Parc naturel
Hautes Fagnes Eifel
Naturpark
Hohes Venn Eifel

Le paysage rural

Recommandations paysagères pour la gestion de l'espace non bâti

Recommandations pour l'espace non bâti

1. **Les recommandations paysagères liées à l'espace agricole**
    a. Veiller à une bonne **intégration paysagère du bâti agricole** (***voir annexe I***)
    b. Eviter quand cela est possible, l'**obstruction** des lignes ou points de vue par des constructions agricoles
    c. Afin de permettre une bonne intégration paysagère, veiller à ce que les **ballots de préfané** soient posés le long des alignements d'arbres et des haies existants. Si le site de stockage est dépourvu d'une végétation accompagnante, prendre en compte la possibilité de planter des alignements d'arbres ou des haies à cet endroit.
    d. Remédier à la **perte de la végétation structurante** en zone agricole (haies, alignements d'arbres, arbres isolés…) :
        i. par la plantation via des fonds publics (notamment grâce aux subsides pour la plantation des haies), des plantations volontaires ou de compensations éventuelles lors de la demande de permis d'urbanisme pour l'abattage des haies et arbres existants. Une plantation de compensation ne sera exigée que si l'intérêt paysager ou pour la biodiversité de la haie ou de l'arbre taillé est avéré.
        Veillez à ce que la haie et l'arbre soient bien placés.
        -> Favoriser la replantation des haies utilisées comme brise-vent (***voir annexe II***).
        ii. par un projet de valorisation énergétique :
        La valorisation énergétique permet de rendre à la haie une valeur économique ce qui assurerait ainsi son maintien. Instaurer un projet de gestion des taillis pourrait même mener à une densification du bocage. La composition des haies et des taillis serait adaptée à cette nouvelle activité ce qui permettrait d'intégrer plusieurs espèces différentes. Une gestion durable du taillis nécessiterait à la base un plan de gestion qui instaure une rotation pour l'entretien. Après une coupe, les haies et les cultures de taillis sont laissées au repos pendant plusieurs années.
    e. Décourager la plantation de **monoculture de résineux et de sapins de Noël** en zone agricole

2. **Les recommandations paysagères pour l'espace forestier**
    a. Au travers les plans d'aménagement forestiers qui tiennent compte de la structure du sol :
        i. éviter la plantation de monocultures à des fins de production intensive (p. ex. épicéas)
        ii. Appliquer la sylviculture Pro Silva.
    b. Planter des feuillus en lisière le long des forêts communales qui longent le milieu agricole ouvert (***voir annexe III***)

3. **Encourager la mise en place d'une gestion en agroforesterie (Voir annexe IV)**

Annexe I – Intégration paysagère du bâti agricole

Cette ligne de conduite reprend les grands éléments de la brochure **« Intégration, paysage, agriculture – conseils pour l'intégration paysagère des bâtiments agricoles »** du SPW – Direction générale de l'agriculture et direction générale de l'aménagement du territoire, du logement et du patrimoine. Le but n'est pas de rechercher des alternatives aux types de bâtiments utilisés mais bien de proposer des principes d'intégration pour les volumes disponibles sur le marché.

Il ne s'agit que de recommandations pour une meilleure intégration paysagère. Chaque projet doit être étudié individuellement et tenir compte de la praticabilité et de l'aspect économique.

LE SITE

Le choix de l'emplacement des constructions

- ✓ Privilégier **l'extension d'exploitations existantes**
- ✓ Préférer le **regroupement** des constructions de l'exploitation

Le choix du terrain de construction

- Eviter l'installation des constructions agricoles sur les **lignes de crête**
- Eviter des constructions implantées **perpendiculairement aux lignes de force** du paysage car elles attirent inutilement le regard
- Compte tenu des **réalités du terrain** (parcellaire, proximité de la route,…) éviter l'implantation du bâtiment dans un versant pentu, nécessitant la **création d'une assiette artificielle**

