OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

Comprendre pour agir

L'essentiel sur la haie

Marianne Bernard, Aurélien Daloz, Delphine Jung, François Omnès

N°52

Sommaire

- Connaître la haie, ses enjeux et ses fonctions 3
- Protéger, préserver 8
- Gérer et entretenir durablement 10
- Créer, planter 16
- Valoriser 20
- Glossaire 24

Amélioration de la production agricole, atténuation des effets du changement climatique, captage et stockage du carbone, épuration de l'eau, lutte contre l'érosion des sols… Les haies, au cœur des paysages ruraux et du fonctionnement des milieux agricoles, rendent de nombreux services à nos sociétés. Malgré les injonctions à la plantation et le développement de filières de valorisation de leur bois, elles continuent d'être détruites, fragmentées, dégradées.

Établissement public dédié à la protection et la restauration de la biodiversité, l'Office français de la biodiversité s'engage pour la préservation des haies et la reconquête des linéaires perdus. Il présente dans cet ouvrage ses principales recommandations en matière de protection, création, gestion durable, et valorisation des haies en milieu rural.

Ce document s'adresse aux professionnels des secteurs agricole (agriculteurs, techniciens de chambres d'agriculture...) et associatif (associations d'éducation à l'environnement...), aux élus et agents de terrain (services de l'État, collectivités...), ainsi qu'à tout acteur intéressé par la thématique des haies.

© Jean-Louis Aubert

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

.Haie

Élément linéaire du paysage composé d'arbres, d'arbustes, de plantes herbacées, formant plusieurs étages de végétation, créé par l'Homme. D'aspect variable, la haie constitue un habitat ou un refuge pour certaines espèces animales.

.Bocage

Paysage constitué de parcelles délimitées par des haies interconnectées (réseau ou maillage de haies) et composé d'une trame dense et riche d'habitats. [1]

Figure 1. Représentation d'un paysage de bocage

1. CONNAÎTRE LA HAIE, SES ENJEUX ET SES FONCTIONS

les haies en quelques dates clés

XVIe siècle : le bocage se développe, surtout dans l'ouest de la France. La haie délimite propriétés et exploitations, et fournit bois de chauffage, bois d'œuvre et fruits.
Première guerre mondiale : le barbelé apparaît, les haies perdent progressivement leur fonction de clôture.
Années 50 : le paysage agricole évolue fortement – recul des fermes de polyculture-élevage*, mécanisation, remembrement, urbanisation, mortalité liée à un entretien mal conduit, non remplacement de haies vieillissantes ou dépérissantes...
Depuis, les haies ne cessent de reculer. Cette tendance est accentuée par l'apparition de maladies nouvelles touchant certains arbres. [2]

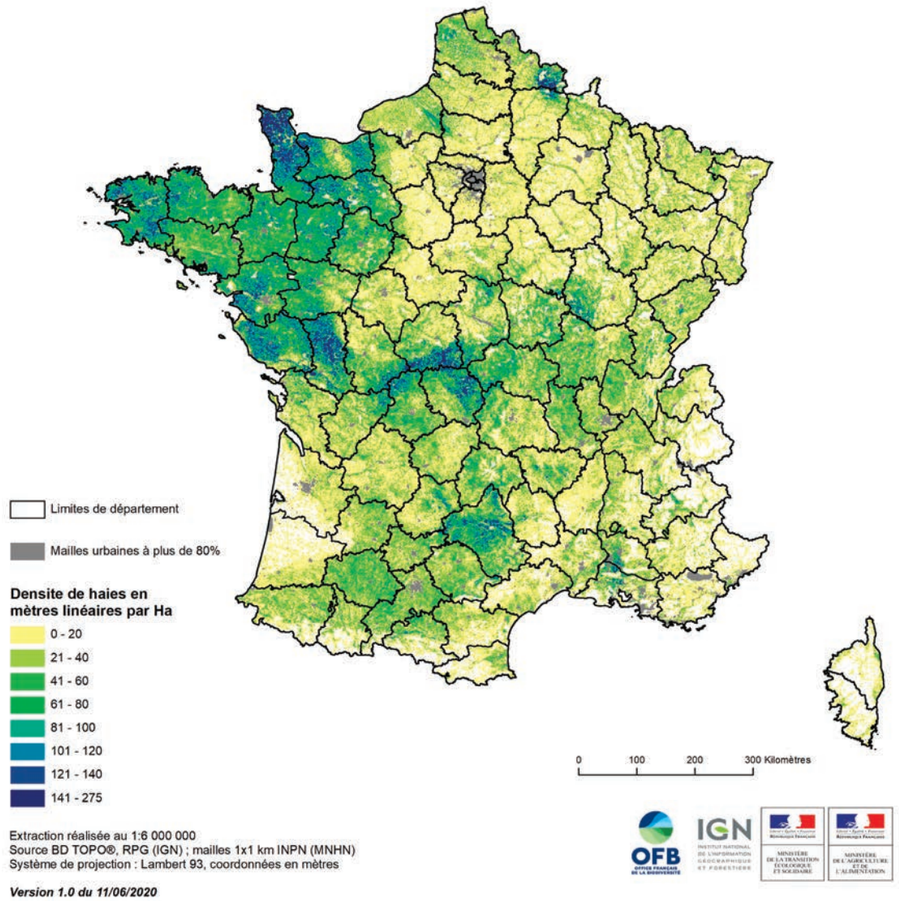


Figure 2. Densité de haies par hectare définie par le dispositif national de suivi des bocages

en quelques chiffres clés

On estime que **70 % des haies** ont disparu en France depuis l'apogée du bocage (1850-1930), l'équivalent de 2 millions de km ou de 50 fois le tour du monde.
Le rythme de disparition est estimé à **23 500 km/an** entre 2017 et 2021, programmes de plantation compris, soit une perte six fois supérieure au linéaire replanté chaque année. Ce rythme a doublé comparé à la période 2006-2014 [3].

1952

2022

Figure 3. Évolution du paysage agricole aux alentours de Bouvron (44) entre 1952 et 2022 (source photos : Géoportail / IGN).

Quelques espèces liées au bocage

Les carabes

Les carabes consomment ravageurs des cultures et adventices* (jusqu'à deux à trois fois leur poids par jour). On les retrouve sur les talus, les haies et les bandes enherbées.

La Belette

Très présentes dans les haies et talus, la Belette (ci-contre) et l'Hermine affectionnent les petits rongeurs et les jeunes lapins, et contribuent à limiter les pullulations des campagnols.

La Pie grièche écorcheur

La Pie grièche écorcheur niche dans des haies d'arbustes épineux. Elle se nourrit d'insectes, voire de petits rongeurs. Elle empale parfois ses proies non consommées sur les épines des buissons, se constituant ainsi des réserves, d'où son nom.

Les reptiles

La température interne des reptiles dépend de leur environnement. La diversité de micro-habitats que représentent les haies répond à leurs besoins, variables, en termes d'hydratation, de température, d'alimentation et de refuge, en particulier dans l'ourlet herbacé. Les reptiles sont par ailleurs des auxiliaires de culture*.

