



**PRÉFÈTE  
DE L'OISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Les haies, enjeux et réglementations

**Simplification mesure ERc  
arrachage, déplacement des haies  
sur des parcelles agricoles**

**Focus sur le régime de protection des espèces  
et appui à la constitution du dossier  
de demande de dérogation**





**PRÉFÈTE  
DE L'OISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

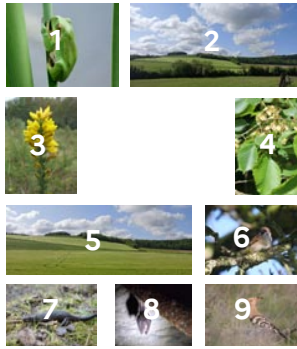


# Les haies, enjeux et réglementations

**Focus sur le régime  
de protection des espèces  
et appui à la constitution du dossier  
de demande de dérogation**

**Partie 1 : Généralités**





### Photos de couverture :

- 1 : rainette verte (© Picardie nature / Thomas Hermant)  
 2 : haie multistrates / Noailles (© DDT 60 / Sophie Ledoux)  
 3 : ajonc (© Conservatoire botanique national de Bailleul / JC Hauguel)  
 4 : orme lisse (© Conservatoire botanique national de Bailleul / JC Hauguel)  
 5 : paysage / Noailles (© DDT 60 / Sophie Ledoux)  
 6 : moineau friquet (© Picardie nature / Patrick Fiolet)  
 7 : triton crêté (© Picardie nature / Patrick Thierry)  
 8 : grand rhinolophe (© Picardie nature / Antoine Pudepièce)  
 9 : huppe fasciée (© Picardie nature / Damien Top)

## Rédaction et conception

La réalisation de cet ouvrage a été conduite par la direction départementale des territoires (DDT) de l'Oise. Il s'inspire très largement du travail précédemment conduit par la DDT de l'Aisne et par la Direction départementale des territoires et de la Mer (DDTM) de la Somme qui ont bien voulu partager les fruits de leurs expériences. Il est le résultat d'un travail collaboratif porté par un comité de pilotage constitué des structures suivantes :

- ✓ DDT de l'Oise : Agnès Cochu, Sophie Ledoux, Alexandra Freizs, Arnaud Ledoux et Thomas Landorique ;
- ✓ Office français de la biodiversité (OFB) : Sophie Taux, Eric Heidocker, Gérard Walkowiak et Yves Jossart ;
- ✓ Chambre d'agriculture de l'Oise : Ludivine Campbell, Amélie Peaudcerf et Bruno HAAS ;
- ✓ Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) des Hauts-de-France : Jean-Christophe Hauguel et Sébastien Maillier ;
- ✓ Picardie nature : Sébastien Maillier ;
- ✓ Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNB) : Jean-Christophe Hauguel ;
- ✓ Fédération Département des Syndicats d'Exploitants Agricoles (FDSEA) : Alexandra Ledoux, Céline Vincent et Adrien Dupuis.

Le contenu scientifique de ce document a fait l'objet d'un avis favorable du CSRPN des Hauts-de-France en date du .....





## Sommaire



Un peu d'histoire



Identité culturelle et usages historiques



Évolution du bocage et érosion de la biodiversité



Vers un changement de paradigme



Pourquoi ce guide ?





## Un peu d'histoire

Au cours de son évolution, l'Homme a profondément modifié son environnement. Il y a environ 10 000 ans, l'émergence de l'agriculture marqua un changement de notre rapport à la nature, passant de chasseurs-cueilleurs à agriculteurs sélectionnant certaines espèces végétales et animales dans le but d'assurer notre besoin d'alimentation.

Permettant de répondre à de multiples usages (moyen de défense, délimitation des propriétés, technique de chasse, production de bois de chauffage...) les haies, et plus globalement les arbres, ont été introduits dans des systèmes de production au fil des siècles (bocage, pré-vergers...<sup>1</sup>) et avaient 3 vocations essentielles : se protéger, se chauffer et se nourrir<sup>2,3</sup>.

Une première évolution d'usage des haies s'observa au cours du XVII<sup>ème</sup> siècle, lorsque, en raison notamment d'une raréfaction du grand gibier et d'une réduction de l'étendue des forêts, les haies ne furent presque plus employées pour des besoins de défense et de chasse. Toutefois, ce n'est que très récemment que la place de la haie dans les systèmes culturels a considérablement évolué.

La mécanisation et sa politique de remembrement conduite à partir des années 1960 a engendré une réduction considérable du linéaire de haies présentes à l'échelle nationale mais aussi mondiale.

L'inventaire forestier national (IFN) a mis en exergue une perte annuelle de 45 000 km de haies entre 1975 et 1987. Bien que la dynamique ait baissé au fil du temps, le réseau Afac-agroforesterie estime qu'à l'heure actuelle les haies régressent de 8 500 km chaque année.<sup>4</sup>

Bien qu'elles constituent encore un patrimoine arboré de près de 750 500 km, 70 % des haies ont disparu et continuent de disparaître des bocages français depuis 1950.<sup>5</sup> Dans le département de l'Oise, ce patrimoine représente 8 020 km de haies<sup>6</sup>.

Un constat similaire s'observe également s'agissant des prairies, mais aussi des bosquets et des arbres isolés.

---

1 Premières rencontres nationales de la haie champêtre, Auch – 5, 6 et 7 octobre 2006 « La haie en France et en Europe : évolution ou régression, au travers des politiques agricoles ». Philippe Pointereau et Frédéric Coulon, SOLAGRO

2 La haie pouvait également avoir un rôle important pour le bétail, afin de parquer les animaux, mais aussi comme source de nourriture du bétail (haie fourragère). Sur ce point, voir l'ouvrage « Arbres fourragers : de l'élevage paysan au respect de l'environnement ». Jérôme Goust. 2017

3 « Les haies de Thiérache ». Jacques Chaurand. 1959

4 « Un label pour préserver les haies ». Dossier de presse. 4 octobre 2019. Afac-agroforesterie

5 Programme « Plantons des haies » issu du plan de relance. Ministère de l'alimentation et de l'agriculture. 2021

6 Source : IGN – BD TOPO® 2021



## Identité culturelle et usages historiques

C'est à l'époque du Moyen-âge que les haies apparaissent, en effet celles-ci sont créées par le déboisement des forêts, afin de dégager des surfaces arables nécessaires à l'extension des cultures vivrières. Chaque parcelle était délimitée par une bande de végétation appelée "haie".

Au fil du temps, celles-ci sont devenues un écotone (zone transitoire écologique entre plusieurs écosystèmes) dans lequel une chaîne alimentaire s'est installée. Elles constituent autant un habitat, une ressource en nourriture, une protection pour les petits écosystèmes qu'une ressource de nourriture pour les écosystèmes plus imposants.

Selon l'IFN entre 1977 et 1990, les taux de boisement sont différents selon les régions de l'Oise. Ainsi en 1977, le Plateau Picard représentait environ 25% du territoire et seulement 6,5% de celui-ci était boisé. Contrairement au Soissonnais qui lui représentait 20% du territoire de l'Oise avec 31,4% de boisement. En 1990, le taux de boisement pour le Plateau Picard représentait de 7,2% et pour le Soissonnais de 32,9%.

Cet écart entre « régions » de l'Oise peut se justifier par des reliefs différents du département. On remarque une fluctuation entre 1977 et 1990, celle-ci est faible et peut se justifier par l'évolution des pratiques de recensement et de la réglementation.



## Évolution du bocage et érosion de la biodiversité

L'histoire montre que l'écosystème naturel a peu à peu été remplacé par un agrosystème répondant aux besoins cultureux. Avec le temps, en plus des espèces sélectionnées pour les besoins cultureux, de nombreuses espèces ont co-évolué avec l'homme, les rendant aujourd'hui dépendantes des actions humaines.

Les haies peuvent abriter une riche diversité d'espèces animales et végétales. Cette richesse est notamment corrélée à l'antériorité de la haie, à son mode de gestion ainsi qu'au paysage qui l'entoure.

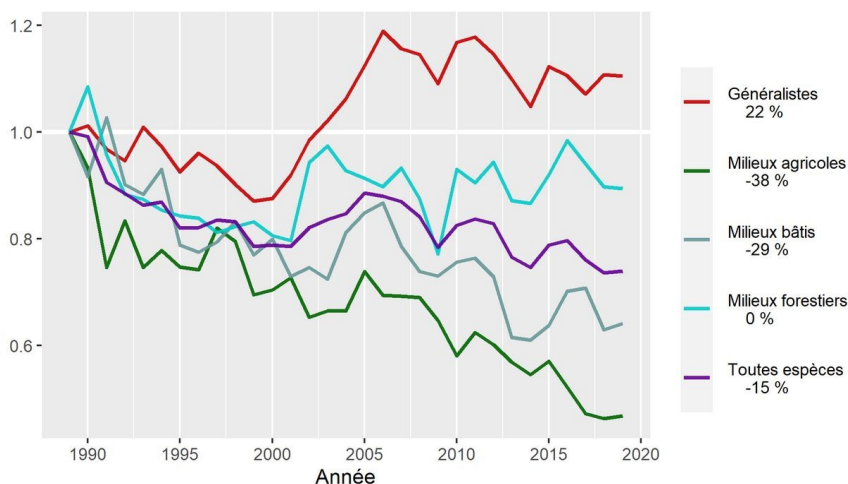
Dans le cadre des travaux conduits dans le département de l'Oise au sujet des espèces protégées que l'on rencontre dans les haies en période de reproduction ou de repos hivernal, un total de 40 espèces d'oiseaux protégées a été recensé. Les haies sont également nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie d'autres espèces comme les amphibiens, les reptiles, les chauves-souris ou encore les mammifères terrestres.

Pour en revenir à l'avifaune, l'évolution de l'état des populations est à mettre en perspective avec l'importante régression du linéaire de haies<sup>7</sup>. En effet, deux éléments sont à considérer :

---

<sup>7</sup> Les causes du problème restent multiples (en plus de la perte d'habitats) : diminution des ressources alimentaires, dérangement...

- ✓ La perte d'habitats constitue la cause principale à l'origine de l'érosion de biodiversité<sup>8</sup> ;
- ✓ Un tiers des espèces aviaires nicheuses étaient menacées en France en 2016, contre un quart en 2008. Parmi la population aviaire, le groupe spécialisé le plus touché est celui des milieux agricoles avec une diminution de 38 % de ses effectifs depuis les années 1990.<sup>9</sup>



Évolution des populations aviaires par groupes de spécialisation d'après les résultats du Suivi Temporel des Oiseaux Communs (Vigie-Nature, 2019)

Ainsi, et bien que les raisons soient multiples, on constate que l'état des populations des espèces d'oiseaux spécialisées aux milieux agricoles évolue dans le même sens que celui du linéaire des haies.

Les haies sont également le support d'autres espèces comme les insectes, qui subissent là encore une importante érosion : en 30 ans, près de 80 % des insectes ont disparu en Europe<sup>10</sup>. Les pratiques agricoles actuelles, qui en sont pour partie responsables, en subissent également les conséquences : 75 % des types de cultures vivrières mondiales dépendent des insectes pollinisateurs.

De plus, cette homogénéisation et banalisation des paysages est également favorable à certaines espèces susceptibles d'occasionner des dégâts (ESOD) aux cultures, sans que la faune auxiliaire ne puisse jouer son rôle de régulateur.<sup>11</sup>

Les haies remplissent par ailleurs d'autres fonctions que celle de support de biodiversité, comme la participation à la régulation du climat local ou encore la limitation de l'érosion des sols.

8 « Rapport mondial d'évaluation sur la biodiversité et les services écosystémiques ». Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES). 2019

9 Vigie-Nature. 2019

10 Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, Schwan H, et al. (2017) « More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. »

11 Pôle bocage. Synthèse de Tourneur et de Marchandeaup, Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), 1996

# 4

## Vers un changement de paradigme

Les politiques publiques conduites en France depuis plusieurs années intègrent toujours plus les enjeux portés par les haies, notamment à travers les diverses possibilités de financement qui se sont succédées. Aujourd’hui encore, cette volonté politique de replantation de haies est présente à l’instar de la mesure « Plantons des haies » issue du plan de relance pour laquelle une enveloppe de 50 M€ est allouée dans l’objectif de replanter un linéaire de 7 000 km de haies au cours des années 2021 et 2022.