- ✓ Préférer un terrain se développant sur un **versant ou un replat du terrain** bien exposé
- ✓ Préférer des bâtiments orientés **parallèlement aux lignes de force** du paysage
- ✓ Préférer l'implantation du bâtiment parallèlement aux courbes de niveau avec un **déblai de terre plutôt qu'un remblai**

Le respect du contexte bâti existant

- Eviter l'implantation de **nouveaux volumes qui ne tiennent pas compte des volumes existants** et qui conduisent à une destruction de l'ensemble bâti
- Eviter **l'adjonction d'un bâtiment neuf dans le prolongement d'un bâtiment traditionnel,** empêchant ainsi leur lecture

- ✓ Préférer l'implantation **perpendiculaire ou parallèle aux bâtiments existants**, en veillant à laisser des espaces fonctionnels libres
- ✓ Préférer la création de **nouveaux bâtiments dissociés de l'ancien** ensemble mais organisés dans le respect des mêmes axes de composition *tout en tenant compte des **aspects pratiques et organisationnels** pour l'agriculteur*

LA VOLUMETRIE

La volumétrie

– Eviter une **volumétrie complexe**	✓ Préférer une **volumétrie simple**
– Eviter la construction d'un **bâtiment trop long**	✓ Privilégier un bâtiment avec un **bon rapport entre le mur gouttereau et le mur pignon** (par exemple: un bâtiment de 20 sur 50 m aura moins d'impact paysager qu'un de 10 sur 100 m)

Les pignons

– D'une façon générale, éviter **un pignon asymétrique**	✓ D'une façon générale, on privilégiera les **versants de même longueur.** Certaines configurations de terrain permettent cependant une bonne intégration de volumes à versants non symétriques
– Eviter une disposition des portes qui ne **respecte pas l'axe du faîte du toit**	✓ Préférer une structure et un positionnement des **portes en relation avec le faîte du toit <u>et/ou</u>** préférer l'emploi d'un **même matériau** ou d'une **même teinte** pour les portes et les murs
– Eviter de barder la partie de **l'auvent visible sur le pignon** avec un **matériau différent**	✓ Préférer laisser une partie de **l'auvent ouverte** ou employer un **même matériau** pour refermer le pignon

La toiture

– Eviter une **pente de toiture inférieure à 15°**	✓ Préférer des **pentes de 20° ou plus** qui facilitent une meilleure intégration

Les volumes secondaires

– **En cas d'agrandissement,** éviter de marquer un **changement d'inclinaison du toit**	✓ En cas d'agrandissement, préférer un **toit avec une même pente**, et éventuellement encastrer la partie annexe pour bénéficier d'une hauteur suffisante ✓ Utiliser de préférence **les mêmes matériaux pour le volume secondaire**

LES MATERIAUX

Principes généraux pour le choix des matériaux

- Eviter d'utiliser pour les murs **plusieurs matériaux** comme un pignon en silex et des murs gouttereaux en panneaux de béton lisse
- Eviter les pignons comportant une **grande variété de matériaux différents** attirant inutilement le regard

✓ Choisir des matériaux en **harmonie avec le bâti existant**

✓ En ce qui concerne les murs (ouvertures de ventilation ou d'éclairage et portes non comprises), **se limiter à un seul matériau de construction** sur l'ensemble du bâtiment.

✓ Préférer les pignons ne comportant **qu'un à deux matériaux différents** rendant le bâtiment plus homogène.