Les chauves-souris

À la fois terrains de chasse et chemins de vol, les haies sont vitales pour différentes espèces de chauves-souris ; les insectes ravageurs des cultures peuvent représenter ponctuellement jusqu'à 80 % du régime alimentaire de certaines espèces.

Les abeilles sauvages

Près de mille espèces d'abeilles sauvages sont recensées en France métropolitaine, pour une seule espèce d'abeille domestique. Un maillage de plants d'origine locale et de zones de sol nu leur offre une nourriture adaptée et différents habitats pour nicher et s'abriter.

La Chouette hulotte

De nombreux rapaces fréquentent les haies. Leur consommation de petits rongeurs en fait de précieux auxiliaires. C'est notamment le cas de la Chouette hulotte, rapace nocturne commun dans les espaces agricoles bocagers. En plus des campagnols et mulots, elle consomme parfois des lombrics et des gros insectes, des escargots et des limaces, des grenouilles, des lézards, des petits oiseaux... Elle niche le plus souvent dans un trou de vieil arbre.

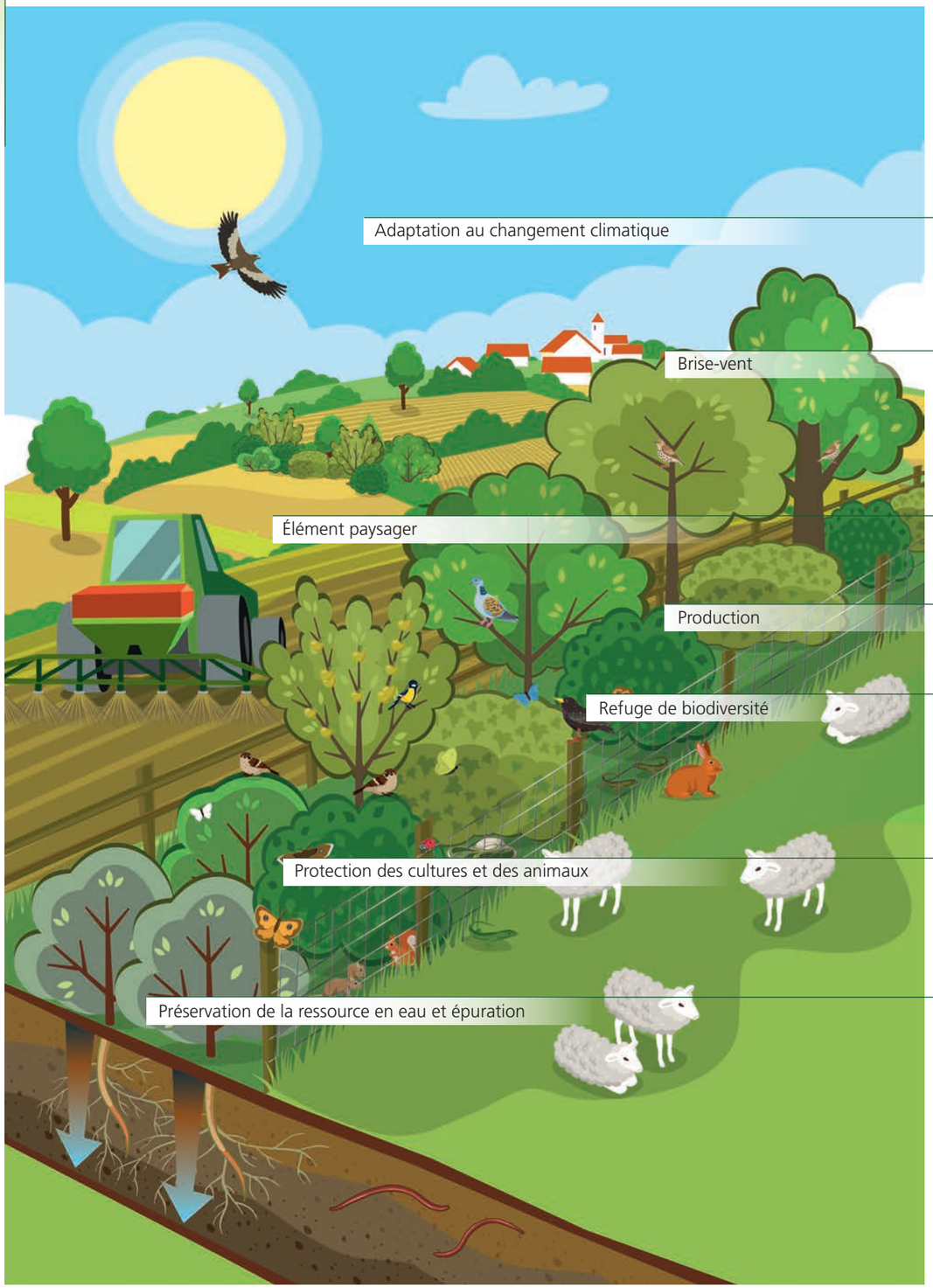


Figure 4. Principaux services rendus par les haies

Principales fonctions des haies

Les haies contribuent à atténuer le changement climatique en constituant un stock de carbone (accumulé dans les arbres et le sol) pour les plus anciennes, et un puits de carbone surtout lorsque les végétaux sont en croissance (plantations). [7]

Cette fonction s'exerce jusqu'à une distance de 20 fois la hauteur des haies. Celles-ci suppriment les turbulences, limitent l'évaporation et l'érosion des sols. Après une perte de rendement dans les premiers mètres, on constate jusqu'à 20 % de gain à l'intérieur de la parcelle et une réduction de la dérive des produits phytopharmaceutiques* sur une distance d'environ trois fois leur hauteur. [5]

Esthétique, patrimonial, le paysage bocager est attractif et associé à une bonne qualité de vie.

Les haies fournissent divers produits de consommation comme le bois et les fruits (voir page 20).

Lieu de nidification, nourrissage et repos pour de nombreux animaux mais aussi corridors* écologiques, les haies participent à la Trame verte et bleue, indispensable à la préservation de la biodiversité d'un territoire. Elles abritent des auxiliaires de culture* qui contribuent à la lutte biologique contre les ravageurs.

Les haies fournissent aux animaux du fourrage et de la litière, aidant à compenser le creux estival des prairies dû à la sécheresse. Elles les protègent – ainsi que les bâtiments d'élevage – du vent, du soleil et des fortes chaleurs.

Les haies freinent le ruissellement et favorisent l'infiltration. Elles facilitent ainsi la dégradation de composants des produits phytopharmaceutiques*, et limitent leur transfert vers les cours d'eau et les nappes souterraines. Elles augmentent aussi la réserve en eau et limitent l'impact des inondations. Cette fonction est d'autant plus importante que les haies sont fournies, organisées en maillage dense et/ou perpendiculaires à la pente. [6]

2. PROTÉGER, PRÉSERVER

La haie, notamment définie par la politique agricole commune (PAC), est un objet juridique complexe dont la protection est organisée par de nombreux cadres et outils légaux et réglementaires. Ces derniers organisent sa protection à divers échelons et au titre de différents fondements et compétences. Ils font ainsi intervenir une multiplicité d'acteurs dans la mise en œuvre de la protection de la haie (collectivités territoriales, Etat et services déconcentrés, établissements publics, professionnels, à l'image des agriculteurs, etc.). Compte tenu de cette diversité, les exemples présentés ci-après ne sont pas exhaustifs. Toute action envisagée sur une haie nécessite de vérifier quelles règles s'appliquent sur celle-ci.