L’année 2021 a été l’année de la haie pour l’OFB, qui décline le thème de la haie dans de nombreuses actions pour mieux les protéger et mettre en valeur les nombreux services qu’elles rendent à l’homme et à la biodiversité.

Récemment, la réglementation européenne fixée dans le cadre de la politique agricole commune – PAC – a également fortement limité les possibilités, pour les exploitants agricoles, de supprimer des haies, sous peine de sanctions financières<sup>12</sup>. D’autre part, la réglementation nationale encadre directement et indirectement la gestion et l’arrachage des haies.

En parallèle, les exploitants agricoles sont aujourd’hui fortement incités et sensibilisés pour redévelopper l’agroforesterie au niveau national compte-tenu du fait que celle-ci permet une meilleure utilisation des ressources, une plus grande diversité biologique et la création d’un micro-climat favorable à l’augmentation des rendements<sup>13</sup>.

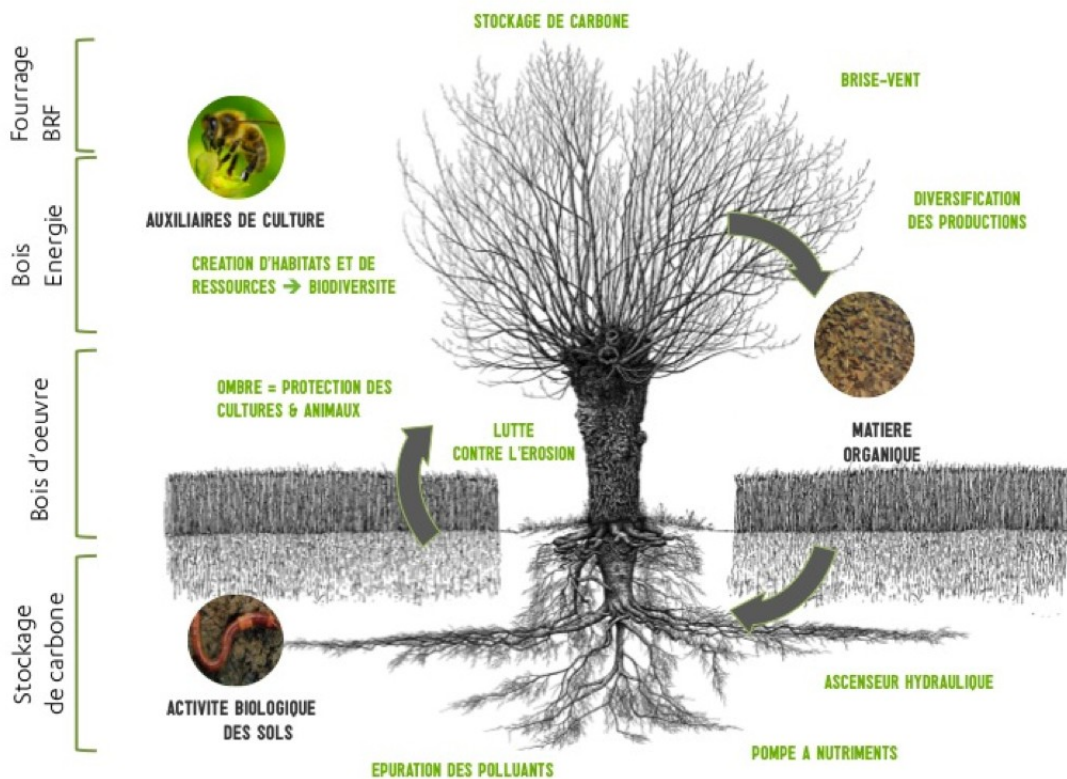


Schéma des fonctions de l’arbre en contexte agricole<sup>14</sup>

12 Arrêté ministériel du 24 avril 2015 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE)

13 Plan national de développement de l’agroforesterie 2015-2020. Ministère de l’agriculture, de l’agroalimentaire et de la forêt (MAAF)

14 Source : association française d’agroforesterie – <https://www.agroforesterie.fr/definition-agroforesterie.php>



La haie remplissant de nombreuses fonctions dont il est possible de tirer bénéfice, le Ministère de la transition écologique et solidaire (MTES) a récemment lancé le « Label haie » dans l'objectif d'encadrer les bonnes pratiques de gestion des haies et leur valorisation par des filières durables et locales.



## Pourquoi ce guide ?

Malgré les changements qui s'opèrent, des arrachages de haies sont constatés chaque année par les services de l'OFB dans le département de l'Oise. Afin d'enrayer cette situation, mais aussi pour permettre une meilleure prise en compte des enjeux biodiversité dans les possibilités de déplacement offertes par la PAC, la DDT de l'Oise a souhaité apporter une réponse aux exploitants agricoles afin de mieux les accompagner.

Le présent document propose aux exploitants agricoles d'employer une méthodologie simplifiée pour la constitution d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées et de leurs habitats associés.

Ce guide permet d'accompagner l'agriculteur dans ses démarches, afin de limiter les arrachages et les déplacements des haies afin que la biodiversité puisse s'y installer durablement avec un état des lieux de la faune et de la flore sensible présentes sur le territoire.

N'engendrant aucune portée réglementaire, cet outil vise à permettre aux exploitants de se conformer à la réglementation mais aussi à concourir au respect de la séquence éviter-réduire-compenser<sup>15</sup> – ERc – afin d'éviter toute perte nette de biodiversité.

---

<sup>15</sup> Pour plus d'information : [www.erc-hdf.fr](http://www.erc-hdf.fr)



**PRÉFÈTE  
DE L'OISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

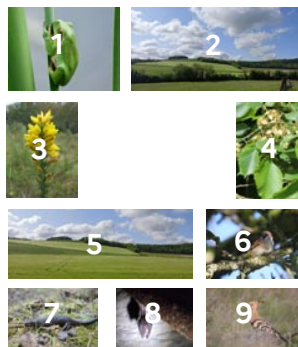


# Les haies, enjeux et réglementations

**Focus sur le régime  
de protection des espèces  
et appui à la constitution du dossier  
de demande de dérogation**

**Partie 2 : Enjeux portés par les haies**





### Photos de couverture :

- 1 : rainette verte (© Picardie nature / Thomas Hermant)
- 2 : haie multistrates / Noailles (© DDT 60 / Sophie Ledoux)
- 3 : ajonc (© Conservatoire botanique national de Bailleul / JC Hauguel)
- 4 : orme lisse (© Conservatoire botanique national de Bailleul / JC Hauguel)
- 5 : paysage / Noailles (© DDT 60 / Sophie Ledoux)
- 6 : moineau friquet (© Picardie nature / Patrick Fiolet)
- 7 : triton crêté (© Picardie nature / Patrick Thierry)
- 8 : grand rhinolophe (© Picardie nature / Antoine Pudepièce)
- 9 : huppe fasciée (© Picardie nature / Damien Top)



## Sommaire



Régulation du climat local



Limitation de l'érosion



Stockage carbone



Support de biodiversité



Production de bois et autres ressources



**Introduction** : Le bocage, qui rassemble arbres et haies champêtres, est un élément majeur. Ce milieu permet la circulation des espèces entre prairies, forêts, zones humides et autres habitats. Il abrite également une biodiversité importante, oiseaux, petits mammifères, reptiles, insectes... Il contribue également à un cadre de vie de qualité, et est un allié majeur pour l'agriculteur. En effet, il joue un rôle de brise vent, sert d'abri pour le troupeau, permet de limiter l'érosion des sols et produit du bois d'énergie, et même de clôture délimitant les parcelles.

Le bocage est un paysage agricole composé d'une mosaïque de prairies et de cultures de tailles et formes variables, délimitée par des haies, avec ou sans talus, souvent associées à des bois et des réseaux de mares.

Élément structurant le paysage, la haie est constituée d'arbres, d'arbustes, de ronces ou de branchages, servant à délimiter un champ, un jardin, une parcelle agricole.

Les fruitiers tels que le pommier, le poirier, le cerisier ou le prunier sont fréquents le long des chemins dans le département de l'Oise.

En plus de leur fonction paysagère, les haies permettent le refuge de la faune, variable selon la densité des boisements. Ces alignements d'arbres sont identifiés comme refuges dans le cadre de la trame verte. Ils forment des corridors écologiques dans la Trame Verte et Bleue. Ces corridors sont d'autant plus efficaces pour la faune, qu'ils se situent entre deux réservoirs de vie.



## Régulation du climat local

Les haies ont une fonction de régulation du climat. Elles protègent les cultures du vent et contribuent au confort des animaux élevés en plein air, leur offrant des abris contre les intempéries (vent, pluie, froid, neige, gel ...) ou le soleil et parfois du fourrage en période de sécheresse.

Les bandes herbeuses maintiennent sur les terres agricoles les pollinisateurs et les auxiliaires utiles à l'agriculture.

La haie est une alliée et constitue un brise vent, les animaux y consacrent alors moins d'énergie pour faire face à ces aléas et peuvent ainsi produire davantage de lait ou de viande.

Des effets s'observent également sur les bâtiments agricoles, permettant de moins les exposer au vent ou encore aux fortes chaleurs, et ainsi limiter la consommation d'énergie.

L'influence générée sur le climat local engendre également des incidences indirectes comme la limitation de la propagation du bruit ou encore des produits phytosanitaires.



## Limitation de l'érosion

Les haies concourent à épurer les eaux de ruissellement et à les limiter. En effet, celles-ci participent à infiltrer les eaux dans le sol, à freiner leur parcours, à limiter leur volume par absorption partielle, et donc réduisent les risques d'inondations et les coulées de boues. Associées à des bandes enherbées d'une largeur d'au moins 6 mètres, les haies peuvent limiter le ruissellement jusqu'à 87 %<sup>1</sup>.

Par ailleurs, en limitant le ruissellement et la vitesse des eaux et donc la mobilisation des fines, les haies permettent également de lutter contre l'érosion des sols. De la même manière, elles permettent de limiter le transport par l'eau des produits phytosanitaires et des germes bactériologiques pathogènes provenant des élevages.

On note également que le système racinaire d'une haie est favorable à la pénétration de l'eau dans le sol, qui in-fine permet son stockage. Cette réserve est utile aux cultures en place pendant les périodes de sécheresse.



## Stockage de carbone

En fonction de son ancienneté, la haie engendre la production d'humus et donc de sol à son pied. Elle participe ainsi à la séquestration du carbone atmosphérique. Le sol est en moyenne 3 fois plus profond au pied d'une haie du fait de l'accumulation de litière qui de plus permet de stocker davantage de carbone et de matière organique.



## Support de biodiversité

Les haies sont des réservoirs de biodiversité constitués de systèmes hétérogènes en mosaïque comprenant à la fois des milieux fermés boisés (bosquets, haies larges anciennes...), des milieux ouverts (champs cultivés, prairies permanentes ou temporaire et des milieux intermédiaires (fourrés, haies arbustives), à proximité des mares.

Offrant de nombreux refuges diversifiés (arbres creux, bois mort, nids, terriers...) mais aussi une source d'alimentation importante, la haie abrite une riche diversité d'espèces, corrélée notamment à son âge, son mode de gestion et à son environnement.

---

<sup>1</sup> CEMAGREF, DERF, ITCF. 1997

Les principales fonctions pour la faune sont :

- un abri lors de la saison « froide »
- un garde-manger pour la faune qui peut-être intéressant toute l'année selon les plantations
- un refuge contre aux intempéries (pluie, vent)

La haie constitue à elle seule un écosystème à part entière. En effet, de nombreuses espèces peuvent coloniser l'habitat : des lichens et champignons, des mammifères (oiseaux, rongeurs), reptiles, en passant par les insectes. La densité et la diversité conditionnent la biodiversité faunistique d'une haie.

