L'agroforesterie en Wallonie

A. Éléments agroforestiers

C.D.A.F.
asbl
Centre de Developpement
Agro Forestier de Chimay
Route de la Fagne, 34 - 6460 Chimay - Belgique
Tél. : 060/41.40.19 - Fax : 060/41.10.06
info@cdaf.be - www.cdaf.be

A.2. Fonctions

Union Européenne
Fonds Européen de Développement Régional
LEADER
WBI Wallonie-Bruxelles International
Wallonie
DGO 3
G.A.L. de la Botte

Foctions

A2

Rôles multifonctionnels des éléments agroforestiers : protection eau et sol, biodiversité, paysage, tourisme …

Les éléments agroforestiers peuvent fournir des services multifonctionnels : objectifs de protection (lutte contre l'érosion ou les avalanches, régulation et épuration des eaux, diversification de la flore et de la faune…), paysagers (camouflage d'un bâtiment, haie vive fleurie…), environnementaux (biodiversité) ou récréatifs (loisirs, détente, tourisme…).

Avec des plantations agroforestières bien intégrées (structure, composition et orientation bien adaptées, entretien et amélioration bien appliqués), divers avantages sont reconnus, entre autres :

- **influence climatique favorable : vents ralentis sur une distance de 12 à 15 fois la hauteur des arbres ;**
- **protection des sols contre l'érosion ;**
- **régulation du régime d'écoulement et de la qualité des eaux souterraines et de surface ;**
- **amélioration de la fertilité des sols : espèces fixatrices d'azote, fanes améliorantes, porosité des sols...**
- **augmentation de la biodiversité : refuges et corridors de circulation pour la faune et la flore ;**
- **diversification des paysages agricoles, rôles sociaux et culturels : calme et détente, tourisme vert.**

Pour décider le type agroforestier idéal, le candidat boiseur agroforestier doit hiéarchiser les fonctions à privilégier au cas par cas.

SOMMAIRE

1. Tampon climatique 1
   1.1. Froid 1
   1.2. Gelées blanches et tardives 1
   1.3. Vent 1
   1.4. Chaleur 1
2. Protection des eaux 2
   2.1. Eaux de surface 2
   2.2. Eaux souterraines 2
3. Purification de l'air 2
   3..1. Stockage du carbone 2
   3.2. Limitation de la poussière 2
4. Protection du sol 3
   4.1. Érosion 3
   4.2. Battance 3
   4.3. Lessivage 3
   4.4. Fertilité 3
5. Biodiversité 4
6. Protection et intégration des bâiments 4
7. Bénéfices socio-économiques 5
   7.1. Revenus agricoles 5
   7.2. Patrimoine 5
   7.3. Tourisme & paysage 5
   7.4. Filière forêt-bois 5
8. Efficacité des éléments agroforestiers 6

Rédaction/ BALLEUX Pascal - LOUAH Line Conception graphique PAO/ NOËL Benoît & LAMBERT Jean-Yves - DAO/ LAMBERT Jean-Yves
Crédit photo/ CDAF sauf mention contraire signalée dans le document

asbl Centre de Développement Agroforestier de CHIMAY - Route de la fagne, 34 - 6460 CHIMAY
Tél. : + 32 (0) 60 41 40 19 - Fax : + 32 (0) 60 41 10 06 - Courriel : info@cdaf.be - Site Web : www.cdaf.be

Cette brochure a été réalisée avec le soutien financier de l'Europe (Fond LEADER TRANSGAL Coopération) et de Wallonie Bruxelles International.