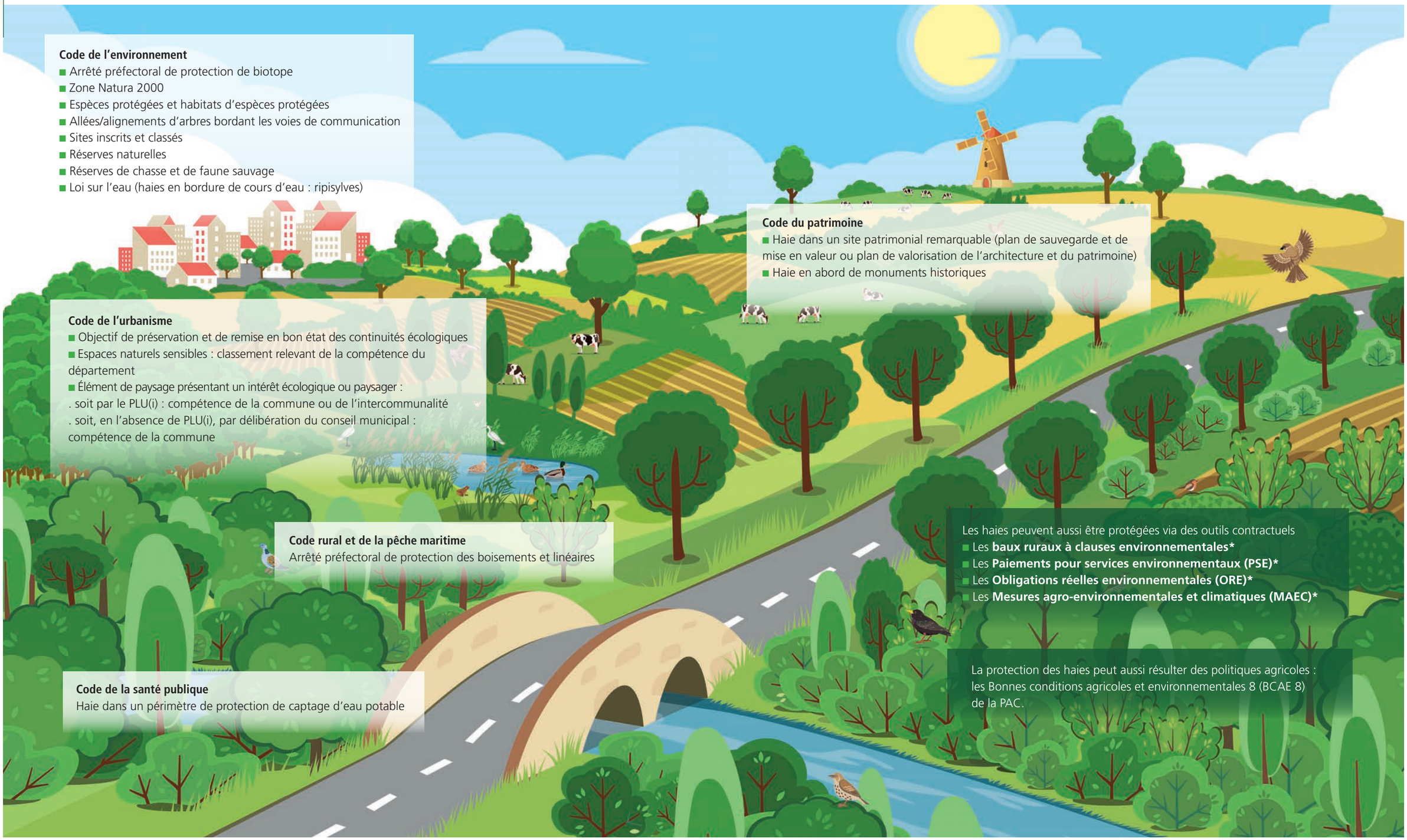


Figure 5. Divers cadres et outils légaux, réglementaires et contractuels de protection des haies

(Références page 27)

3. GÉRER ET ENTRETENIR DURABLEMENT

L'entretien permet d'accompagner l'accroissement de la haie, de maintenir la diversité de ses essences et des étages de végétation, de rendre possible la valorisation de ses ressources. Si l'entretien affecte la haie et les espèces qu'elle abrite, en interrompant leur cycle biologique et en réduisant la disponibilité alimentaire, son impact sur la biodiversité peut être atténué en optant pour une période, une méthode et des outils adaptés. Les interventions doivent répondre à un besoin et non être systématiques ; il importe de les planifier à long terme, en automne-hiver. À noter : les règles de la BCAE 8 (PAC) proscrivent la taille et/ou la coupe des arbres et des haies entre le 16 mars et le 15 août.

Figure 6. Recommandations de gestion et d'entretien des haies

Objectifs de l'entretien

Structure et composition de la haie à rechercher :

- une largeur d'au moins 1,50 mètres à 1 mètre au-dessus du sol et un pied de haie herbacé fleuri et sauvage d'au moins 1 mètre de large de part et d'autre ;
- la présence de plusieurs étages, avec des essences diversifiées adaptées au territoire ;
- la présence de bois creux dans la haie et de bois mort au sol ;
- la présence de ronces, de lianes et de plantes grimpantes d'origine locale ;
- la présence de fruitiers, sauvages ou non.

L'entretien doit permettre le maintien d'un ourlet herbacé fleuri.

Les clôtures électriques tiennent à l'écart les animaux tout en les laissant pâturer le pied de haie. Elles doivent être installées à 1 mètre de la haie, dans le respect des prescriptions techniques, et entretenues. [9]

Particulièrement présentes en Bretagne, les **haies sur talus** régulent encore mieux les flux hydriques et l'érosion du sol grâce au microrelief sur lequel elles sont implantées. Leur rôle de brise-vent abritant les animaux et les cultures est aussi accentué. Ces caractéristiques sont particulièrement appréciables en climat océanique.

Une attention particulière doit être portée à la préservation et la remise en état du talus et des murets éventuels lors de l'entretien.

Le saviez-vous ?

Les agriculteurs peuvent faire réaliser par leur conseiller bocage-agroforestier (AFAC, Chambre d'agriculture...) un plan de gestion durable des haies (PGDH). Il apporte un état des lieux des haies et planifie les travaux d'entretien, de restauration, de plantation et de valorisation.