À titre d'exemple, une étude sur l'impact du mode de gestion des haies sur l'avifaune<sup>2</sup> conclut que les haies hautes et larges accueillent une communauté d'oiseaux plus riche, plus abondante et plus diversifiée que les haies basses et étroites. Ce constat s'explique notamment par le fait que les haies basses et étroites offrent peu de micro-habitats. Toutefois, celles-ci sont favorables à certaines espèces comme le Bruant jaune – *Emberiza citrinella*, la Fauvette grisette – *Sylvia communis* ou la Linotte mélodieuse – *Linaria cannabina* qui sont souvent absentes des haies hautes.

Par ailleurs, et comme déjà évoqué, l'ancienneté de la haie est de nature à influencer la diversité biologique d'une haie. À titre d'exemple, une étude<sup>3</sup> a mis en lumière que le taux d'accumulation des espèces herbacées forestières dans les haies anciennes est d'environ 3 espèces par siècle. Ce constat concoure à justifier la nécessité de mettre en place des mesures de conservation des haies les plus anciennes.

Enfin, les haies contribuent aux nécessaires déplacements des espèces en constituant des corridors écologiques (trame verte) permettant aux espèces de circuler entre les zones boisées, les zones prairiales ou encore les zones humides. Enjeu important pour lutter contre l'érosion de la biodiversité, la trame verte et bleue (corridors écologiques), doit aujourd'hui être prise en compte dans les documents d'urbanisme par les collectivités.

La flore, quant à elle, profite des conditions plus clémentes, du côté abrité du vent et de la pluie. Un micro-climat favorise l'apparition des certaines plantes herbacées affectionnant des conditions plus sèches.

---

2 Nathalie Chevalier, Maxime Amy, Cyril Eraud, Pauline Cabaret, Damien Bebrion, Matthieu Deseure et Sophie Morin. « Impact du mode de gestion des haies sur l'avifaune. L'exemple du bocage de l'Avesnois (Nord) ». *Revue Faune Sauvage* n°299 du 2<sup>e</sup> trimestre 2013

3 Sur point, voir l'article « *Un cas de forêt linéaire ancienne dans les paysages ruraux : de la difficile reconnaissance des haies anciennes à l'étude de leur diversité végétale* ». Déborah Closset-Kopp, Emilie Gallet-Moron, Jérôme Buridant, Jonathan Lenoir et Guillaume Decocq. *Rev. For. Fr.* LXIX – AgroParisTech, 2017





## Production de bois et autres ressources

Les arbres et arbustes, ressources naturelles renouvelables, permettent la production locale de bois de chauffage et de bois d'œuvre, et de bois raméal fragmenté une matière première biodégradable qui favorise la vie microbienne et la structure du sol. .

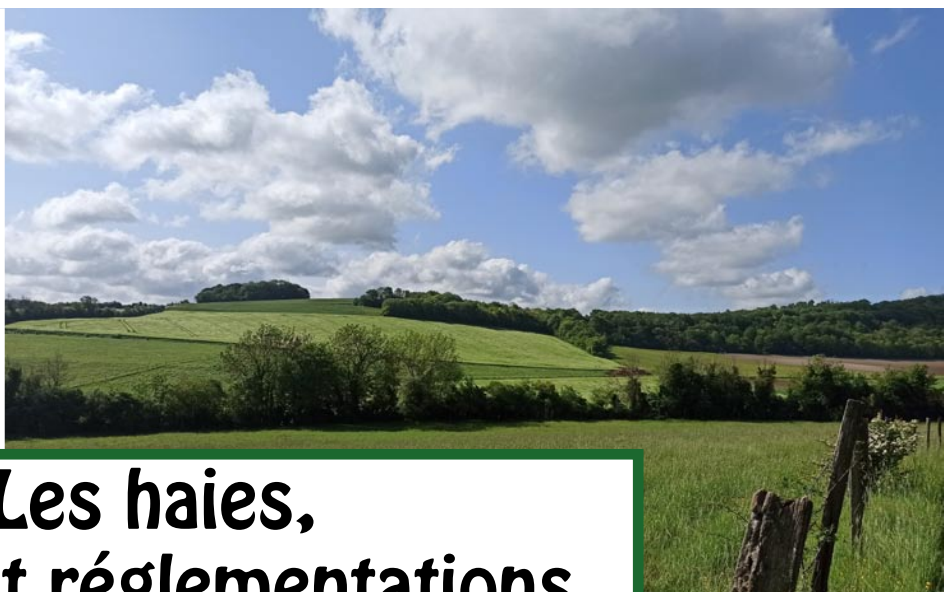
Les haies peuvent également représenter une ressource alimentaire pour l'homme (fruits et fruits à coque), les animaux (fourrage) et pharmaceutiques (Tilleul, Aubépine...).





**PRÉFÈTE  
DE L'OISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Les haies, enjeux et réglementations

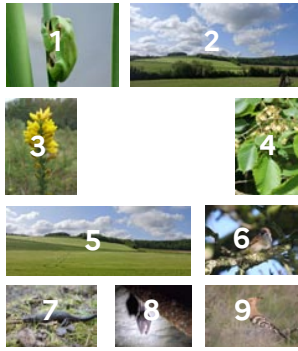
**Focus sur le régime  
de protection des espèces  
et appui à la constitution du dossier  
de demande de dérogation**



**Partie 3 : Les différents types de haies**







### Photos de couverture :

- 1 : rainette verte (© Picardie nature / Thomas Hermant)
- 2 : haie multistrates / Noailles (© DDT 60 / Sophie Ledoux)
- 3 : ajonc (© Conservatoire botanique national de Bailleul / JC Hauguel)
- 4 : orme lisse (© Conservatoire botanique national de Bailleul / JC Hauguel)
- 5 : paysage / Noailles (© DDT 60 / Sophie Ledoux)
- 6 : moineau friquet (© Picardie nature / Patrick Fiolet)
- 7 : triton crêté (© Picardie nature / Patrick Thierry)
- 8 : grand rhinoppe (© Picardie nature / Antoine Pudepièce)
- 9 : huppe fasciée (© Picardie nature / Damien Top)



## Sommaire



Haie dégradée



Haie basse



Haie arbustive haute



Haies multi strates



Alignement arboré



Ce qu'il faut savoir



Les haies peuvent être classées selon plusieurs critères : présence d'arbres de haut-jet, mode de gestion, etc. Dans le cadre du présent document, la typologie suivante sera employée<sup>1</sup> :



## Haie dégradée

Les haies dégradées sont la résultante d'une pression de gestion trop importante, pouvant être dans certains cas exercée par le bétail ou par une pression mécanique d'entretien inadaptée et trop importante. La hauteur n'excède pas 2 mètres. Seules les parties végétales solides telles que les souches dépérissant restent visibles. Les haies jeunes mal entretenues ou mal suivies, peuvent également présenter les mêmes caractéristiques. Ce type de haie remplit des fonctions dégradées bien que certaines espèces, y compris protégées, s'y accommodent.



Régulation du climat local	
Limitation de l'érosion	
Stockage de carbone	
Support de biodiversité	
Production de bois et autres ressources	
Identité culturelle et usages historiques	



## Haie Basse

Les haies basses sont généralement constituées d'essences arbustives faisant l'objet d'une coupe annuelle sur le sommet ainsi que sur les deux côtés. La hauteur varie entre 1 à 3 mètres, on parle alors de haie buissonnante. En plus d'être le support d'une biodiversité spécifique, ces haies peuvent remplir une fonction de limitation de l'érosion des sols.



Régulation du climat local	
Limitation de l'érosion	
Stockage de carbone	
Support de biodiversité	
Production de bois et autres ressources	
Identité culturelle et usages historiques	

<sup>1</sup> Source (typologie et illustrations associées) : <http://www.polebocage.fr/>

### 3

## Haie arbustive haute

Les haies arbustives hautes sont constituées d'essences arbustives que l'on laisse notamment croître verticalement. D'une façon générale, on considère la hauteur d'une haie arbustive de 3 à 7 mètres. On y rencontrera une diversité d'espèces plus élevée et leur hauteur permet d'influer localement le climat.



Régulation du climat local	
Limitation de l'érosion	
Stockage de carbone	
Support de biodiversité	
Production de bois et autres ressources	
Identité culturelle et usages historiques	

### 4

## Haies multi strates

Les haies multi-strates sont composées d'une strate herbacée, d'une strate arbustive et d'une strate arborée. **Il s'agit d'un type de haie complexe qui présente le plus important potentiel de fonctionnalités.**

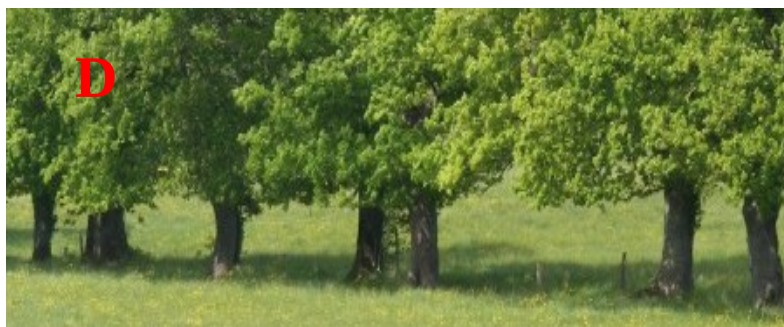


Régulation du climat local	
Limitation de l'érosion	
Stockage de carbone	
Support de biodiversité	
Production de bois et autres ressources	
Identité culturelle et usages historiques	

## 5

### Alignement arboré

Les alignements arborés sont uniquement constitués d'arbres de haut-jet, pouvant être taillés en têtards. On considère une strate arborée quand la hauteur est supérieure à 7 mètres. Les arbres de haut-jet peuvent potentiellement accueillir une diversité d'espèces importante, en plus de permettre une production de bois et/ou de fourrage<sup>2</sup>.



Régulation du climat local	
Limitation de l'érosion	
Stockage de carbone	
Support de biodiversité	
Production de bois et autres ressources	
Identité culturelle et usages historiques	

## 6

### Ce qu'il faut savoir

Chacun de ces types de haies peut remplir un nombre plus ou moins élevé de fonctions écologiques. Le niveau d'importance de ces fonctions est dépendant d'autres éléments comme le mode de gestion de la haie, son orientation par rapport à la pente, son système d'implantation (en talus, en creux, à plat, sur un muret), la présence d'une bande enherbée plus ou moins large au pied de la haie, l'occupation du sol dans le système cultural (prairie pâturée, prairie de fauche, culture), ou encore le fait que la haie soit isolée ou bien connectée dans un réseau bocager ou la proximité d'une mare, ou appartenant à un corridor écologique.

On note également que le potentiel d'accueil de biodiversité d'une haie peut varier considérablement d'un type de haie à l'autre. Cependant, les espèces inféodées à un type de haies ne se retrouveront pas nécessairement dans un autre. Ainsi, à l'échelle paysagère, il est important de chercher à maintenir une diversité de milieux (et donc de types de haies). Le fait de répartir la gestion et l'exploitation des haies à l'échelle d'une exploitation agricole participe ainsi au maintien de la biodiversité locale.

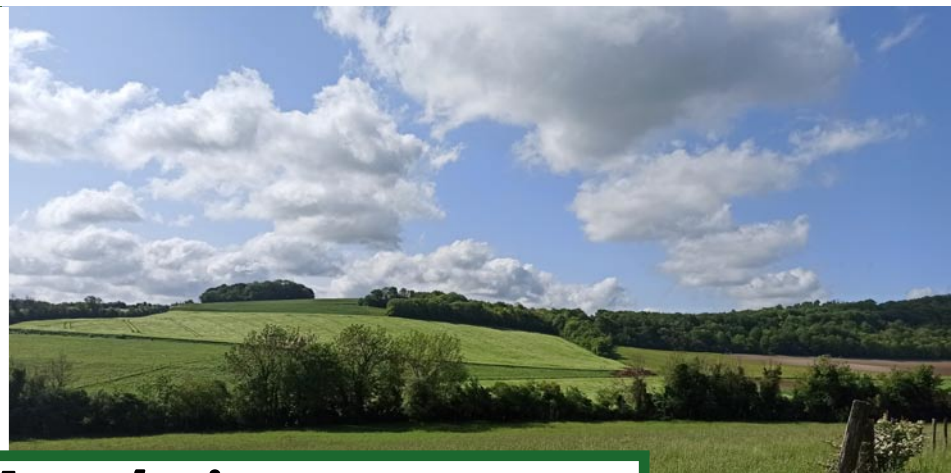
Par ailleurs, des conciliations sont possibles pour permettre d'augmenter le potentiel d'accueil d'une haie, par exemple en implantant ponctuellement des arbres de haut-jet ou des arbustes non taillés en hauteur au sein d'une haie basse.