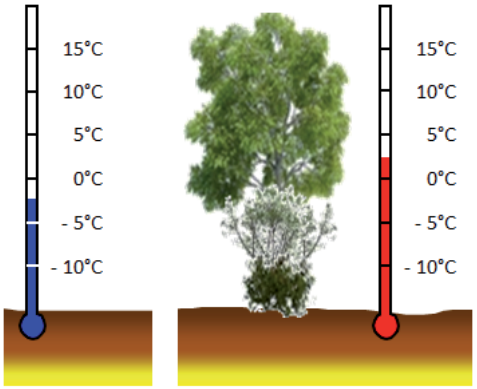
La reproduction de tout ou partie de cette brochure à des fins didactiques ou non commerciales est autorisée et encouragée moyennent l'indication de la source. Toute autre utilisation ne peut se faire sans l'autorisation expresse de l'asbl Centre de développement agroforestier de CHIMAY. [Loi du 22 mai 2005 modifiant la loi belge du 30 juin 1994 sur le droit d'auteur et les droits voisins]

CDAF, 2014

1. Tampon climatique

1.1. Froid

Le bétail sensible au froid (occurrence de mammites, pertes de productivité induites,…) peut utilement trouver un abri le long des haies notamment.



1.2. Gelées blanches ou tardives

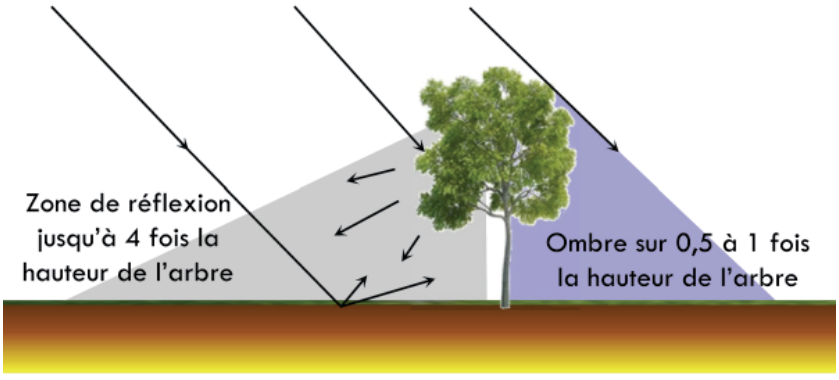
L'ambiance tamponnée qui résulte d'un ensemble de haies libres ou de lisières agroforestières, limitera de facto l'effet du gel sur les terres encloses par effet de réverbération.

1.3. Vent

Outre la protection sans équivoque du bétail, il est communément admis que l'effet brise vent d'alignements ligneux s'étendra jusqu'à 12 à 15 fois leur hauteur.

4. Chaleur

En période de forte insolation, le bétail profite de l'ombrage (arbre isolé, bouquet, haies...) ; au milieu ou le long des cultures, la présence d'arbres peut limiter l'évapotranspiration et remonter l'eau disponible en profondeur dans un contexte caniculaire.

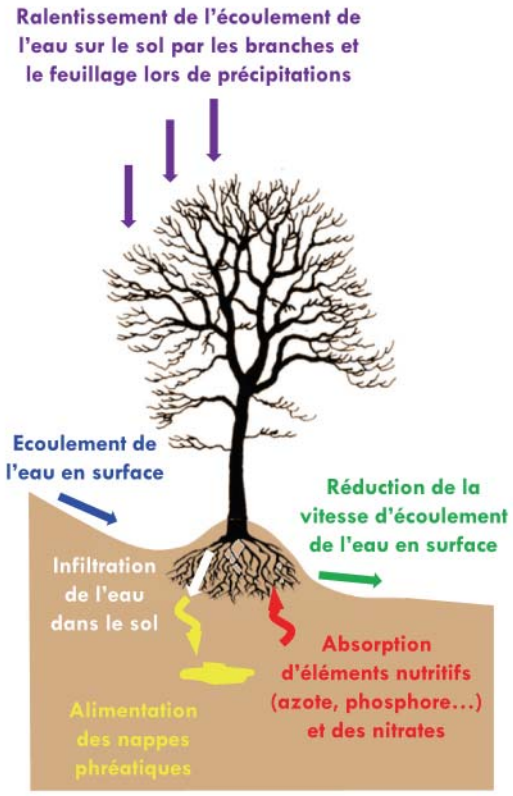


2. Protection des eaux

2.1. Eaux de surface

Régulation : interception de l'eau par les cimes et l'humus retardant son écoulement vers les rivières et limitant les risques d'inondation ; stabilisation des berges par des essences bien adaptées (aulne, saule)

Épuration : filtre naturel des matières en suspension et des eaux de ruissellement



2.2. Eaux souterraines

Régulation : rôle des racines essentiel pour l'infiltration des eaux jusqu'aux nappes phréatiques

Épuration : filtre efficace par infiltration dans le sol et les roches et décharge de résidus d'engrais minéraux ou organiques et de pesticides

3. Purification de l'air

3.1. Stockage du carbone

Piégeage du carbone par les racines, le fût, les branches et le feuillage et ralentissement de la minéralisation de la matière organique et donc de l'émission de carbone (réchauffement limité des sols agricoles).