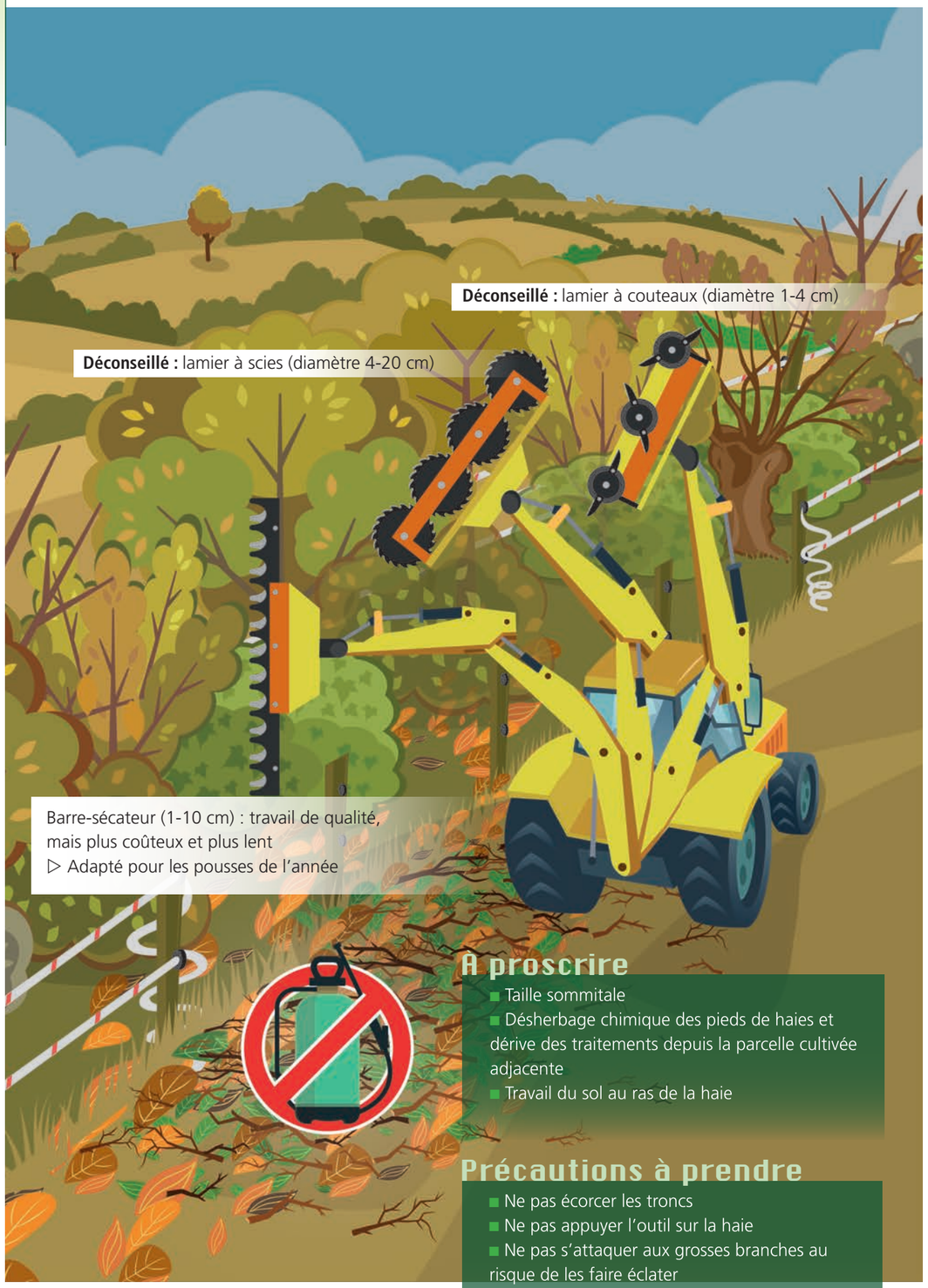


Figure 7. Précautions permettant d'éviter d'endommager la haie lors des interventions

Recommandations pour reconstituer une haie dégradée

De manière générale :

■ laisser la régénération spontanée se développer en installant des clôtures ou en décalant les clôtures existantes, à 1 mètre minimum de part et d'autre de la haie (dans le cas d'un élevage) ;

■ laisser la lumière parvenir au pied par élagage ou recépage* selon le type de haie – ce qui permet aussi de restructurer la haie ;

■ limiter la concurrence, en sélectionnant les plus beaux brins et les essences présentant un intérêt écologique ou en matière de valorisation.

Selon le type de dégradation, des interventions spécifiques peuvent être envisagées :

haie dépourvue de sous-étage, futaie vieillissante avec absence d'étage arbustif et de bande enherbée, souvent suite à un surpâturage :

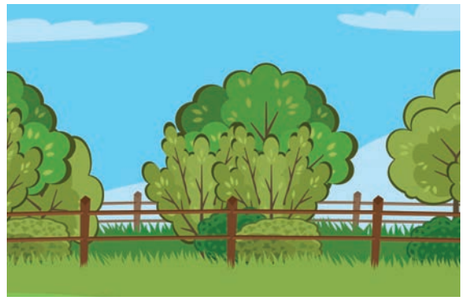
■ protéger la haie des animaux peut suffire à ce qu'elle se reconstitue ;

■ planter quelques arbres ou arbustes pour la densifier si nécessaire.

haie basse taillée au carré :

■ arrêter la taille, recéper* la haie initiale si besoin, ou laisser pousser les arbustes présents ;

■ planter sur une ligne parallèle à 1 mètre de la haie des arbres de haut-jet ou à développement intermédiaire d'essences d'origine locale pour redonner de la diversité.



haie discontinue :

■ supprimer la cause de la trouée (entretien mal conduit, passage répété d'animaux...) ;

■ planter des essences arbustives et de haut-jet d'origine locale, si besoin.

haie constituée d'essences ornementales :

■ couper les arbres existants et recréer une haie fonctionnelle* [17] (voir partie 4) ou les remplacer progressivement par des arbres d'origine locale.

4. CRÉER, PLANTER

Créer une haie fonctionnelle* et résiliente nécessite, au préalable, réflexion et planification.

Choix de la technique

Dans le cas où la régénération naturelle ou l'installation d'une haie sèche ne sont pas adaptées au contexte, s'orienter vers le semis ou la plantation, selon les préconisations suivantes :

Technique	Matériel végétal nécessaire	Coût	Valeur écologique	Délai pour obtenir une haie fonctionnelle*
Régénération naturelle, passive	Aucun : apparition spontanée sur la zone protégée			
Régénération active sur haie sèche	Support : taille de haies, andains*, racines sèches			
Régénération active par semis	Semis d'essences d'origine locale et sauvages			
Plantation	**Plants de pépinière, d'essences d'origine locale et sauvages** (marque Végétal local, par exemple)			

Les haies sèches, ou haies de Benjes, permettent d'utiliser des débris végétaux tout en assurant bon nombre de fonctions des haies vives (brise-vent, clôture naturelle, refuge...). L'arrêt du dépôt de matériaux permet, la plupart du temps, à une haie vive de s'établir.

Focus sur la plantation

Choix des essences variées et d'origine locale

Comment diversifier ?