✓ Choisir des **teintes neutres** et des matériaux **d'aspect mat**

Le choix des matériaux des murs

Le bois

✓ Utiliser du **bois pour le parement extérieur** d'un bâtiment agricole est un facteur important d'intégration paysagère

Les panneaux de remplissage préfabriqués

- Lorsqu'un pignon doit recevoir plusieurs ouvertures différentes, éviter des **formats de panneaux inadaptés aux ouvertures**
- Eviter une **ossature de teinte rouge**

✓ Dans ce cas, privilégier des panneaux au **format adapté aux portes et baies**

✓ Préférer une ossature en **acier galvanisé** à chaud ou de même teinte que le panneau

✓ Choisir des panneaux ayant une **teinte qui permet de s'adapter au contexte bâti** :

- béton lisse de teinte grise dans un environnement de pierre calcaire
- béton de silex lavé de teinte beige pour des pierres de grés et de teinte grise pour du schiste

Les profilés métalliques

✓ Choisir une **même teinte pour le toit et les murs**, de préférence des tons « **gris moyen » à « gris foncé »**

Le choix de matériaux de toitures

- Eviter des plaques ondulées de teinte **rouge orangé**
- Eviter la répétition des prises de **lumière en damier**

✓ Préférer une toiture **sombre et mate**

✓ Préférer les prises de **lumière en bandeaux horizontaux**

LES ABORDS

Les plantations

– Eviter de faire **coupe rase de la végétation existante** pour construire un nouveau bâtiment	✓ Utiliser d'abord la **végétation existante pour intégrer un nouveau bâtiment**
– Eviter un encadrement par des **plantations continues qui cherchent à cacher** le bâtiment	✓ Les plantations doivent servir **à intégrer le bâtiment dans son environnement.** Préférer des plantations qui **accompagnent l'ensemble de l'exploitation**
– Eviter les haies de conifères et les essences d'ornementation (cyprès, thuyas…)	✓ Préférer des **essences locales**

<u>Les stockages</u>

Les silos-couloirs et les fosses à fumier

	✓ Privilégier **l'encastrement dans le relief** et le regroupement avec les bâtiments agricoles
– Eviter la création de **remblais**	✓ Préférer **s'adosser au relief** du sol

Les silos-tours

	✓ Les teintes et les matériaux des silos devraient être **plus neutres et plus en accord avec l'environnement construit**

Annexe II : Consignes pour la mise en place d'une haie agricole

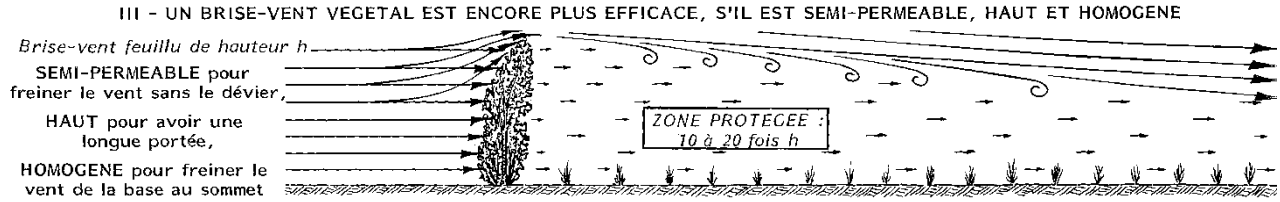
Pourquoi il est important de garder et d'entretenir le paysage bocager ?