<sup>2</sup> La technique historique consistait à laisser tomber au sol les branches coupées et à venir les récupérer à la fin de l'hiver après que le bétail ait pu se nourrir des feuilles.



**PRÉFÈTE  
DE L'OISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*




# Les haies, enjeux et réglementations

**Focus sur le régime  
de protection des espèces  
et appui à la constitution du dossier  
de demande de dérogation**

**Partie 4 : Les bonnes pratiques et leviers existants**





# GUIDE DE GESTION DURABLE DES HAIES

- Comprendre la haie
  - son rôle
  - ses fonctions
  - le stockage du carbone
- Les bons gestes de gestion

Tous les itinéraires techniques détaillés pour optimiser le stockage du carbone et les fonctions des haies

Avec la participation de



Réalisé dans le cadre du projet **CARBOCAGE**



# SOMMAIRE

## Partie 1 GUIDE GESTION DES HAIES

Le bocage et la haie .....	p. 4
La haie c'est quoi ? .....	p. 4
La physiologie de l'arbre .....	p. 5
Le stockage du carbone .....	p. 5
Le cycle d'une haie .....	p. 6
La multifonctionnalité de la haie .....	p. 7
Opérations de gestion des haies et des arbres .....	p. 8
Plantation .....	p. 8
Opérations de taille .....	p. 9
Gestion courante .....	p.10
Opérations d'exploitation .....	p.11
Opérations de gestion d'amélioration .....	p.12


## Partie 2 ITINÉRAIRES TECHNIQUES DE GESTION DES HAIES

Évaluation du carbone des haies et coûts de gestion .....	p. 14
Les différents types de haies .....	p. 15
Évolution des haies sans régénération .....	p. 16
Haie de colonisation ou haie relictuelle arbustive .....	p. 17
A1 - Description .....	p. 17
A2 - Conversion vers haie de taillis ou futaie .....	p. 18
A3 - Conversion vers haie pluristrate .....	p. 19
Haie relictuelle arborée .....	p. 20
B1 - Maintien .....	p. 20
B2 - Conversion vers haie de taillis ou futaie .....	p. 21
B3 - Conversion vers haie pluristrate .....	p. 21
Haie arbustive .....	p. 22
C1 - Maintien .....	p. 22
C2 - Conversion vers haie de taillis ou futaie .....	p. 23
C3 - Conversion vers haie pluristrate .....	p. 24
Haie taillis .....	p. 25
D1 - Maintien .....	p. 25
D2 - Conversion vers haie pluristrate .....	p. 26
Haie futaie .....	p. 27
E1 - Maintien .....	p. 27
E2 - Conversion vers haie pluristrate .....	p. 28
Haie pluristrate .....	p. 29
F1 - Maintien .....	p. 29



PARTIE

1



# GUIDE GESTION DES HAIES

GUIDE DE GESTION DURABLE DES HAIES



# Le bocage et la haie

Le bocage est constitué d'un ensemble de "structures physiques" que sont les haies, les petits bosquets (jusqu'à 4 ha), les mares, les zones humides, les cultures et les prairies. Leur agencement, leur positionnement dans le paysage constituent alors un territoire de bocage qui remplit diverses missions (la multifonctionnalité) dès lors qu'ils sont suffisamment présents, connectés et en bon état de développement.

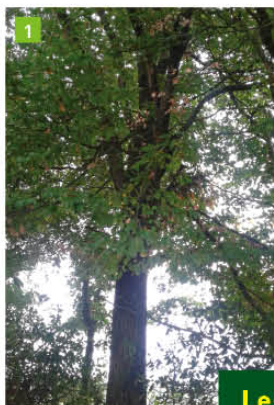
## La haie c'est quoi ?

Une haie est un linéaire d'arbres et/ou d'arbustes :

- Arbres de hauts-jets : chêne, frêne, châtaignier, orme, merisier, cormier, robinier, aulne, hêtre, alisier torminal, poirier sauvage...
- Arbres de cépée : châtaignier, frêne, aulne, charme, érable champêtre...
- Arbustes buissonnants : aubépine, prunellier, houx, troène, fusain, petit fragon, cornouiller, sureau, néflier, bourdaine, noisetier...

Les **arbres de hauts-jets** se retrouvent dans les haies sous trois formes différentes :

- En "**futaie**" : arbre poussant en croissance libre dans les haies, sur un tronc (axe) unique **1**.
- En "**têtard**" : arbre dont la tige principale est sectionnée à une faible hauteur (1 à 5 m) pour produire sur le sommet du tronc de nombreux rejets **2**.
- En "**ragosse**" : les branches latérales du tronc sont récoltées périodiquement pour le bois de chauffage **3**.



Les  
+

productions multiples, bois de chauffage, bois d'œuvre, fruits... et produit de l'ombrage

Les **arbres de cépées** sont pour la plupart issus des mêmes essences que les arbres de hauts jets, mais leur gestion est différente. Ils sont exploités au ras du sol avec des rotations de 12 à 35 ans et présentent plusieurs brins par souche **4**.

Les  
+

essences à croissance rapide et forte production (en général).



Les **arbustes buissonnants** sont composés de végétaux de faible hauteur (3 à 4 m environ) **5**.

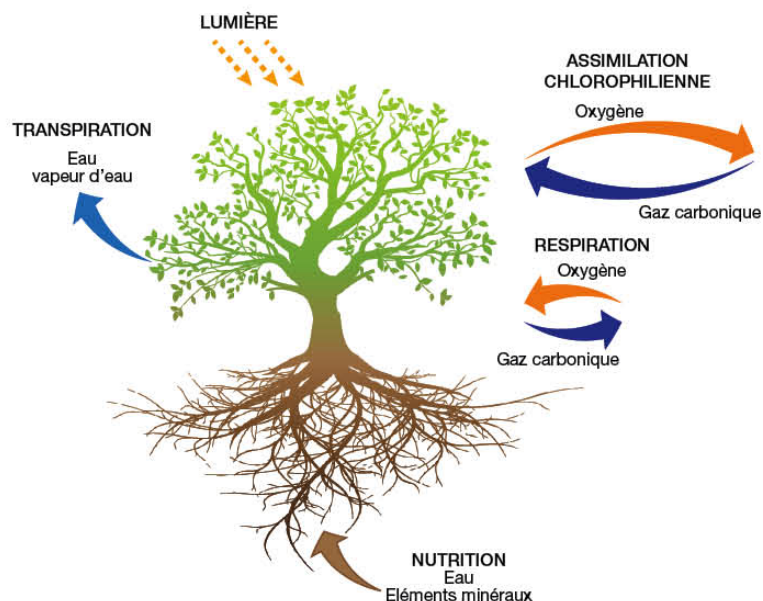
Les  
+

croissance rapide, clôture naturelle, peu d'ombre du fait de la faible hauteur.



## La vie de l'arbre et sa capacité à puiser le carbone de l'air

Les arbres sont des êtres vivants. Ils produisent leur énergie à partir des éléments minéraux prélevés dans le sol et des gaz (dioxyde de carbone, oxygène) présents dans l'air. Ces processus aboutissent à la formation de sucres (ou composés organiques) utilisés pour les nouveaux tissus et la croissance de l'arbre produisant ainsi de la biomasse. Ne pouvant se déplacer, ils sont directement dépendants des conditions de leur milieu.



## Le stockage du carbone

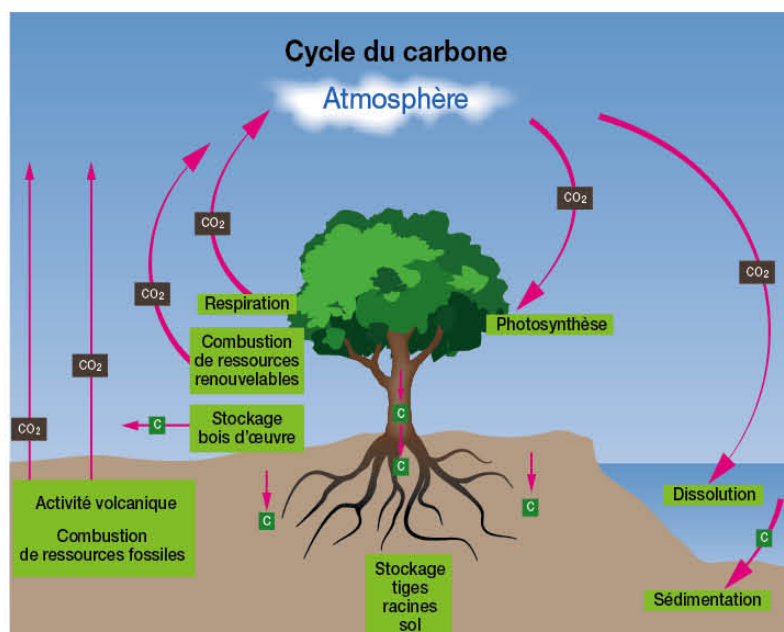
Le cycle de vie des végétaux contribue à capter et stocker une part du carbone atmosphérique grâce à la photosynthèse. Seule une partie du carbone absorbé est restituée à l'atmosphère via la respiration des végétaux.

Chez les arbres, le carbone est stocké dans le tronc, les branches, les racines, les feuilles et dans le sol autour (alimenté par les racines, feuilles et branches qui se décomposent).

Le carbone de la biomasse du tronc et des branches n'est pas toujours considéré comme permanent. Si le bois est valorisé sous forme de bois-énergie, le carbone est relâché dans l'atmosphère lors de la combustion. S'il est valorisé en bois d'œuvre, le carbone est alors stocké sur le long terme.

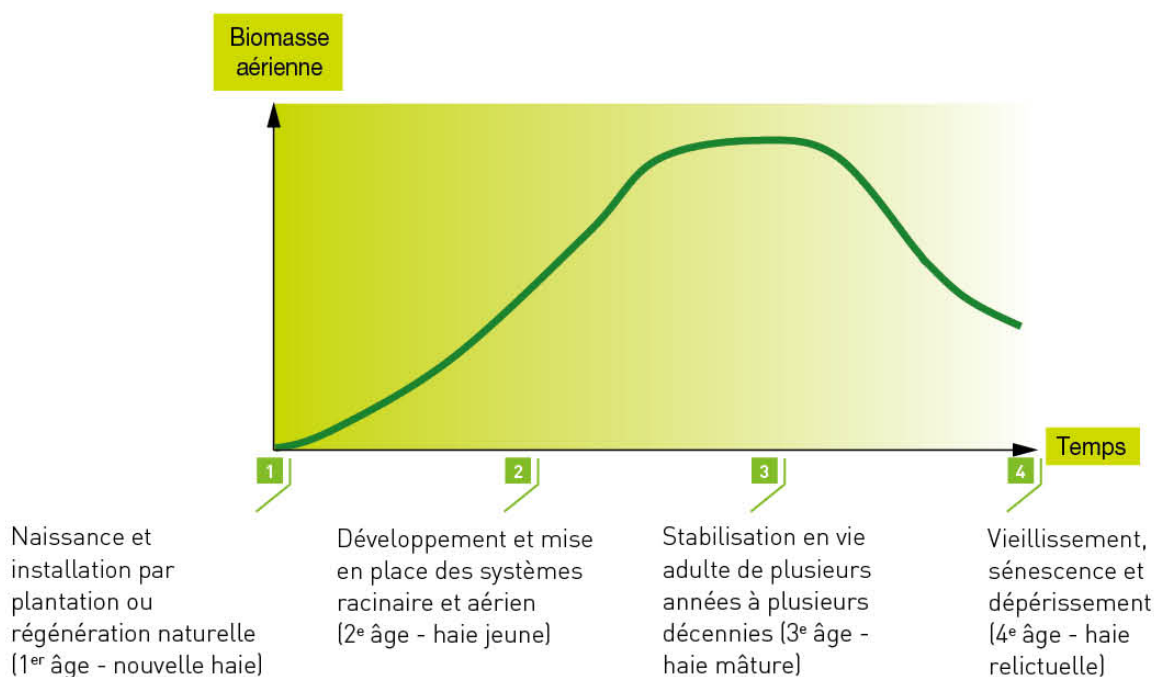
Le carbone dans les racines, le sol et la partie aérienne de l'arbre non prélevée est quant à lui stocké plus durablement. La gestion de la haie peut être orientée pour favoriser le stockage du carbone.