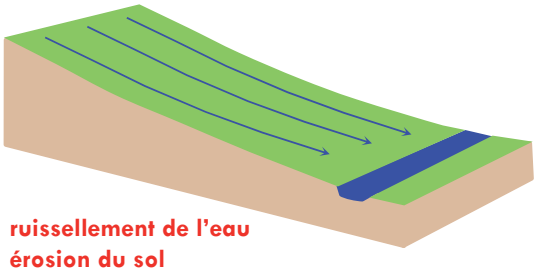
3.2. Limitation de la poussière

Par exemple, écrans tampons à proximité de carrières

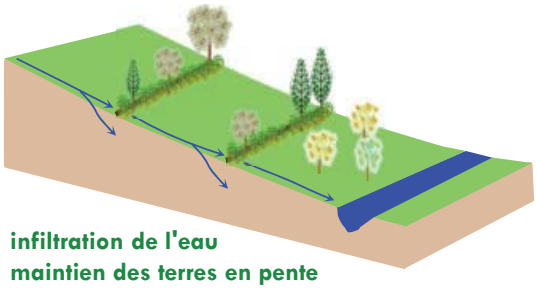
4. Protection du sol

4.1. Érosion

Barrière physique limitant le ruissellement, frein à l'érosion du sol renforcée par la présence de bandes herbeuses, de talus et de fossés.



- ruissellement de l'eau
- érosion du sol



- infiltration de l'eau
- maintien des terres en pente

4.2. Battance

Effet de battance observé à l'aplomb des couronnes des arbres, moins efficace en période de défeuillaison.

4.3. Lessivage

Transfert vertical des minéraux et matières organiques ralenti par les systèmes racinaires et effet de pompe avec remontée partielle des matières lessivées

4.4. Fertilité

Remontée par les racines profondes d'éléments minéraux lessivés qui retournent au champ lors de la chute des feuilles.

5. Biodiversité

Éléments essentiels de la trame verte, les éléments agroforestiers peuvent constituer des zones de conservation (zones d'habitats et relais), des corridors écologiques ou des zones de développement de la biodiversité faunistique, et servir de réservoir d'auxiliaires pour l'activité agricole.

Abritant parfois une flore spécifique au sein du milieu agricole, les arbres et arbustes associés procurent des habitats d'une grande richesse au bénéfice des pratiques agricoles.

6. Protection et intégration des bâtiments

La présence de haies, de bouquets d'arbres, de lisières forestières joue un rôle de protection mécanique des bâtiments contre les aléas climatiques (tempête, pluie, gel...), mais aussi un effet visuel de "camouflage".

7. Bénéfices socio-économiques

7.1. Revenus agricoles

Diversification des revenus avec constitution d'un capital ligneux sans interruption du revenu régulier issu des cultures ; diminution de l'utilisation d'intrants, production de produits associés (BRF), molécules de haute valeur, bois de chauffe, miel, fruits), mise en place d'un système agro-écologique via la complémentarité arbres-cultures ; possibilité de compromis entre les intérêts du propriétaire (patrimoine bois) et du fermier (accès à des surfaces cultivées) ; rémunération possible de l'exploitant agricole pour l'entretien des arbres.