1. Une haie bien développée a un effet visible sur le rayonnement solaire
    - **Le bétail apprécie la proximité des haies** pour l'ombre qu'elle fournit en été, mais aussi pour la protection contre le vent et la pluie.
    - **L'effet « réflecteur » de la haie :** Par nuit claire d'automne, le sol enherbé émet vers l'atmosphère des rayons infrarouges : le sol se refroidit et il y a formation de gèle. Mais sur une zone égale à une ou deux fois la hauteur de la haie, une partie du rayonnement émis par la prairie frappe la haie et revient au sol qui se refroidit moins (moins ou pas de gèle). Sauf sur les sols en pente où l'air froid est retenu en amont, **la température est toujours plus élevée le long des haies**.
2. Elle sert de brise-vent et de régulateur de température :
    a. L'effet brise-vent dépend des facteurs perméabilité, homogénéité et hauteur. **Une haie semi-perméable** (dans notre région, hêtre, charme, aubépine, prunelier, noisetier…)**, régulièrement garni et le plus haut possible** crée un microclimat favorable dans une zone correspondant à 10-20 fois la hauteur de la haie (***voir Schémas 1 et 2***).
    b. **D'orientation N-S** pour s'opposer aux vents dominants, elle ne pose pas de gros problème de croissance par manque de lumière mais joue un rôle modérateur
        i. En servant de **protection pour le bétail** ;
        ii. En limitant les écarts de température (un gain de 5°C en cas de vent froid) ;
        iii. En réduisant (25 à 30%) l'évaporation.
3. Une haie sert à la production de biomasses :
    - Elle produit de manière régulière du **bois de chauffage**
    - **D'autres utilisations possibles** des bois de taillis :
        i. **Les copeaux ou plaquettes** pour le fonctionnement de chaudières collectives ;
        ii. **Le compostage** à partir du broyage des émondes, une fois récupéré le bois de rondins ;
        iii. **Le bois de pâte à papier**, si l'on se trouve dans le secteur d'une usine capable de les traiter ;
        iv. La **production du bois d'œuvre** si la législation le permet ;
        v. La **production de fruits** si les haies sont constituées d'espèces différentes.
4. Le bocage favorise la biodiversité :
    - **Une flore riche et variée** selon les lieux et les saisons, permettant tous les régimes alimentaires végétaux, puis toutes les chaînes alimentaires qui s'en suivent ;
    - **Une végétation à plusieurs étages** et de hauteurs différentes sert de refuge pour de nombreuses espèces animales ;
    - Un milieu varié permet d'avoir des **microclimats différents** (soleil, ombre, abri ou vent) répondant à la demande des différentes espèces animales**.**

5. <u>Placée parallèlement aux courbes de niveau, une haie sert de protection contre l'érosion du sol :</u>
    - Empêche **l'eau de ruissellement** d'atteindre une vitesse et un volume érosif ;
    - Les haies retiennent de la **terre érodée ;**
    - Les haies permettent une meilleure infiltration de l'eau dans le sol ce qui peut dans certains cas **empêcher des inondations** (***voir schéma 3***).
6. <u>Elle contribue à la régularisation du cycle de l'eau :</u>
    - **Meilleure approvisionnement des nappes phréatiques** en favorisant l'infiltration de l'eau ;
    - **Assèchement plus rapide** des terrains humides au printemps ;
    - **Limitation de l'évapotranspiration** en été ce qui augmente le rendement des cultures, prairies et prés de fauche.

*© Tous les schémas proviennent de l'ouvrage **« L'arbre et la haie » de Dominique Soltner***

Schéma 1 : L'efficacité des brises-vent dépend de leur perméabilité et de leurs dimension



Les haies hautes (brise-vent) protègent le bétail des intempéries et des fortes chaleurs estivales

(Source: „Les haies – Eléments vivants du paysage agricole dans l'Est de la Belgique" – Agra-Ost, AVES, CETA, Grüner Kreis, FRW)

Schéma 2 : L'emplacement idéal d'une haie par rapport à la topographie

La porté utile dépend de son emplacement par rapport à la topographie. En conséquence, la protection assurée par un brise-vent est d'autant plus allongée que celui-ci est placé **AVANT le sommet** (position 1), **ou sur un sommet** (position 4).

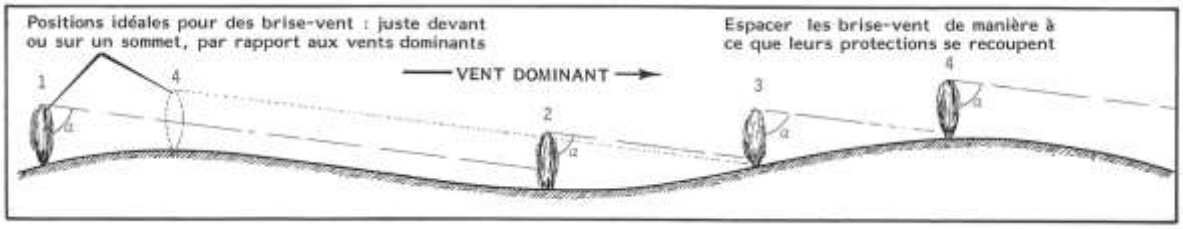


Schéma 3 : L'influence des haies sur le ruissellement : bassin versant arasé ou non