L'ensemble de la biomasse produite par l'arbre est issu de la photosynthèse dont le carbone provient de l'atmosphère. Par opposition, la combustion d'énergie fossiles et l'activité volcanique produisent des émissions nettes.



# Le cycle d'une haie

La haie évolue au cours du temps. Elle n'est pas un élément fixe, figé. Les arbres et les arbustes qui la composent sont vivants. Leur cycle dépend de la gestion et peut être décomposé en 4 phases.



Les pratiques d'entretien des haies accompagnent ce cycle de vie. **L'entretien courant**, ou la gestion de l'emprise de la haie, résulte des **taillages latéraux pas trop sévères**. Cette opération est nécessaire mais pas suffisante pour assurer la pérennité de la haie.

La gestion visant au **renouvellement de la haie** résulte des **travaux d'exploitation et de régénération** des arbres et arbustes. Les pratiques de gestion peuvent faire évoluer la structure de la haie dans le temps. Ces opérations peuvent à la fois régénérer la haie, la maintenir dans sa structure ou faire évoluer cette structure pour l'enrichir par exemple (ajouter des hauts jets, diversifier les essences...).

# La multifonctionnalité de la haie

Les principaux critères de multifonctionnalité, associés au bocage et aux haies, peuvent se décliner autour de 6 co-bénéfices.



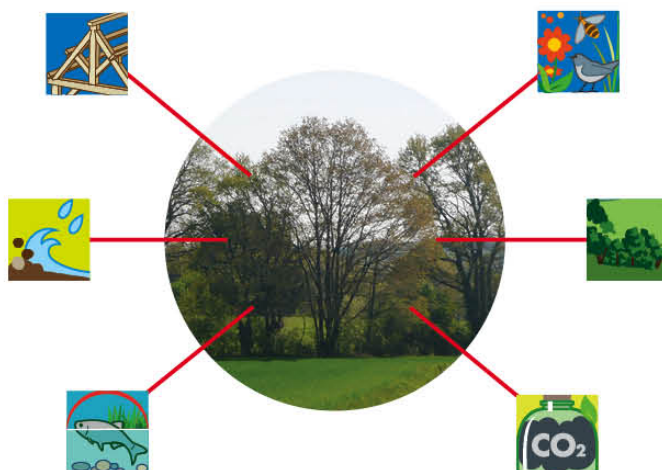
## Le rôle écologique et agronomique

La haie, riche d'une strate herbacée et d'une diversité d'essences végétales, permet l'alimentation, le refuge et la reproduction de la faune sauvage. Reliée à d'autres éléments fixes du paysage (bosquets, mares, étangs, zones humides), sa fonction écologique est renforcée. En abritant des auxiliaires, la haie permet de réguler certains ravageurs. Elle enrichit le sol de manière naturelle, en lui apportant de la matière organique.



## Le rôle climatique

La haie protège les cultures des intempéries et réduit l'évapotranspiration lors de fortes chaleurs ce qui influe sur les rendements (+ 5 à 30 % sur les rendements). La haie protège les animaux contre le vent, le froid, le soleil et la pluie.



## Le rôle paysager et cadre de vie

À proximité des bâtiments, la haie permet leur intégration et leur mise en valeur.

Située le long des routes ou chemins, la haie structure le territoire en soulignant les axes et les limites de parcelles. Ce paysage bocager construit l'identité du territoire par la forme et la densité de ses haies.



## Stockage carbone

À travers leur cycle de vie, les végétaux contribuent à stocker une part du carbone atmosphérique grâce à la photosynthèse, seule une partie du carbone absorbé est restituée à l'atmosphère par la respiration.



## Le rôle économique

La production annuelle de bois fournie par la haie constitue une valeur économique non négligeable. Le bois d'œuvre, le bois de travail (perches, piquets) et le bois d'énergie (bois de chauffage) confèrent une rentabilité économique à la haie. Le bois déchiqueté peut aussi être utilisé pour la litière animale, le paillage ou la fertilisation des sols (compost, bois raméal fragmenté).



## Le rôle hydrologique et pédologique

L'infiltration de l'eau est facilitée au pied de la haie (rôle dans la réduction des crues et la limitation des pollutions).

Placée perpendiculairement à la pente, la haie limite l'érosion des sols en ralentissant la vitesse d'écoulement de l'eau (elle peut contenir jusqu'à 7 m<sup>3</sup> d'eau/m si la haie est perpendiculaire à la pente).

Elle régule les pollutions diffuses présentes dans les eaux de ruissellement et capte avec son système racinaire les particules dissoutes (permet de diviser par 4 les flux de nitrates).

# Opérations de gestion des haies et des arbres

## 1 - Plantation

Août  
octobre

Choix des  
essences

Préparation  
du sol  
et paillage

Novembre  
mars

Plantation  
et protection  
des plants

Avril  
juillet

Cycle de  
végétation

Entretien  
des  
premières  
années

### Choix des essences <sup>1</sup>

Il est conditionné par les conditions pédoclimatiques du lieu de plantation et doit prendre en compte les objectifs de plantation (production de bois, biodiversité, paysage...). Les essences choisies sont issues de végétaux locaux et d'origine contrôlée pour les essences forestières.

### Préparation du sol (août à septembre) <sup>2</sup>

La préparation du sol est primordiale. En général il est préconisé d'effectuer :

- un sous-solage en profondeur pour briser la semelle de labour et permettre ainsi une meilleure pénétration des racines dans le sol,
- un labour sur la bande à planter (2 m) et sur 30 cm de profondeur minimum.

### Mise en place d'un paillage <sup>3</sup>

Pour préserver les plantations d'une concurrence herbacée les premières années, la mise en place d'un paillage d'un mètre de largeur minimum est indispensable. Ce paillage est biodégradable (paille, dalles, toiles aiguilletées, bois déchiqueté, refus de criblage de déchets verts). Tous les arbres plantés doivent être paillés, y compris les arbres isolés ou ceux regarnis à l'intérieur d'une haie.

### Plantation <sup>4</sup>

Les plants sont mis en terre en creusant un trou à la bêche. Ce trou doit permettre l'installation correcte des racines. Il est rebouché jusqu'au collet de l'arbre et la terre est tassée pour éviter les poches d'air.

### Protection des plants <sup>5</sup>

Selon le degré de pression cynégétique (lapins, lièvres, chevreuils), la pose de protections devient indispensable afin de préserver les jeunes plants de l'abroustissement ou des frottis. En cas de pâturage, une clôture adaptée doit être mise en place dès la plantation.

### Dégagement des plants <sup>6</sup>

Le débroussaillage mécanique est indispensable les premières années : débroussailleuse à dos, épareuse, broyeur d'accotement.

### Regarnissage

Le regarnissage est indispensable pour garantir la continuité de la haie. De N + 1 à N + 5 les arbres morts sont remplacés par des jeunes plants.

### Taille de formation

La taille de formation est réalisée à partir de la deuxième année de végétation. Elle permet de sélectionner une tête d'arbre afin qu'il se développe de manière rectiligne.

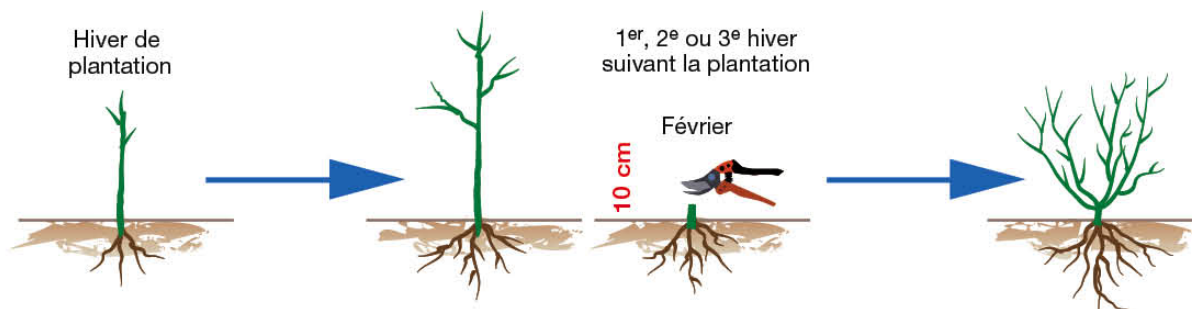


## 2 - Opérations de taille

La **taille des jeunes arbres** a pour objectif de conduire les arbres vers la forme souhaitée en fonction de la haie ciblée.

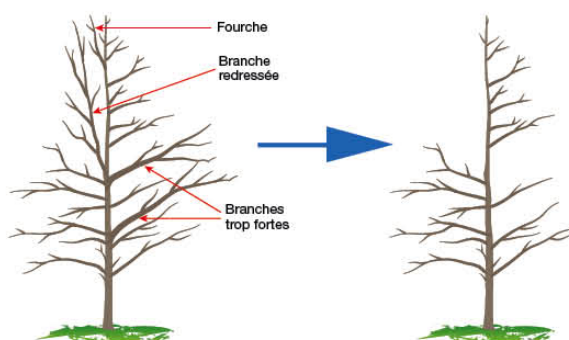
### 2.1 - Le recépage des jeunes plants

Pour les arbustes et arbres de cépées, cette opération permet d'étoffer les strates basses et intermédiaires de la haie. Le recépage vise à sectionner les buissonnants et les cépées à 10 cm du sol, les 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> années après plantation.



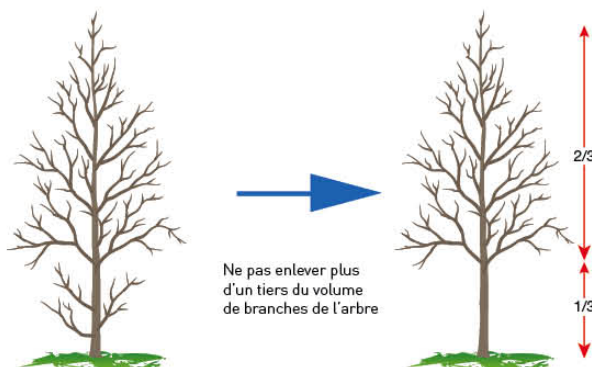
### 2.2 - La taille de formation sur les jeunes arbres de hauts jets

L'objectif de la taille de formation est d'obtenir des arbres équilibrés et sans défaut majeur. Cette taille annuelle intervient dès la 2<sup>e</sup> année de végétation en supprimant les fourches et les branches trop fortes. Elle se réalise jusqu'à la hauteur de tronc souhaitée (3 à 6 m) de décembre à mars ou d'août à septembre.



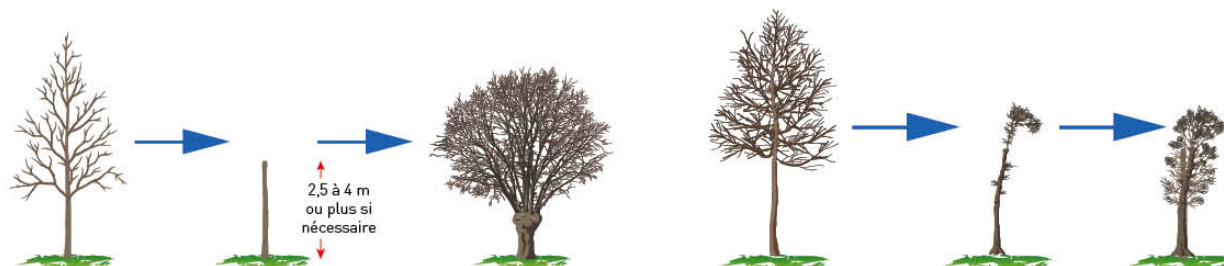
### 2.3 - L'élagage

Cette opération consiste à enlever les branches présentes dans la partie basse de l'arbre. Elle est réalisée de manière progressive et régulière quand les branches ont un diamètre compris entre 1 et 3 cm. La hauteur de tronc ébranché ne doit pas dépasser un tiers de la hauteur totale de l'arbre. **Le prélèvement se réalise maximum au 1/3 du houppier.**



### 2.4 - Formation d'un têtard ou d'une émonde

Coupe de la totalité des branches, en conservant un bourrelet cicatriciel, de façon à récolter du bois de chauffage. Une branche peut être gardée (tire-sève). Cette opération est ensuite réalisée tous les 9 à 15 ans et modifie le port des arbres (arbres têtards ou émondes).