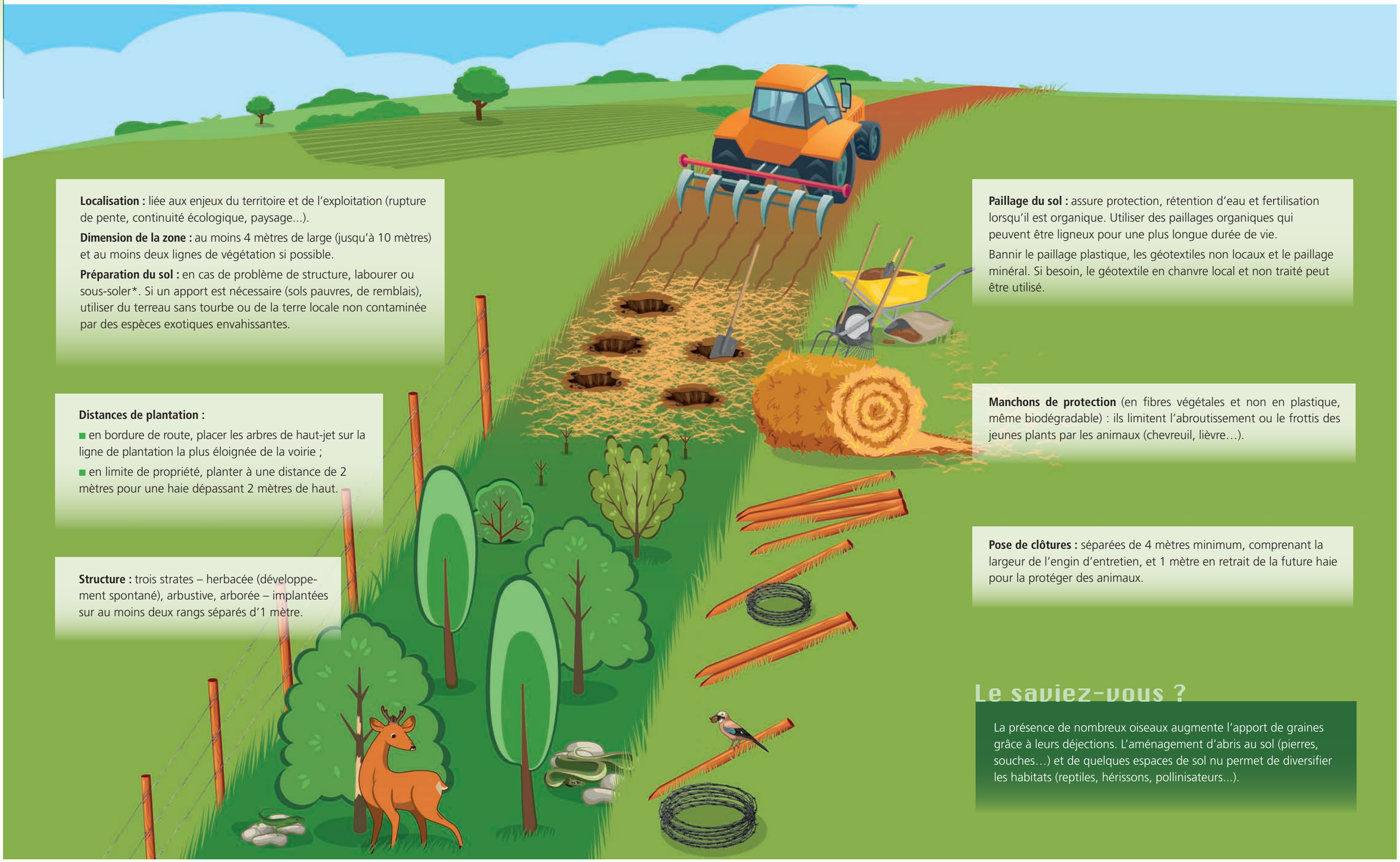
- Planter une dizaine d'essences différentes, adaptées aux conditions locales de sol et de climat, sans qu'une d'entre elles ne domine à plus de 30 % ;
- Intégrer des essences fructifères et nectarifères ;
- Varier les ports d'arbres et la séquence de plantation ;
- Alterner des essences au feuillage caduc*, marcescent* et persistant*. [10]

Pourquoi et comment choisir l'origine locale ?

Les végétaux sauvages d'origine locale contribuent au bon fonctionnement et à la résilience des écosystèmes. Les graines doivent être prélevées dans le milieu naturel de la région biogéographique, sur un nombre d'individus suffisant pour avoir une diversité génétique optimisant leurs chances de s'adapter au changement climatique, et sans excès afin de préserver la ressource. Se fournir en semences et plants de la marque Végétal local® développée par l'OFB garantit le respect de ces principes. [11]

Le saviez-vous ?

En polyculture-élevage*, remplacer les clôtures par des haies adaptées (épineux) est possible, économique et réduit le temps d'entretien après quelques années, une fois la haie devenue mature.



Localisation : liée aux enjeux du territoire et de l'exploitation (rupture de pente, continuité écologique, paysage...).

Dimension de la zone : au moins 4 mètres de large (jusqu'à 10 mètres) et au moins deux lignes de végétation si possible.

Préparation du sol : en cas de problème de structure, labourer ou sous-soler*. Si un apport est nécessaire (sols pauvres, de remblais), utiliser du terreau sans tourbe ou de la terre locale non contaminée par des espèces exotiques envahissantes.

Distances de plantation :

- en bordure de route, placer les arbres de haut-jet sur la ligne de plantation la plus éloignée de la voirie ;
- en limite de propriété, planter à une distance de 2 mètres pour une haie dépassant 2 mètres de haut.

Structure : trois strates – herbacée (développement spontané), arbustive, arborée – implantées sur au moins deux rangs séparés d'1 mètre.

Paillage du sol : assure protection, rétention d'eau et fertilisation lorsqu'il est organique. Utiliser des paillages organiques qui peuvent être ligneux pour une plus longue durée de vie.

Bannir le paillage plastique, les géotextiles non locaux et le paillage minéral. Si besoin, le géotextile en chanvre local et non traité peut être utilisé.

Manchons de protection (en fibres végétales et non en plastique, même biodégradable) : ils limitent l'abroutissement ou le frottis des jeunes plants par les animaux (chevreuil, lièvre…).

Pose de clôtures : séparées de 4 mètres minimum, comprenant la largeur de l'engin d'entretien, et 1 mètre en retrait de la future haie pour la protéger des animaux.

Le saviez-vous ?

La présence de nombreux oiseaux augmente l'apport de graines grâce à leurs déjections. L'aménagement d'abris au sol (pierres, souches…) et de quelques espaces de sol nu permet de diversifier les habitats (reptiles, hérissons, pollinisateurs...).

Figure 8. Principes de plantation d'une haie

5. VALORISER

Une haie fonctionnelle* apporte des bénéfices, notamment en termes d'agronomie, de valorisation, de santé des animaux et des cultures, qui compensent ses coûts d'entretien courant, pour quelques jours de travail par an. Il est possible de valoriser la haie à tous les étages et tous les stades de développement, ainsi que les produits de l'entretien (débris de taille, broyés en litière et plaquettes). Les arbres les plus intéressants peuvent être réservés à un usage donné, à travers la coupe jardinée pour le bois d'œuvre ou le recépage* pour le bois de chauffage.