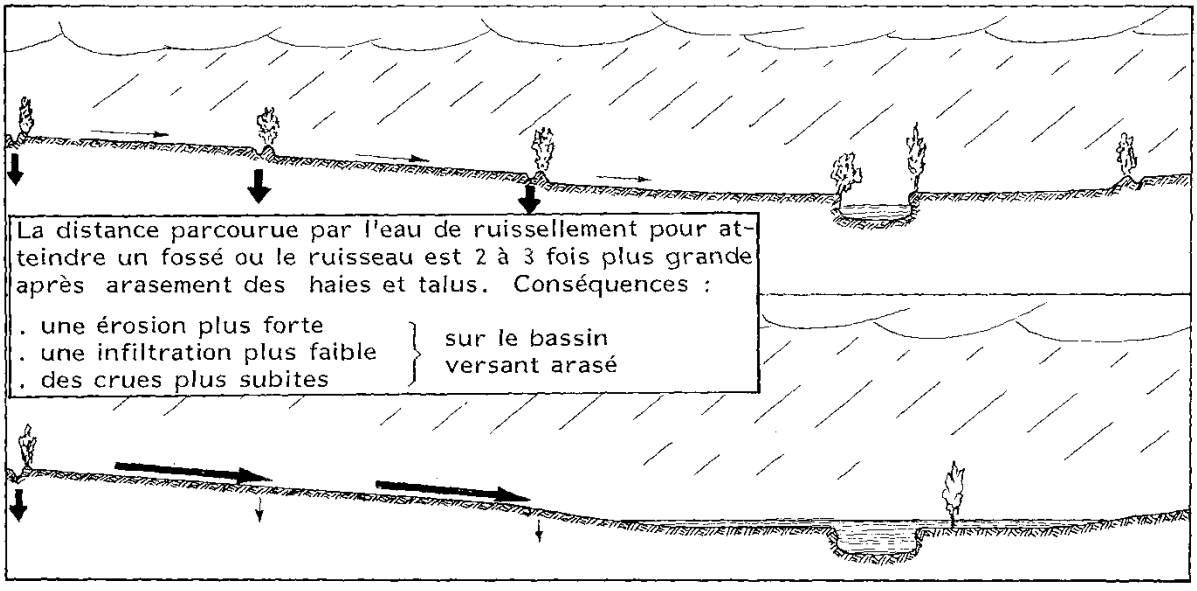