Formation d'un têtard

Formation d'une émonde

### 3 - Gestion courante

**Entretien courant** : une taille latérale permet de contenir la haie en largeur, cette taille n'est pas nécessaire lors du pâturage fréquent des parcelles attenantes. Il est recommandé d'utiliser du matériel n'éclatant pas les branches : barre sécateur, lamier à couteaux ou à scies.

- Le lamier à couteaux : il est adapté aux tailles de branches jeunes et de petits diamètres (2 à 3 cm).
- La barre sécateur : elle permet une coupe propre sur les branches (3 à 4 cm).
- Le lamier à scies : il permet une coupe franche des branches d'un diamètre allant jusqu'à 8 cm.



Les différents matériels pour l'entretien courant

#### Les bonnes pratiques

- Le broyage est exclu sur 50 cm de part et d'autre de l'axe de la haie afin de préserver la "ligne de vie" de la haie.
- Les repousses de la haie venant d'être exploitées ne doivent pas subir d'abrutissement.
- Maintien d'une bande enherbée de 50 cm à partir du pied du talus pour une haie sur talus, de 1 m pour une haie à plat (à partir de 50 cm de l'axe).
- Pas de piétinement des flancs de talus.
- Pas de traitement chimique à moins de 1,5 m de l'axe de la haie.
- Pas de brûlis, ni d'écobuage.

Les différentes périodes d'intervention :  
en fonction de la biodiversité, de la réglementation et du cycle de vie de l'arbre.

Périodes	Sensibilité aux interventions			Type d'interventions		
	Oiseaux (nidification)	Fleurs et insectes	Arbres (risque d'affaiblissement / maladie)	Broyage ou fauchage au sol	Coupe des jeunes pousses	Tronçonnage
Janvier	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Février	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Mars	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Avril	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Mai	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Juin	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Juillet	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Août	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Septembre	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow
Octobre	Green	Green	Red	Green	Green	Green
Novembre	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Décembre	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Intervention conseillée
  Intervention possible
  Intervention non autorisée

## 4 - Opérations d'exploitation (taillis, têtard)

L'exploitation des haies consiste en un prélèvement régulier et progressif du capital bois. Un minimum de 3 années d'exploitation réparti sur un cycle de 5 ans de gestion est préconisé. Le linéaire exploité ne doit pas dépasser 30 % du linéaire défini par rapport au potentiel de prélèvement à l'échelle de l'exploitation dans le cadre du Plan de gestion.

Globalement le taux de prélèvement annuel ne doit pas excéder 1/10<sup>e</sup> du linéaire total de haies de l'exploitation. L'équilibre de prélèvement doit permettre d'atteindre 2/3 du linéaire de haies prioritaires par cycle de 5 ans en s'attachant à ne pas couper la totalité des haies d'un même îlot la même année d'exploitation sauf exception.

### Exploitation des têtards

Sur les têtards dont les branches ont moins de 20 ans toutes les branches sont exploitées.

#### • Du têtard à l'entonnnoir

Sur les arbres âgés, avec des branches de gros diamètre, l'entonnnoir s'impose. La simple taille des branches basses et étalées permet d'assurer la survie de l'arbre tout en permettant le passage d'engins et en apportant de la lumière favorable au développement du pied de la haie. **La coupe doit être effectuée sans chicot en préservant le bourrelet cicatriciel et sans entaille dans la tête de l'arbre.**

L'arbre ainsi transformé ne sera plus jamais récolté en têtard.

#### • Faut-il laisser un tire-sève ?

Dans les conditions énoncées ci-dessus, ce n'est pas nécessaire sauf dans le cas du chêne (il sera enlevé 2 à 3 ans après l'exploitation des branches). Quand il s'agit d'arbres âgés qui n'ont pas été récoltés depuis longtemps, il est préférable de pratiquer l'entonnnoir.



Attention à bien respecter les durées de rotation entre les étêtages et à être vigilant lors de l'exploitation de têtards de plus de 30 ans (idem pour les émondés).



### Exploitation d'une cépée d'arbres ou d'arbustes

La coupe des brins au ras du sol favorise la repousse de rejets plus nombreux et plus stables grâce à leur propre ancrage dans le sol. Attention à bien respecter les durées de rotation entre les coupes : une rotation trop courte va épuiser les souches et une rotation trop longue va entraîner une diminution du nombre de rejets. **Pour les arbustes, il est important de prélever tous les brins.**

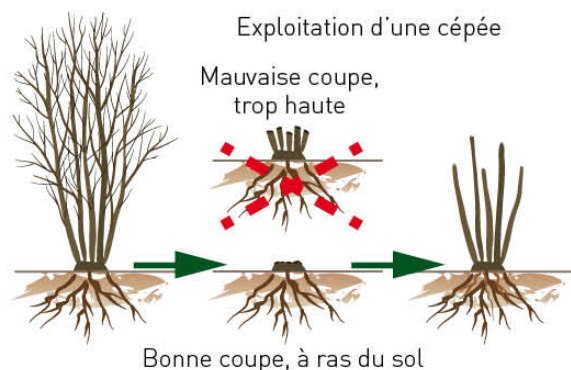
Le recépage permet de régénérer une haie et de récolter du bois.

### Exploitation des hauts jets

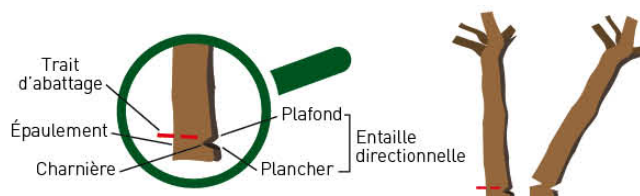
Effectuer une coupe des hauts jets au ras du sol pour récolter le tronc et le houppier (cime de l'arbre).

Les brins d'avenir sont préservés.

La clôture doit être renouvelée après l'opération d'exploitation (recépage ou abattage).



### Exploitation d'un arbre de haut jet

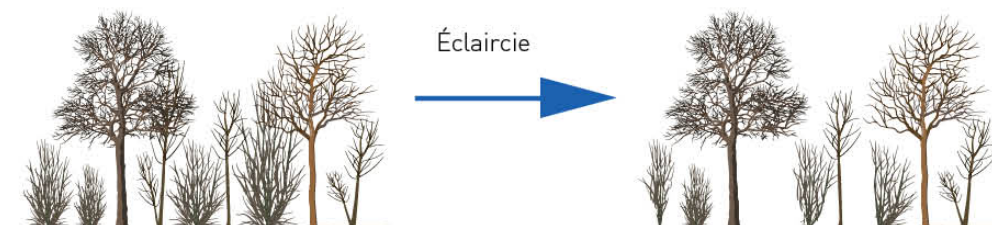




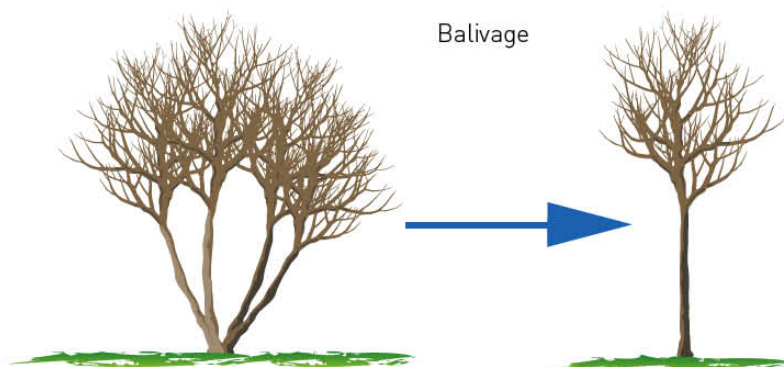
## 5 - Opérations de gestion d'amélioration

**Régénération naturelle** : mode de renouvellement d'une haie en place au moyen de semis, rejets et drageons qu'elle produit.

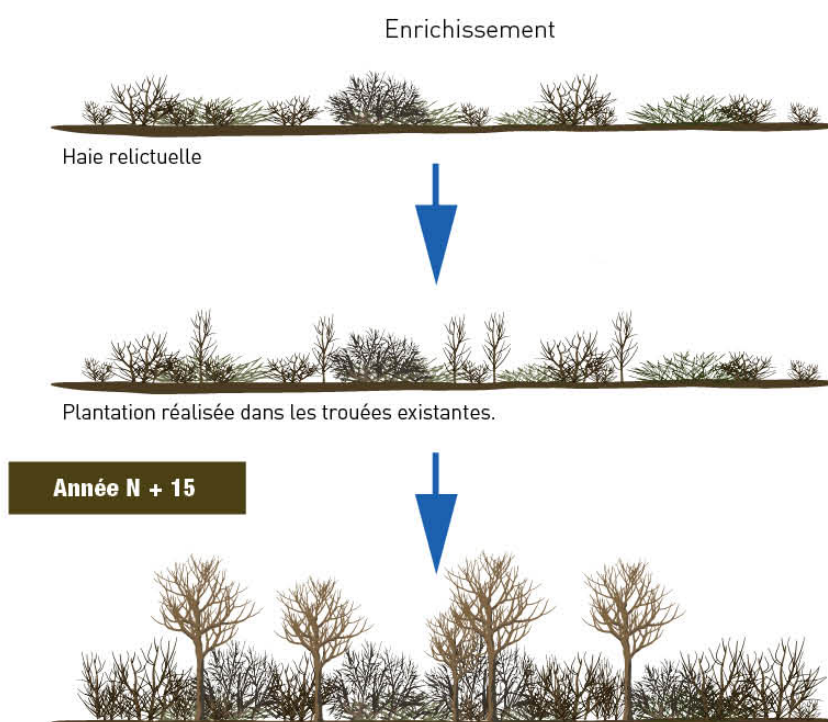
**Éclaircie** : réduction de la densité d'arbres afin d'améliorer la croissance des arbres à conserver.



**Balivage** : sélection d'un brin dans une cépée afin de conduire celui-ci en arbre de haut jet. Pour une cépée d'arbre, le balivage doit privilégier la sélection des brins en périphérie de la souche.