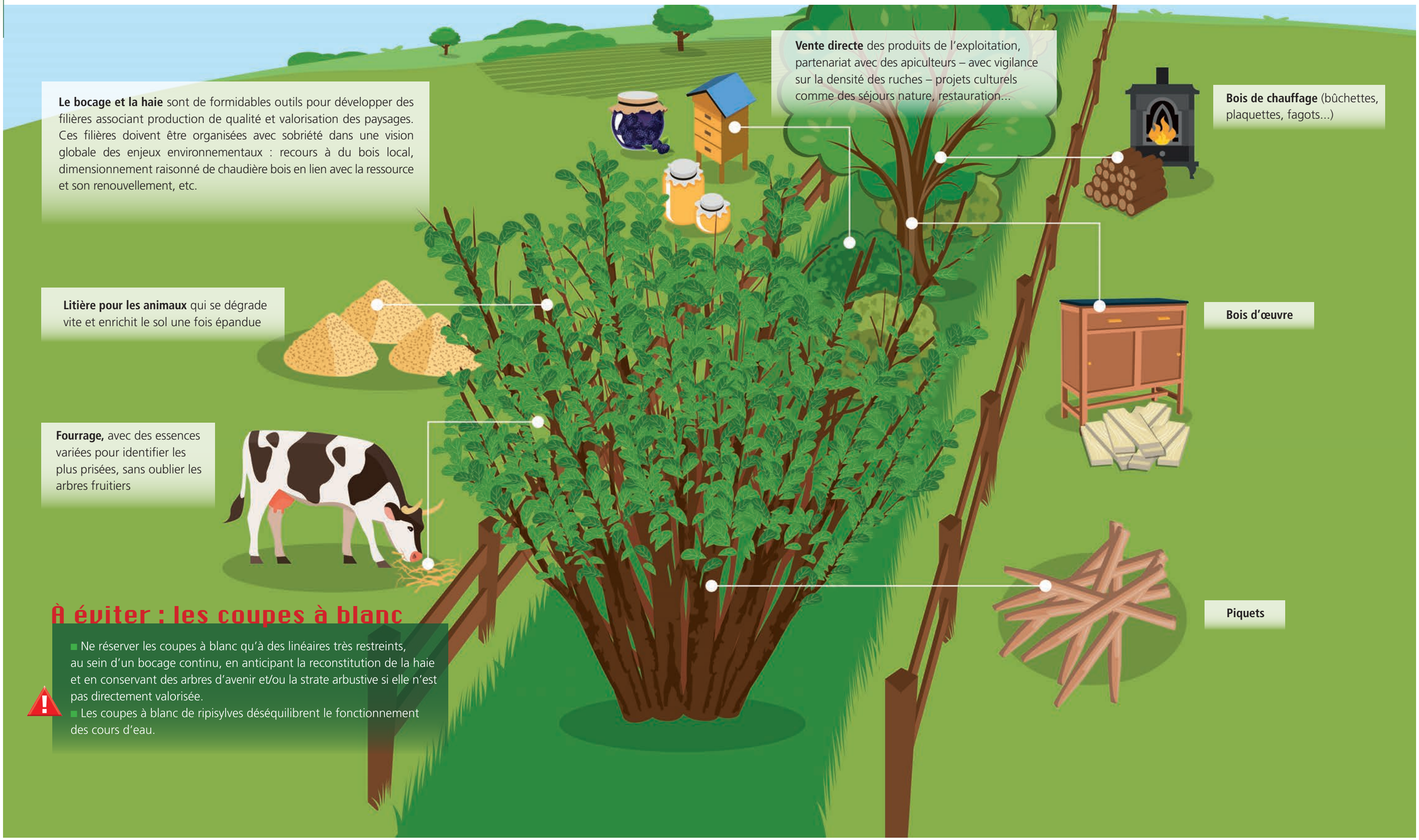


Figure 9. Divers modes de valorisation d'une haie

Des dispositifs et labels pour valoriser les haies

On peut aussi valoriser la gestion durable de la haie, les services écosystémiques* qu'elle procure et sa capacité à stocker du carbone.

Paiements pour services environnementaux

Le dispositif des Paiements pour services environnementaux reconnaît et valorise, par une rémunération, les services rendus par le maintien et la gestion durable des haies existantes (préservation de la biodiversité et de la ressource en eau, protection des sols, stockage de carbone, régulation microclimatique... [12, 13, 14]), ainsi que ceux liés à la transition écologique de l'exploitation (création de haies).

Label bas carbone

Le Label Bas Carbone valorise les projets français visant à éviter ou réduire les émissions, ou à séquestrer du carbone [15]. Les projets peuvent être soutenus par tout type de financeurs (public, privé, local, étranger). Le label porte notamment sur le domaine agricole, pour lequel a été créée une méthode « haies » qui comptabilise le carbone stocké dans la biomasse aérienne, la biomasse racinaire et le sol.

Ciblant une gestion durable, cette méthode récompense la plantation ou l'amélioration de haies sur la base d'un diagnostic initial du plan de gestion durable des haies. La durée d'un projet est de cinq ans, renouvelable deux fois.

Label haie

Le Label Haie proposé par l'AFAC-Agroforesteries certifie une gestion des haies de qualité et un ancrage territorial des filières de distribution du bois bocager. Il accompagne les gestionnaires dans l'évolution de leurs usages, assure la pérennité de la ressource et des services écosystémiques*, favorise l'accès à des paiements pour services environnementaux, et donne accès au « bonus haies » de la PAC. [16]

© Philippe Massit

Glossaire

■ **Adventice :** plante poussant dans un milieu aménagé (champ, massif…) sans y avoir été intentionnellement introduite.

■ **Andain :** alignement d'herbe, de foin ou de céréales que le faucheur ou la machine laisse au fur et à mesure qu'avance le travail de fauche.

■ **Auxiliaire de culture :** au sens large, organisme vivant fournissant des services écosystémiques* facilitant la production agricole, et pouvant remplacer tout ou partie du travail et des intrants apportés par l'agriculteur : microorganismes et invertébrés antagonistes de bio-agresseurs, vertébrés (certains oiseaux, mammifères et amphibiens), insectes pollinisateurs. Dans un sens plus restreint : organismes qui, de par leur mode de vie, développement et/ou alimentation, régulent les populations de ravageurs de culture.

■ **Bail rural à clauses environnementales :** bail rural classique, auquel sont ajoutées des dispositions assurant au propriétaire une exploitation de son terrain respectueuse de l'environnement – pratiques visant à préserver l'eau, les paysages, la biodiversité, la qualité des sols et de l'air, et/ou à prévenir les risques naturels, dont l'érosion. Tout manquement implique la clôture du bail. Pour des bailleurs privés, le terrain doit se trouver en zone protégée : parc national / parc naturel régional, aire d'alimentation de captage, réserve naturelle...