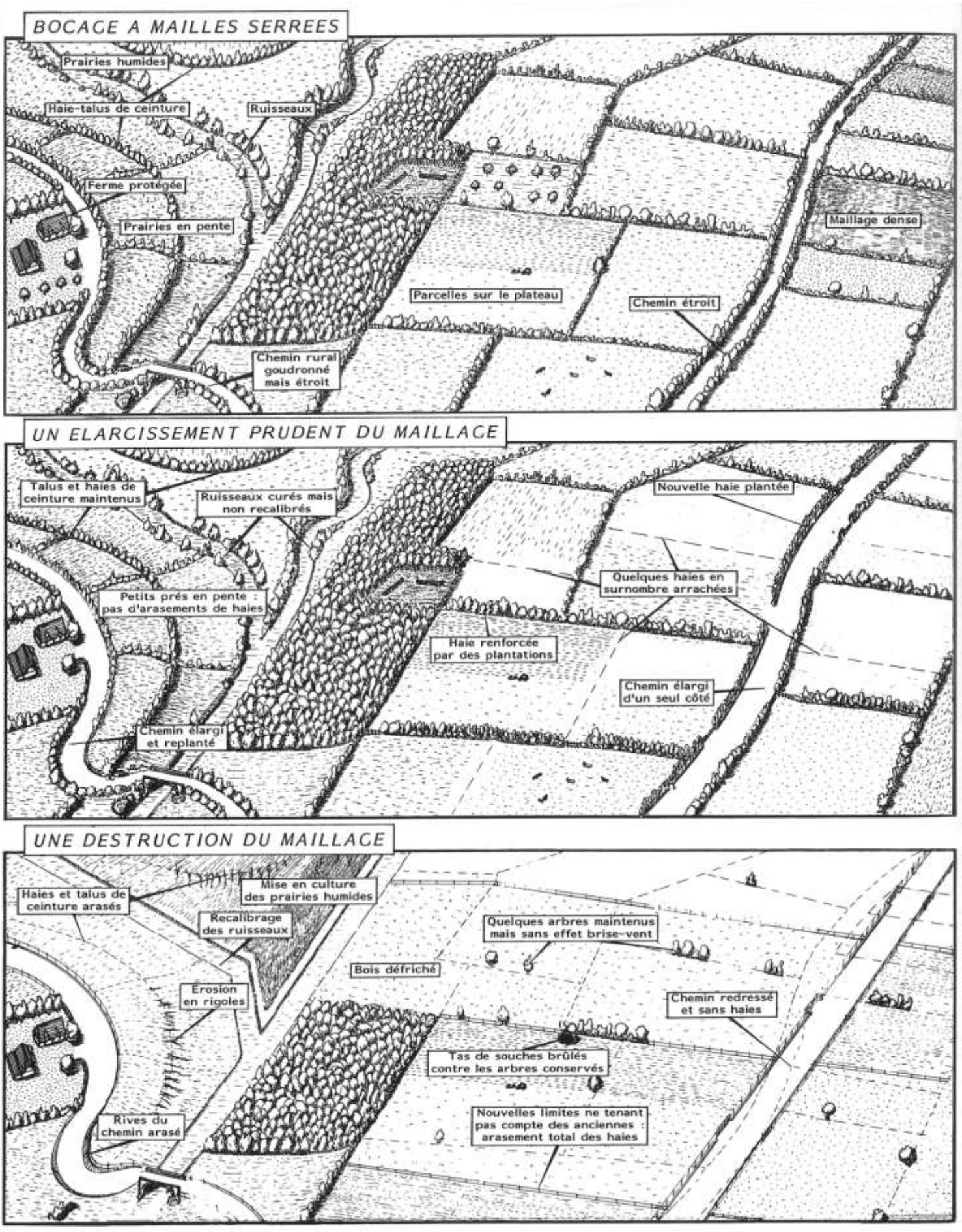