**Enrichissement** : plantation d'arbres dans une haie existante ou dans les trouées d'une haie relictuelle.



PARTIE

2



# ITINÉRAIRES TECHNIQUES DE GESTION DES HAIES



GUIDE DE GESTION DURABLE DES HAIES

# Évaluation du carbone des haies et coûts de gestion

## Résultats du projet CARBOCAGE

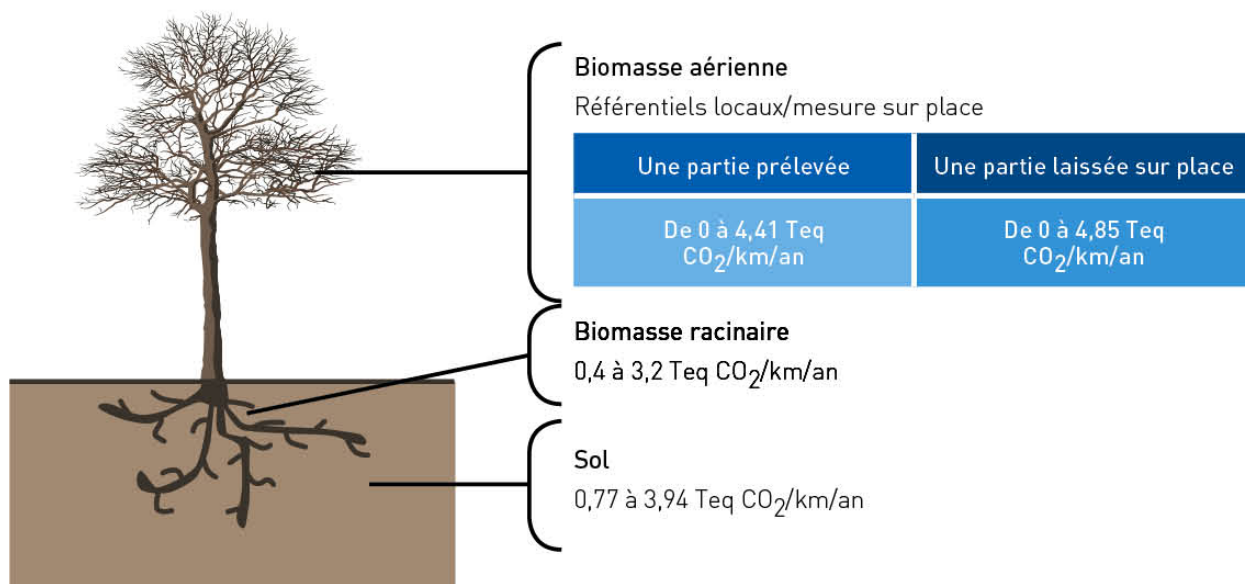
L'étude CARBOCAGE a permis de quantifier le stockage du carbone dans les haies par la mesure du carbone dans la biomasse ainsi que la mesure du carbone dans les sols.

Étape 1 : calculer la biomasse produite par les arbres en fonction de leur typologie

Étape 2 : calculer l'augmentation du carbone dans les sols lié à la présence de la haie.

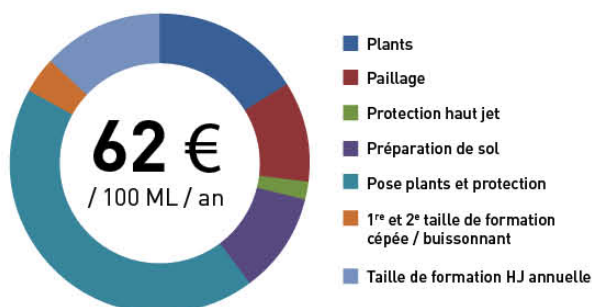
Ce travail aura permis de déduire le potentiel de stockage de carbone dans des haies gérées durablement dans 4 compartiments :

- dans la biomasse aérienne, nous distinguerons ici la biomasse aérienne qui reste dans la haie (tronc des arbres têtards, arbres d'avenir...) de la biomasse aérienne qui est récoltée pour une autre utilisation (chauffage, bois d'œuvre...),
- dans la biomasse racinaire (lien important avec la biomasse aérienne),
- dans le sol via la matière organique.

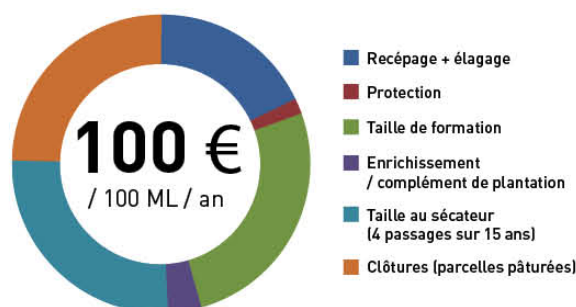


Estimation\* et répartition des coûts pour un cycle de gestion sur 15 ans :

Cycle de plantation sur 15 ans (hors conseil)



Cycle de gestion haie pluristrate sur 15 ans (hors conseil)



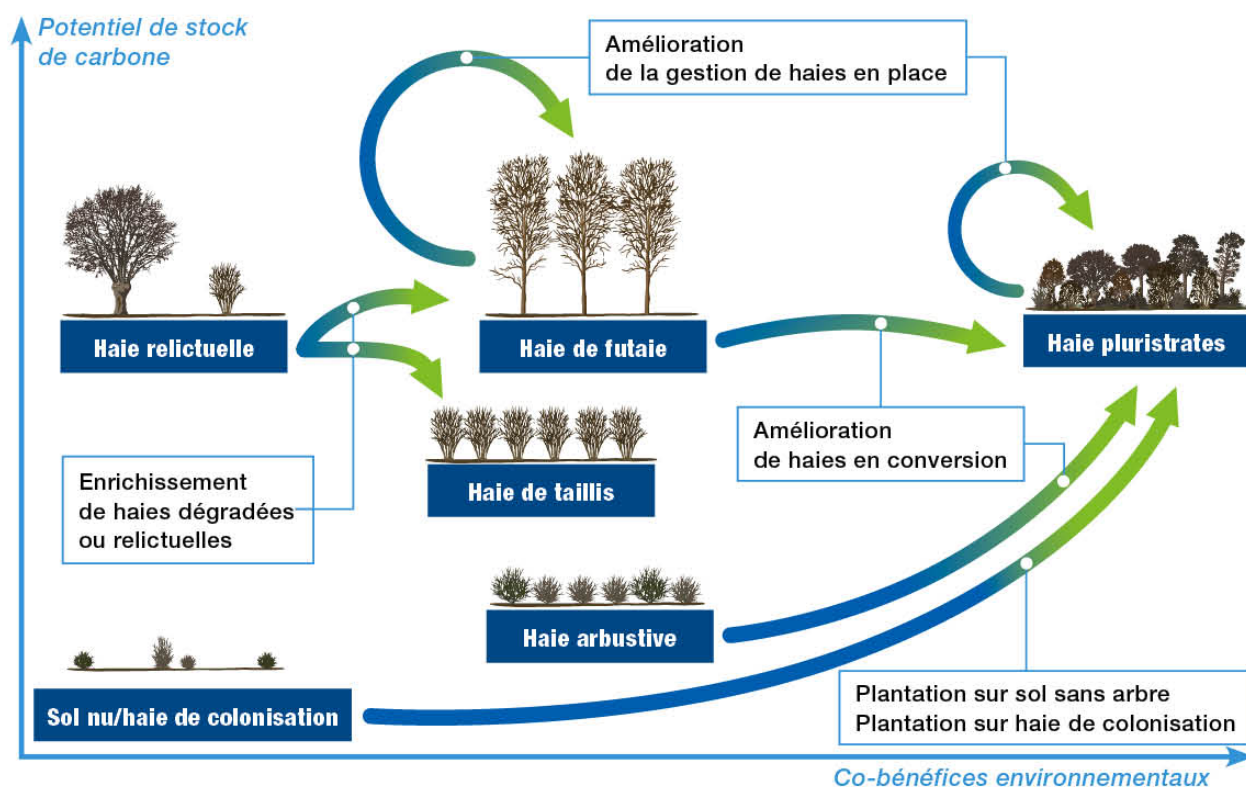
Ces coûts ne prennent pas en compte la valorisation économique possible du bois (déchiqueté, bois bûche ou bois d'œuvre) et les coûts spécifiques liés à la mise en œuvre de ces filières de valorisation (déchiquetage ou mise en bûches, transport, stockage, séchage).

\* Ces données sont susceptibles de varier en fonction de l'accessibilité des parcelles, de la présence ou non d'animaux, de l'état initial des haies...

# Les différents types de haies

Les haies prennent différentes formes en fonction des essences présentes, de la gestion mise en place, des objectifs de production... elles sont le reflet d'une identité paysagère marquée et de modes de gestion parfois ancestraux.

Ci-dessous, vous trouverez une proposition de typologie simplifiée des haies présentes en Pays de la Loire et Bretagne. L'idée est ici de s'appuyer sur ces types de haies pour ensuite en décrire la gestion durable.



Évaluation du carbone des haies et coûts de gestion .....	p. 14
Les différents types de haies .....	p. 15
Évolution des haies sans régénération .....	p. 16
<b>A - Haie de colonisation ou haie relictuelle arbustive</b> .....	p. 17
A1 - Description .....	p. 17
A2 - Conversion vers haie de taillis ou futaie .....	p. 18
A3 - Conversion vers haie pluristrate .....	p. 19
<b>B - Haie relictuelle arborée</b> .....	p. 20
B1 - Maintien .....	p. 20
B2 - Conversion vers haie de taillis ou futaie .....	p. 21
B3 - Conversion vers haie pluristrate .....	p. 21
<b>C - Haie arbustive</b> .....	p. 22
C1 - Maintien .....	p. 22
C2 - Conversion vers haie de taillis ou futaie .....	p. 23
C3 - Conversion vers haie pluristrate .....	p. 24
<b>D - Haie taillis</b> .....	p. 25
D1 - Maintien .....	p. 25
D2 - Conversion vers haie pluristrate .....	p. 26
<b>E - Haie futaie</b> .....	p. 27
E1 - Maintien .....	p. 27
E2 - Conversion vers haie pluristrate .....	p. 28
<b>F - Haie pluristrate</b> .....	p. 29
F1 - Maintien .....	p. 29

# Évolution des haies sans régénération

La vie d'une haie est conditionnée par sa gestion. Sans régénération assistée, celle-ci suit le scénario suivant :

Les arbres et arbustes vieillissent et petit à petit dépérissent et disparaissent. Avant leur disparition, les arbres les plus développés entravent la régénération naturelle qui pourrait se faire à leur pied, de par leur volume important et une concurrence pour la lumière avec les arbres à proximité. Ils concurrencent la strate arbustive qui progressivement manque également de lumière et peine à se développer. La diversité des essences dans les strates arbustives et le taillis diminue avec le remplacement des essences dites « productrices » par des essences colonisatrices.

Le maintien des arbres sous forme de têtards et de ragosses est conditionné à une exploitation régulière. À défaut d'émondage régulier ces formes spécifiques risquent d'être perdues. De plus, une exploitation trop tardive augmente le risque de dépérissement.

## Schéma d'une récolte d'arbres dans une haie sans régénération



Sans régénération la haie perd en densité, les strates arbustive et arborée ne se renouvellent pas. Il y a de plus en plus de trouées au fil du temps, la haie vieillit, dépérit et devient relictuelle.

# A - Les haies de colonisation ou relictuelles arbustives

Ce type de haie regroupe toutes les variétés de haies qui se sont développées naturellement quelles que soient leurs formes ainsi que les haies dégradées.

## A1 - Maintien d'une haie de colonisation



Ces structures végétales sont aisément identifiables par leurs essences jeunes et pionnières qui les composent : espèces colonisatrices comme ronce, genêt, ajonc, frêne et saule, bouleau blanc, ainsi que par les endroits où elles se développent comme les clôtures barbelées récentes et les fossés de drainage. Ce sont des formations végétales en cours d'installation, le plus souvent clairsemées, qui ont colonisé naturellement des linéaires délaissés.



La haie relictuelle arbustive, issue d'une dégradation, se rapproche d'une haie de colonisation de par sa composition.

### État général

La notion de haie peut ici être sujette à réflexion compte tenu de leur composition et de la forme du boisement. De même, la pérennité du boisement est beaucoup plus aléatoire que pour les autres types de haies. Il s'agit d'une **haie en devenir**.

### Rôle

La biodiversité est le rôle majeur de ce type de haies puisqu'elles servent de refuge et de niche alimentaire à la faune sauvage.

### Description d'une haie de colonisation et son devenir naturel

Ces haies de colonisation ou de dégradation sont en constante évolution, et ont vocation à évoluer vers un autre type de haie ou à disparaître.



Lors de la plantation d'arbres dans une haie existante :

- Les plants seront matérialisés (ruban multicolore, jalons...) afin de les retrouver plus facilement pour les interventions ultérieures (taille de formation, dégagement).
- Un paillage à l'aide de matériaux fluides (paille, copeaux de bois déchiqueté, refus de criblage de déchets verts) ou d'une dalle est fortement préconisé sur les jeunes plants.
- Protéger les plants contre le gibier en posant des filets lorsque les densités en lapins et lièvres voire en chevreuils sont élevées.