■ **Bonnes conditions agricoles et environnementales 8 (BCAE 8) :** exigence de la PAC concernant la part minimale de la superficie agricole consacrée à des zones ou des éléments non productifs, le maintien des éléments topographiques du paysage, l'interdiction de couper les haies et les arbres pendant la saison de nidification.

■ **Caduc (feuillage) :** qui tombe à l'automne, à différencier de persistant : essence feuillée tout au long de l'année (houx) et de marcescent : essence dont les feuilles mortes restent sur les branches en hiver et tombent au printemps (jeune hêtre).

■ **Corridor :** terme d'écologie du paysage, élément linéaire d'occupation du sol de physionomie singulière au regard des éléments voisins. Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement.

■ **Fonctionnalité :** capacité à remplir certaines fonctions. Elle dépend notamment de la composition, de l'environnement et de l'âge de la haie, et répond à plusieurs critères :
- connectivité : insertion dans un réseau de haies et/ou de zones boisées, avec connexions ;
- environnement paysager : proximité d'une mare, insertion dans un contexte prairial (paysage bocager) ... ;
- degré de sénescence : certaines espèces (oiseaux, chauves-souris, insectes...) ont besoin, pour accomplir leur cycle biologique, d'arbres suffisamment âgés, qui peuvent leur fournir habitat (fissures, cavités) et nourriture.
- modalités d'exploitation et de gestion de la haie. Le nombre d'espèces est corrélé au mode de gestion : plus la gestion est douce et maintient une diversité d'habitats, plus un grand nombre d'espèces s'installe. En outre, une haie ancienne libre offre de nombreuses niches écologiques ; elle est donc susceptible d'accueillir une richesse biologique plus importante. Au-delà de cette fonction écologique, les haies présentent un intérêt pédagogique, récréatif, paysager, agricole, économique. On parle de multifonctionnalité de la haie.

■ **Mesure agro-environnementale et climatique (MAEC)** : dispositif de rémunération des surcoûts subis par les agriculteurs mettant en œuvre des pratiques agricoles favorables à l'environnement, comme la baisse de l'usage d'intrants, la préservation d'habitats naturels, l'entretien durable d'infrastructures agroécologiques et paysagères, la création de couvert d'intérêt floristique et faunistique dans les espaces agricoles, le retard de fauche.

■ **Obligation réelle environnementale (ORE) :** outil juridique permettant aux propriétaires fonciers d'attacher à leur terrain une protection environnementale, par le biais d'un contrat (pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans), dont la finalité doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de biodiversité ou de services écosystémiques*. Associée au terrain, l'obligation perdure en cas de changement de propriétaire.

■ **Paiements pour services environnementaux (PSE) :** dispositif permettant à un financeur public (par exemple Agences de l'eau) ou privé de rétribuer un propriétaire pour les services écosystémiques* rendus par son bien (par exemple, les haies et la qualité de l'eau). Une condition à l'octroi d'un PSE peut être la mise en place d'un plan de gestion durable des haies.

■ **Polyculture-élevage :** système de production agricole combinant une ou plusieurs cultures destinée(s) à la vente et/ou à l'alimentation des animaux, et au moins un élevage. Il peut se définir à l'échelle d'une exploitation agricole ou entre exploitations agricoles se coordonnant pour la gestion de flux de matières (grain, fourrage, effluent) ou via une organisation économique (par exemple, une coopérative) gérant ces flux.

■ **Produits phytopharmaceutiques :** substances ou préparations chimiques contenant un ou plusieurs actifs destinés principalement à protéger les végétaux contre les organismes néfastes pour les cultures (insecticides, fongicides, herbicides, anti-limaces, inhibiteurs de germination…).

■ **Recépage :** technique de taille destinée aux arbres de haut-jet (chêne, frêne, merisier, noyer...) et aux espèces arbustives hautes (érable, charme, alisier...). Elle consiste à couper la tige de l'arbre au-dessus du collet situé à sa base pour favoriser la repousse de plusieurs tiges. L'ensemble des rejets se développant sur la souche d'un arbre recépé s'appelle la cépée.

■ **Services écosystémiques :** bénéfices que les hommes obtiennent des écosystèmes (Millemium ecosystem assessment, 2005).

■ **Sous-soler :** labourer en creusant profondément la terre sans la retourner en surface.

■ **Têtard :** arbre tirant son nom du renflement caractéristique présent au sommet de son tronc noueux et torsadé, résultat d'un mode de taille traditionnel opéré sur une diversité d'essences (chêne, frêne, châtaignier, saule…).

Bibliographie

1. Morin S., 2022 - Le dispositif national de suivi des bocages : une approche multi-échelle pour évaluer, comprendre et agir. Biodiversité, des clés pour agir, n°1, 22-26.

2. Dispositif de suivi des bocages : https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/dsb_4pages.pdf

3. Pointereau et Coulon, « La haie en France et en Europe : évolution ou régression, au travers des politiques agricoles », 2006 (étude Solagro, https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-35258-rnhc.pdf)

4. AFAC, 2023, « Publication de chiffres récents sur la disparation des haies en France », in Rapport n°22114 du CGAAER « La haie, levier de la planification écologique », https://agriculture.gouv.fr/la-haie-levier-de-la-planification-ecologique

5. Van de Zande, J. C., Michielsen, J. M. G. P., Stallinga, H., Wenneker, M., & Heijne, B. (2004). Hedgerow filtration and barrier vegetation. In Proceedings of the International Conference on Pesticide Application for Drift Management, 27-29 October, 2004, Waikoloa, Hawaii (pp. 163-181) https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.581.3907&rep=rep1&type=pdf

6. Catalogne C., Le Hénaff G., 2017, Guides et protocoles (AFB), Guide d'aide à l'implantation des zones tampons pour l'atténuation des transferts de contaminants d'origine agricole, 64 p. https://professionnels.ofb.fr/fr/doc-guides-protocoles/guide-daide-limplantation-zones-tampons-lattenuation-transferts-contaminants

7. Dassot M., Commagnac L., Letouze F., Colin A., 2022. Stocks de bois et de carbone dans les haies bocagères françaises. 66 p. https://cibe.fr/wp-content/uploads/2022/04/rapport-etude-bocage-bois-carbone-ign-2022-1.pdf

8. AFAC, 2016. Notice sur l'importance de l'entretien manuel et durable du bocage. https://afac-agroforesteries.fr/wp-content/uploads/2016/05/notice-sur-limportance-de-lentretien-manuel-du-bocage-V5.pdf

9. OFB, vidéos et présentations de la Journée d'échange technique « Haies bocagères : liens de biodiversité dans les territoires », 6-7 octobre 2021, Caen : intervention d'Antoine Pasquier https://www.genieecologique.fr/reference-biblio/presentations-et-videos-journees-dechanges-techniques-haies-bocageres-liens-de

10. Soltner D., Planter des haies, Ed. 2018, 128 p.

11. Marque OFB « Végétal local » : https://www.vegetal-local.fr

12. MTECT, Paiements pour services environnementaux : https://pse-environnement.developpement-durable.gouv.fr

13. Note méthodologique PSE Haie, Afac-Agroforesteries, 2020, https://labelhaie.fr/wp-content/uploads/2023/02/V5-Note-me%CC%81thodologique-PSE-HAIE-Afac-Agroforesteries-1.pdf