Schéma 4 : Le principe de base de l'aménagement rationnel d'une zone de bocage – Elargir les mailles mais non les disloquer



Parc naturel
Hautes Fagnes
Eifel

Annexe III - Plantation des lisières

Comment procéder concrètement ?

De plus une lisière de forêt est diversifiée et stratifiée, de plus la vie dans la forêt est riche.

Une lisière est découpée en 5 strates: Strate arborée, strate arborée intermédiaire, strate d'arbuste, strate herbacée, strate de feuille et de mousse.

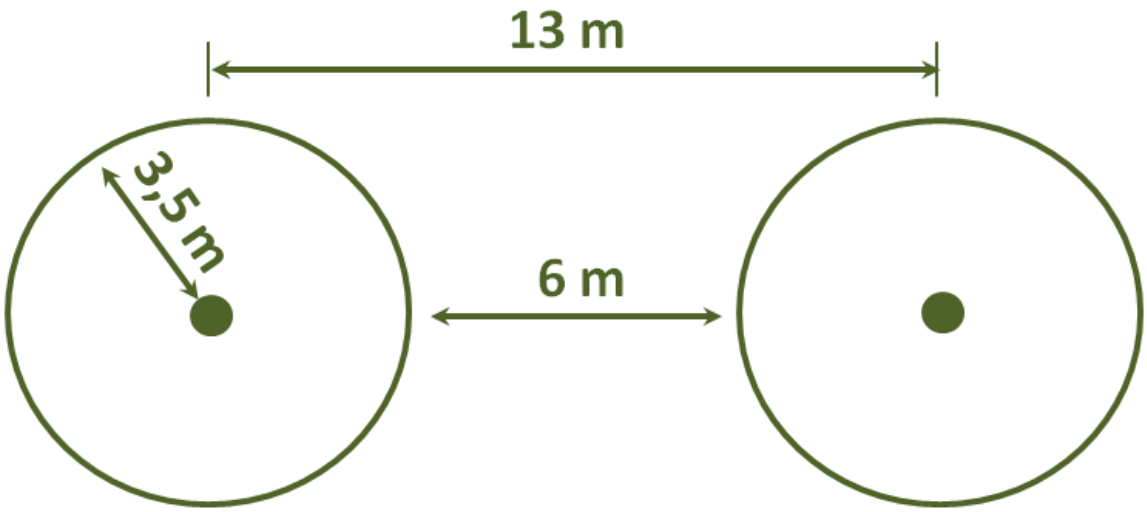
Nos 37 espèces d'arbres et d'arbustes sont les représentants des 3 premières strates. Les strates herbacées et les strates contenant des mousses se trouvent fréquemment dans la nature. Toutes les 37 espèces sont marquées d'un point coloré en fonction de leur strate.

- Pour les représentants de la strate arborée (arbre à partir de 20-25 m de hauteur)
- Pour les représentants de la strate intermédiaire (arbres plus petits)
- Pour les arbustes.

Voilà deux consignes pour procéder sur place:

- La **plantation en ligne** où les plantes sont simplement disposées en plusieurs lignes. La distance entre chaque plante doit mesurer au moins 1 x 1 m.
- En pratique, c'est plus simple de choisir la même technique de planter comme en sous-plantation. Il s'agit d'une **plantation en cellules** (imitation d'un taillis sous futaie). Chaque cercle d'un rayon de 3,5 m contient 38 arbres d'une distance de plantation de 1 x 1m. Au sein d'un cercle ne peuvent être plantées que des arbres provenant du même groupe coloré.

  Voici un schéma d'un exemple d'une plantation en cercle :



Liste pour les lisières

Deutscher Name	***Latein/Latin***	**Nom français**	**Farbe/Couleur**
Spitzahorn	*Acer platanoides*	Erable plane	
Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*	Erable sycomore	
Schwarzerle	*Alnus glutinosa*	Aulne glutineux	
Hängebirke	*Betula pendula*	Bouleau verruqueux	
Moorbirke	*Betula pubescens*	Bouleau pubescent	
Hainbuche	*Carpinus betulus*	Charme	
Haselstrauch	*Coryllus avellana*	Noisetier	
Eingriffliger Weissdorn	*Crataegus monogyna*	Aubépine	
Rotbuche	*Fagus sylvatica*	Hêtre commun	
Faulbaum	*Frangula alnus*	Bourdaine	
Esche	*Fraxinus excelsior*	Frêne commun	
Stechpalme	*Ilex aquifolium*	Houx	
Gemeiner Apfel	*Malus sylvestris*	Pommier commun	
Holzapfel	*Malus sylvestris*	Pommier sauvage	
Espe	*Populus tremula*	Peuplier tremble	
Vogelkirsche	*Prunus avium*	Merisier	
Schlehdorn	*Prunus spinosa*	Prunellier	
Traubeneiche	*Quercus petraea*	Chêne sessile	
Stieleiche	*Quercus robur*	Chêne pédonculé	
Hundsrose	*Rosa canina*	Eglantier	
Himbeere	*Rubus idaeus*	Framboisier	
Silberweide	*Salix alba*	Saule blanc	
Ohrweide	*Salix aurita*	Saule a oreillettes	
Salweide	*Salix caprea*	Saule marsault	
Korbweide	*Salix viminalis*	Saule des vanniers	
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*	Sureau noir	
Traubenholunder	*Sambucus racemosa*	Sureau a grappes	
Eberesche	*Sorbus aucuparia*	Sorbier des oiseleurs	
Elsbeere	*Sorbus domestica*	Cormier	
Speierling	*Sorbus torminalis*	Alisier torminal	
Winterlinde	*Tillia cordata*	Tilleul a petites feuilles	
Bergulme	*Ulmus glabra*	Orme de montagne	
Feldulme	*Ulmus minor*	Orme champêtre	
Gewöhnlicher Schneeball	*Viburnum opulus*	Viorne aubier	

