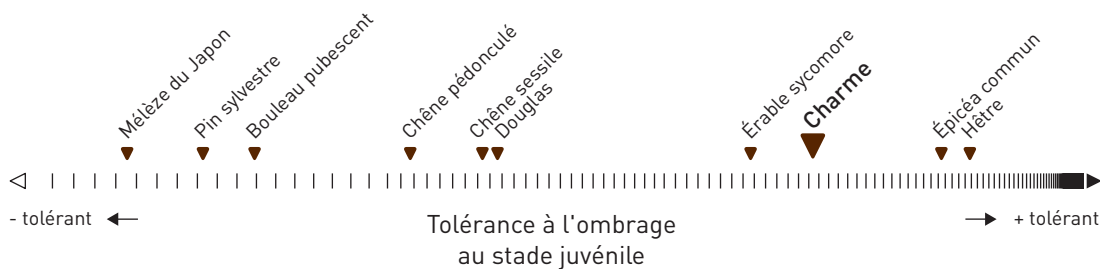
Essence tolérante à l'ombrage.

Supporte un éclaircissement faible mais réagit très bien à la mise en lumière brutale en termes de croissance.

Stade adulte

Tolère l'ombrage, supporte une mise en lumière brutale.

Peut être éduqué dans le sous-étage.



Réaction à la lumière (forme et qualité)

Niveau d'éclaircissement	Risque
Élevé	Absence de données
Faible	
Mise en lumière brutale	

5.4 Précautions à l'installation

Essence d'accompagnement fortement compétitive dans son aire optimale.

Le couvert du charme doit être dosé attentivement (cf. sous-rubrique « Impacts sylvicoles et écosystémiques »).

Provenances recommandables

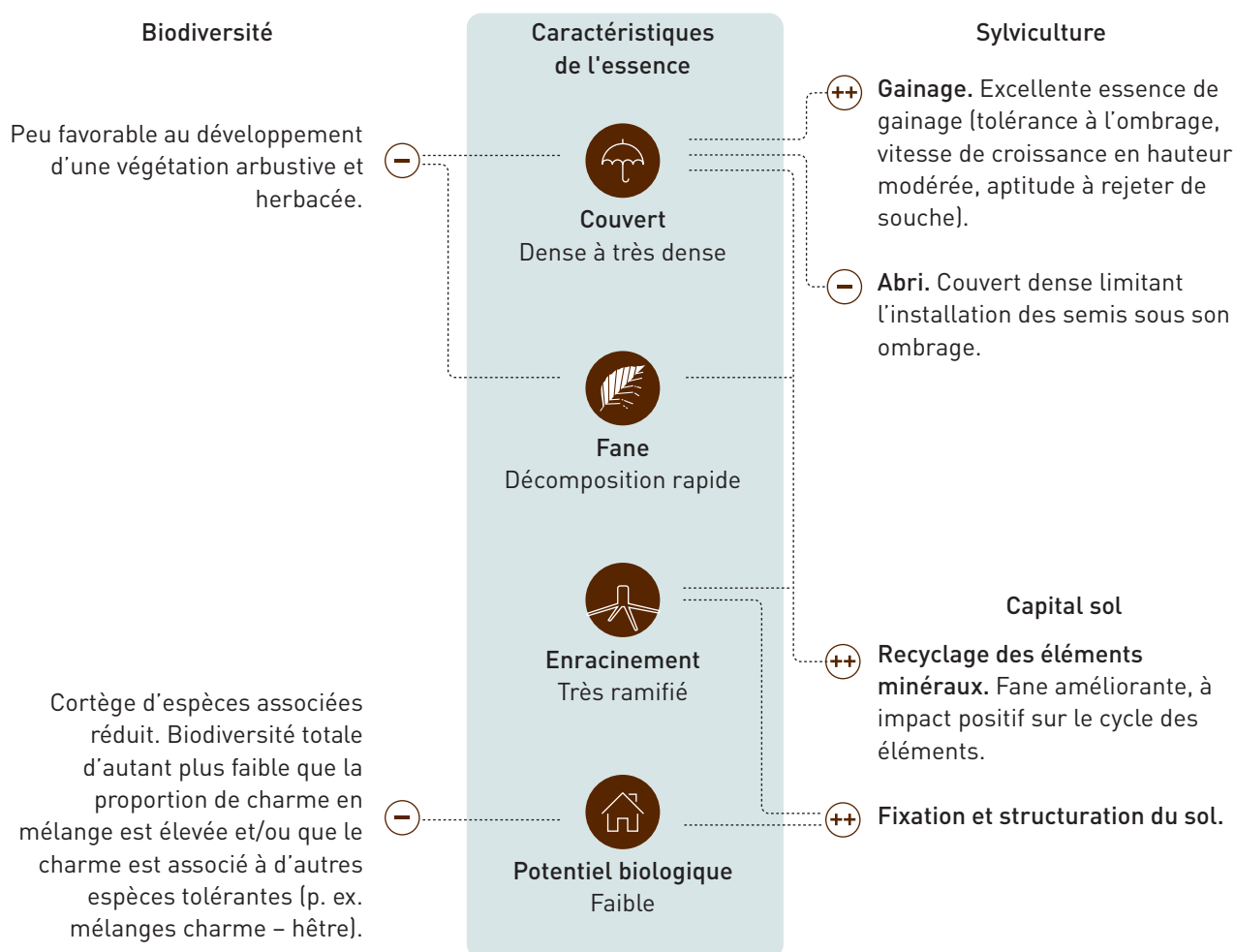
Se référer au dictionnaire des provenances recommandables publié par le Comptoir des graines forestières :

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
Cannelure	Propre à la croissance de l'essence	

6 Agents de dommages

6.1 Sensibilité aux dégâts de la faune sauvage

Type de dégât	Attractivité	Commentaire
Abroutissement	Forte	
Écorcement	Moyenne	
Frottage	Faible	

6.2 Ravageurs et agents pathogènes principaux



Pathogènes



Insectes

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.

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

Conséquence : mortalité possible d'arbres adultes.

7 Valorisation potentielle du bois

Valorisation potentielle	Valeur	Commentaires et exemples
Structure		
Utilisations extérieures		
Utilisations intérieures	✓	
Usages spécifiques		Coutellerie, bois amélioré, excellent bois de feu, cintrage.

8 Atouts et faiblesses face aux changements climatiques ☺

D'un point de vue abiotique, le charme apparait comme une essence bien armée pour faire face aux changements climatiques.

Son aire de distribution s'étend en effet jusqu'aux plaines d'Europe de l'Est, où il est naturellement adapté aux périodes estivales chaudes et sèches.

L'espèce étant assez tolérante au manque d'eau, elle colonise en Wallonie des milieux contraignants pour d'autres espèces : versants sud, pentes fortes, sols superficiels, etc. Le charme constitue par exemple – en compagnie du chêne sessile – l'essence typique de remplacement du hêtre dans les milieux trop secs pour ce dernier (chênaies-charmaies xéroclines).

9 Références majeures