14. Baudoin E., Py M., Stevens D. (CGEDD), Pujos C. (CGAAER), 2020, Rapport CGEDD n° 013098-01, CGAAER n° 19098 « Retour d'expérience sur l'épisode caniculaire et la sécheresse 2019 », p.56 https://igedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/Affaires-0011704/013098-01_rapport-publie.pdf;jsessionid=C935CAACFC6214787A6DD969C1CF6617

15. MTECT, Label bas carbone : https://www.ecologie.gouv.fr/label-bas-carbone, https://label-bas-carbone.ecologie.gouv.fr/la-methode-haies

16. AFAC, Label haie : https://labelhaie.fr

17. Bosse J., DDT de l'Aisne, 2022, Les Haies, enjeux et réglementation https://www.aisne.gouv.fr/contenu/telechargement/35346/226601/file/Guide+Haies_VF_HD.pdf

Références juridiques

■ **Code de l'environnement :**

- Arrêté préfectoral de protection de biotope : C. envir., art. L. 411-1, art. L. 411-2 et art. R. 411-15 à R. 411-17
- Zone Natura 2000 : C. envir., art. L. 414-1, art. L. 414-4, art. R. 414-19 et art. R. 414-27
- Espèces protégées et habitats d'espèces protégées : C. envir., art. L. 411-1 et art. L. 411-2
- Allées/alignements d'arbres bordant les voies de communication : C. envir., art. L. 350-3 et art. R. 350-20 à R. 350-21
- Sites inscrits et classés : C. envir., art. L. 341-1 à L. 341-22
- Réserves naturelles : C. envir., art. L. 332-1 à L. 332-10
- Réserves de chasse et de faune sauvage : C. envir., art. L. 422-27, art. R. 422-90 et art. R. 422-91
- Loi sur l'eau (haies en bordure de cours d'eau : ripisylves) : C. envir., art. L. 214-1 à L. 214-3 et art. R. 214-1 (notamment rubrique « travaux sur les berges » 3.1.4.0)

■ **Code de l'urbanisme :**

- Espaces naturels sensibles : C. urb., art. L. 113-8, art. R. 113-15 et art. R. 113-16
- En présence d'un PLU(i) :
    - objectif de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques : C. urb, art. L. 101-2
    - élément de paysage présentant un intérêt écologique : C. urb., art. L. 151-23, art. R. 421-17 d (travaux sur existant) et art. R. 421-23 h (travaux autres que ceux sur existant)
    - espaces boisés classés : C. urb., art. L. 113-1 et art. L. 113-2
- En l'absence de PLU(i), par une délibération du conseil municipal :
    - élément présentant un intérêt patrimonial, paysager ou écologique : C. urb., art. L. 111-22, art. R. 421-17 e (travaux sur existant) et art. R. 421-23 i (travaux autres que ceux sur existant)

■ **Code du patrimoine :**

- Haie dans un site patrimonial remarquable (plan de sauvegarde et de mise en valeur ou plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine) : C. patr., art. L. 632-1 à L. 632-3 et art. D. 632-1
- Haie en abord de monuments historiques : C. patr., art. L. 621-30 à L. 621-32 et art. R. 621-96 à R. 621-96-17

■ **Code de la santé publique :**

- Haie dans un périmètre de protection de captage d'eau potable : CSP, art. L. 1321-2 et art. L. 1322-3 à L. 1322-5

■ **Code rural et de la pêche maritime :**

- Arrêté préfectoral de protection des boisements et linéaires : C. rur., art. L. 126-3 à L. 126-5 et art. R. 126-13

L'ensemble des références utiles est à retrouver sur https://professionnels.ofb.fr/fr/haies-bocage

Rédaction
Marianne Bernard
Aurélien Daloz
Delphine Jung
François Omnès

Relecture
OFB : Claire Billy, Sandrine Bouligand, Pierre Chatelon, Nathalie Chevallier, Thomas Corbet, David Granger, Sylvain Haie, Jérôme Millet, Sophie Morin, Mara Rihouet
Association française de l'arbre champêtre-Agroforesteries : Paule Pointereau

Édition
Stéphanie Belaud (OFB)

Création et mise en forme graphiques
Béatrice Saurel (saurelb@free.fr)

Illustration
Edeo (edeo.fr@gmail.com)

Citation
Bernard M., Daloz A., Jung D., Omnès F. 2023. L'essentiel sur la haie. Office français de la biodiversité. *Collection Comprendre pour agir*. 28 pages.

Contact
marianne.bernard@ofb.gouv.fr

En savoir plus
https://professionnels.ofb.fr/fr/haies-bocage

Mentions légales
Éditeur : Office français de la biodiversité (OFB)
12, cours Lumière - 94300 Vincennes
Imprimeur : Estimprim - ZA À la Craye - 25110 Autechaux
Gratuit
Achevé d'imprimer en novembre 2023
Dépôt légal à parution
ISBN web : 978-2-38170-179-0
ISBN print : 978-2-38170-180-6
La reproduction à des fins non commerciales, notamment éducatives, est permise sans autorisation écrite à condition que la source soit dûment citée.
La reproduction à des fins commerciales, et notamment en vue de la vente, est interdite sans permission écrite préalable.

Cet ouvrage fait partie de la collection ***Comprendre pour agir*** consultable sur le portail technique de l'Office français de la biodiversité : https://professionnels.ofb.fr/fr/comprendre-pour-agir

Ci-dessous, les derniers numéros parus

- 43 - Conduire un diagnostic « micropolluants » sur un territoire urbain - Retour d'expérience méthodologique du dispositif national « lutte contre les micropolluants des eaux urbaines » (février 2022)
- 44 - Micropolluants émis par le secteur de la santé : prendre soin aussi de l'eau - Retours d'expériences et recommandations à l'intention des acteurs hospitaliers et de la santé (avril 2022)
- 45 - Les espèces exotiques envahissantes : connaissances pratiques et expériences de gestion (ter). Volume 4 (mai 2022)
- 46 - La marque Esprit parc national - Synthèse de l'étude évaluative (juin 2022)
- 47 - Empreinte biodiversité importée de la France : état de l'art (septembre 2022)
- 48 - Le génie végétal sur les berges de cours d'eau : des techniques aux multiples bénéfices (octobre 2022)
- 49 - L'intégration de la biodiversité dans les formations des sports de nature : un levier d'action essentiel à la préservation des milieux (décembre 2022)
- 50 - Évaluation de la gestion d'aires protégées. Retour d'expérience sur 3 aires protégées gérées par l'Office français de la biodiversité (avril 2023)
- 51 - E Mufre di Corsica – Les Mouflons de Corse – *Ovis gmelini musimon var. corsicana* – 50 ans de travaux de recherches et d'actions de conservation (à paraître)
- 52 - L'essentiel sur la haie (novembre 2023)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