Source: Natagora/BNVS

Parc naturel

Annexe IV

Agroforesterie

L'agroforesterie consiste en l'intégration de végétaux ligneux dans des cultures ou des élevages sur une même parcelle. C'est un mélange intentionnel d'arbres/arbustes avec des systèmes de culture ou de productions animales.

Les principaux types d'agroforesterie :

- Les systèmes **silvopastoraux** combinent sylviculture et pâturage d'une façon qui est mutuellement bénéfique. Dans des peuplements matures, on parle de pâturage en sous-bois ou en forêt.
- Les systèmes **sylvoarables** combinent des lignes d'arbres largement espacés avec les allées de cultures. Ils sont souvent appelés cultures en allées.
- Les systèmes brise-vents ou coupe-vent procurent abris et ombre aux animaux. (*Voir annexe II*). Des brise-vents plus larges et répliqués dans le paysage sont parfois appelés ceintures forestières.
- Les systèmes **d'allées riveraines** sont les zones forestières tampons qui sont adjacentes aux cours d'eaux. Ils filtrent les nutriments, arrêtent les produits d'érosion des champs avoisinants, améliorent la qualité de l'eau et augmentent la biodiversité.
- Les systèmes **culture en forêt** où de la nourriture, des végétaux (médecine, aromatiques, épices), des champignons, des écorces, du miel et des produits de décoration, c'est-à-dire des produits autres que sylvicoles, sont cultivés sous la protection de la canopée.

Ces pratiques peuvent être combinées en des systèmes comme les vergers agroforestiers combinant les arbres fruitiers à haut tiges ou les chênes avec les pâtures. De plus en plus l'agroforesterie est utilisée pour la production de biomasse.

En Europe, les systèmes agricoles basés sur les arbres ont existé depuis longtemps. Les forêts ont été utilisées entre autre pour les pâturages. Les anciennes pratiques consistaient en un mélange d'arbres fruitiers et d'arbres pour le bois avec beaucoup plus d'espace de circulation entre les arbres qu'aujourd'hui. La distinction entre sylviculture et agriculture était moins claire.

L'intensification de l'agriculture durant le siècle passé a entrainé une disparition progressive des arbres dans l'espace agricole. Cette tendance peut être inversée par l'installation d'une gestion en agroforesterie. Aujourd'hui cette ancienne pratique peut bénéficier des connaissances scientifiques dans ce domaine (logiciels de soutient, choix des essences, espaces entre les arbres, orientations des alignements…).

Quels sont les avantages de l'agroforesterie ?

- Les arbres peuvent **augmenter les rendements (selon l'exposition)** et la profitabilité des cultures et des pâtures ;
- Les systèmes **brise-vents** procurent abris et ombre aux animaux ;
- L'agroforesterie permet d'augmenter la **biodiversité** (notamment les pollinisateurs) et de réduire les problèmes liées aux ravageurs ;
- Les plantations le long des cours d'eau permettent de **réduire les inondations, l'érosion** et la lixiviation de nitrates ;
- Aider à lutter contre le **changement climatique** ;
- **Diversification** des exploitations agricoles et des paysages.

(*Source et plus d'information : guide d'agroforesterie – EURAF, CDAF, TUBEX*)