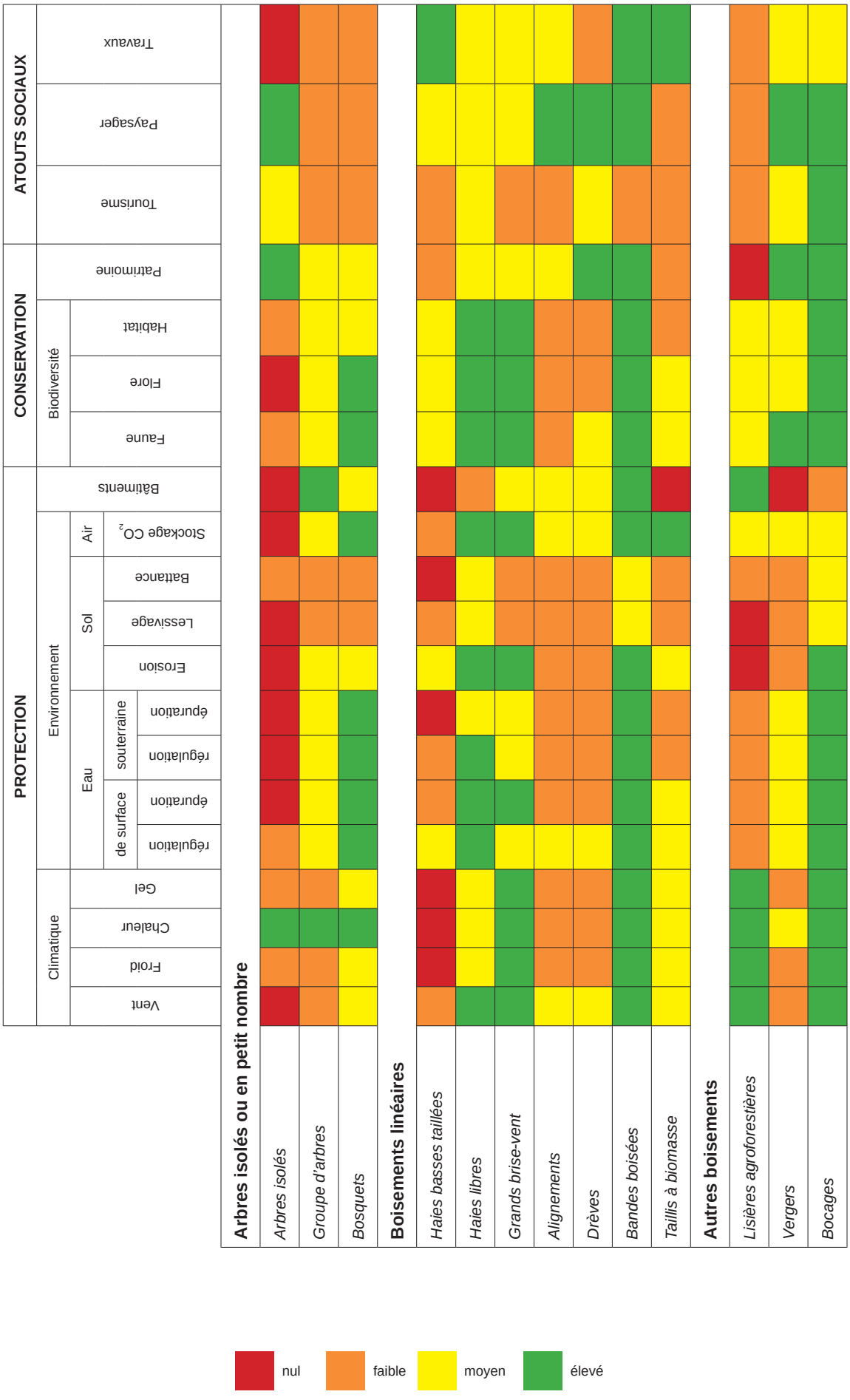
7.2. Patrimoine

Limites de propriétés, reliques de croyances locales ou plus régionales, arbres commémoratifs, témoins historiques et culturels...

7.3. Tourisme & paysage

Mise en valeur du paysage par les structures, formes et couleurs des éléments ligneux ; lieux plus attractifs pour les fermiers, les habitants et les touristes.

7.4. Filière forêt-bois

Filières locales sources d'emplois pour l'installation, l'entretien, la récolte des éléments agroforestiers ; nouveaux débouchés de diversification avec revenus complémentaires "à la ferme".

8. Efficacité des éléments agroforestiers