## A2 - Conversion d'une haie de colonisation en taillis ou en futaie



- Pour une évolution en **taillis**, on aura recours à des essences de taillis qui seront recépées 2 à 3 ans après la plantation (ex. châtaigner, charme, orme).
- Pour une évolution vers une **haie de futaie**, on aura recours à des essences d'arbres de hauts-jets qui seront à former et élaguer.

### État initial

Formation végétale en cours d'installation, le plus souvent clairsemée ayant colonisé naturellement des linéaires délaissés (pied de clôtures, bordure de fossés...) et identifiable par les essences jeunes et pionnières qui la composent (épineux, saules...).

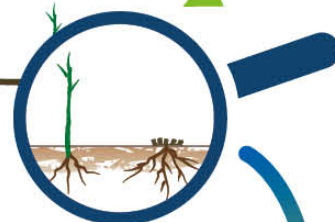


### Année N

- **Sélection et dégagement** des arbres d'avenir
- **Taille de formation** des arbres d'avenir et recépage des arbustes
- **Plantation dans les trouées** si nécessaire avec des essences de type taillis ou avec des arbres de hauts jets selon le type d'évolution souhaité.



- Ces plants seront matérialisés (ruban multicolore, jalons...) afin de les retrouver plus facilement pour les interventions ultérieures (taille de formation, dégagement).
- Un paillage à l'aide de matériaux fluides (paille, copeaux de bois déchiqueté, refus de criblage de déchets verts) ou d'une dalle est fortement préconisé sur les jeunes plants.
- Protéger les plants contre le gibier en posant des filets lorsque les densités en lapins et lièvres voire en chevreuils sont élevées.



### Année N + 2 à 3

#### Taille de formation



### Année N + 15

#### Évolution en taillis

#### Évolution en futaie



## A3 - Conversion d'une haie de colonisation vers une haie pluristrates



### Le but

- Renforcer l'aspect paysager
- Apporter une protection aux animaux
- Réguler les pollutions diffuses des eaux
- Limiter l'érosion des sols
- Développer la biodiversité locale
- Stocker du carbone
- Produire plus de bois.

### Comment faire ?

Les principales opérations de gestion sont :

- Dégagement et sélection des arbres d'avenir
- Recépage ou balivage partiel du taillis
- Enrichissement si nécessaire
- Tailles de formation (dans les années qui suivent la récolte)
- Suppression de l'ancienne clôture se retrouvant dans l'axe de la haie si nécessaire.

#### État initial

Formation végétale en cours d'installation, le plus souvent clairsemée qui a colonisé naturellement des linéaires délaissés (pied de clôtures, bordure de fossés...) et identifiable par les essences jeunes et pionnières qui la compose (épineux, saules...).

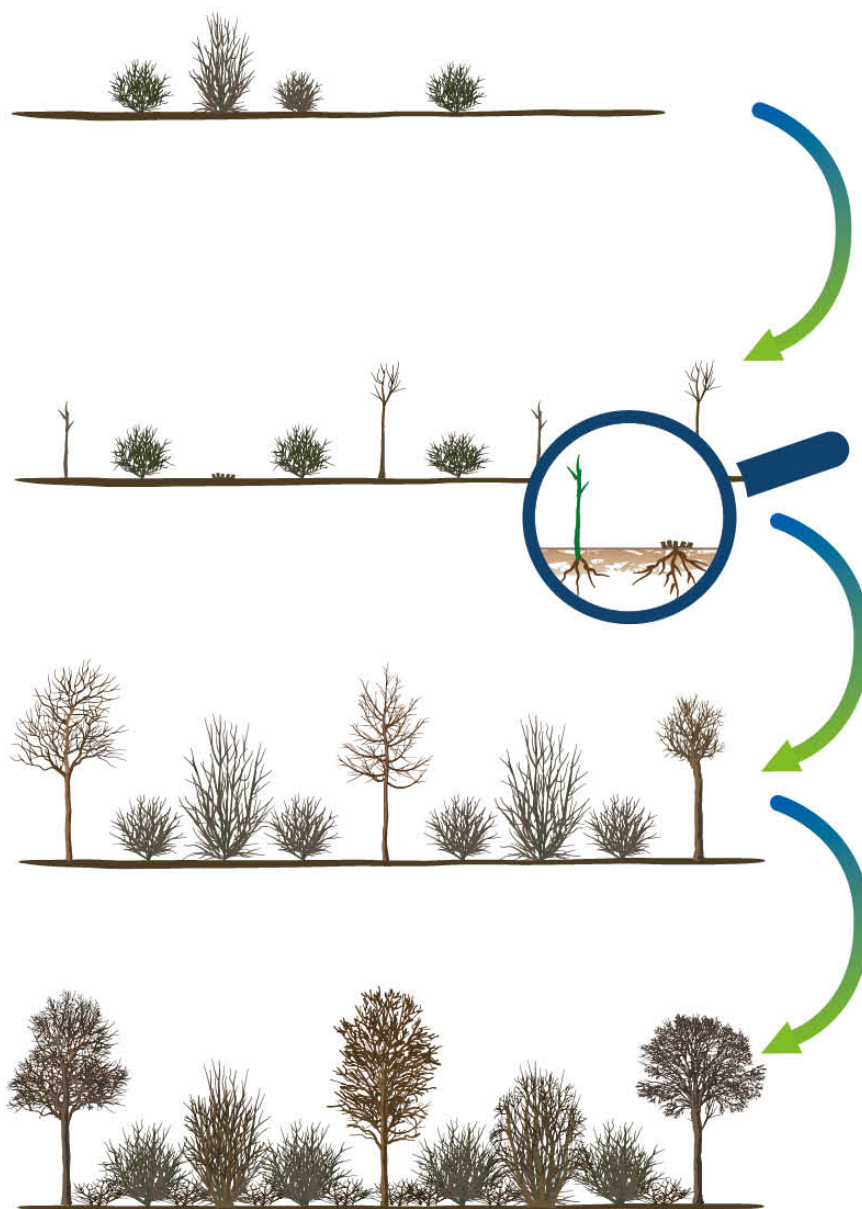
#### Année N

- **Sélection et dégagement** des arbres d'avenir
- **Taille de formation** des arbres
- **Plantation dans les trouées** si nécessaire avec des arbres de hauts jets tous les 6 à 12 m
- **Recépage** des arbres de taillis et arbustes.

#### Année N + 2 à 3

- **Taille de formation** des arbres de haut-jet
- **Recépage** des arbres plantés destinés à faire un taillis ou des arbustes.

#### Année N + 15





# B - Les haies relictuelles arborées

Ce type de haie comprend des arbres de haut jet (têtard, têtard non exploité depuis 30 ans, ragosses et des « futaies » et taillis) avec plus ou moins de continuité.

## État général

Les arbres présents sont souvent de dimensions importantes et d'âges voisins. Deux facteurs différents peuvent conduire à la formation de ce genre de haie :

- Les animaux (bovins principalement) peuvent traverser la haie du fait de l'absence de clôture. Il en résulte rapidement une dégradation de la strate arbustive par abrutissement, par tassement du sol, déchaussement des arbres et par des apports de déjection non compatibles avec les jeunes pousses.
- L'ombrage occasionné par les arbres en place limite la capacité de régénération naturelle par manque d'ensoleillement au sol.
- Un entretien excessif entre les arbres ne favorisant pas la régénération naturelle.

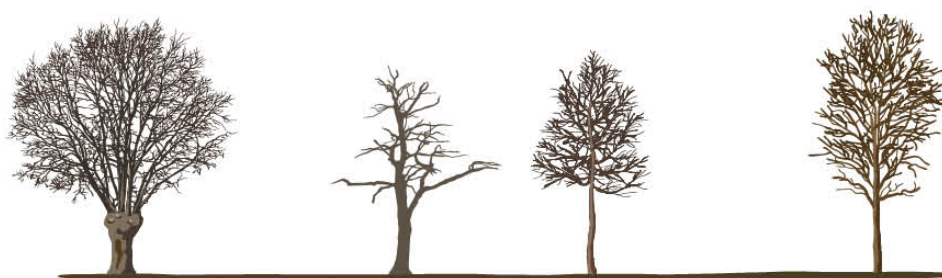
## Rôle

Ces haies ont essentiellement un rôle paysager et servent aussi de perchoirs et refuges pour les oiseaux et les mammifères arboricoles et habitat pour des arthropodes. Elles apportent également de l'ombrage aux troupeaux.

## B1 - Maintien de la haie relictuelle arborée



Ces haies ont un avenir déterminé par les essences et l'âge des arbres présents actuellement. La durée de vie de ces haies est généralement encore importante mais sans effort de régénération, leur devenir reste incertain. Il convient donc d'améliorer les conditions de vie des arbres existants, ainsi que la fécondité et la fertilité des sols sous-jacents. En général, ces arbres au milieu des prairies permanentes ne nécessitent aucune taille particulière. Il est possible de couper les branches le long du tronc jusqu'à 5 m ou jusqu'à la tête du têtard pour alléger le houppier.



### Pour les arbres en bon état :

- élagage ou émondage
- éventuellement réduction des houppiers (taille entonnoir - cf. p. 11).

### Pour les arbres en mauvais état :

- abattage des arbres morts en conservant une certaine proportion d'arbres à cavités
- renouvellement par plantation ou régénération naturelle
- sélection de jeunes plants présents.

### Cas des futaies

Les arbres morts seront abattus s'ils présentent un danger. Afin d'assurer la pérennité de ce type de haie, il faut anticiper le remplacement en sélectionnant des jeunes plants poussant naturellement ou en plantant des arbres de haut jet. Cette opération sera réalisée en même temps que la coupe. Les jeunes plants ainsi installés devront être protégés du cheptel et des animaux sauvages. Les différentes coupes se feront en période hivernale.

## B2 - Conversion d'une haie relictuelle vers taillis ou futaie

Lorsque la parcelle est pâturée, une clôture devra être posée le long de la haie ou de chaque côté de la haie selon le cas.

### Conduite en taillis

Si les arbres sont dépérissants, très âgés ou mal formés et aptes à produire des rejets, la haie peut être conduite en taillis :

- exploitation des arbres en place afin d'obtenir des rejets de souches
- dans les espaces libres entre les cépées, plantation d'essences telles que : frêne, charme, châtaigner, érable, noisetier... 2 à 3 ans après la plantation, ces tiges seront coupées entre 5 et 10 cm au-dessus du collet, afin de produire des rejets pouvant être conduits par la suite sous forme de taillis.

### Conduite en futaie

Si les hauts-jets en place sont en bonne santé et bien venants, la haie peut être conduite en futaie :

- mise à distance des arbres de hauts-jets (20 m)
- exploitation des branches de têtards pour une meilleure mise en lumière du sol
- entre les sujets restants, plantation d'arbres, adaptés aux conditions locales, qui seront conduits ultérieurement en futaie. Les essences préconisées pour ce type de haie : le chêne, le merisier et le châtaignier.

## B3 - Conversion d'une haie relictuelle vers une haie pluristrate



### Le but

- Renforcer l'aspect paysager
- Apporter une protection aux animaux
- Réguler les pollutions diffuses des eaux
- Limiter l'érosion des sols.
- Développer la biodiversité locale
- Stocker du carbone
- Produire plus de bois.

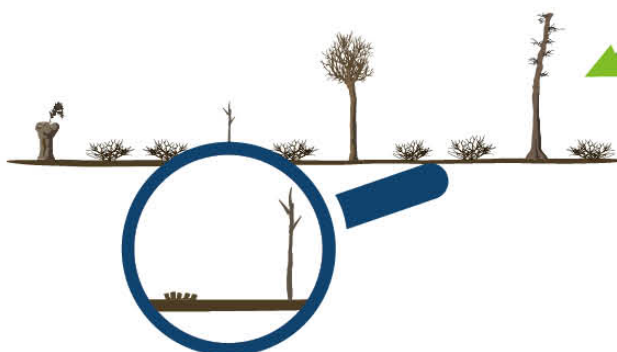
### Comment faire ?

#### État initial



#### Année N

- Mise à distance des arbres (20 m)
- Récolte des branches des têtards et/ou ragosses et recépage (voir loupe) pour une mise en lumière du sol
- Plantation d'arbustes buissonnants : prunellier, houx, troène, fusain, églantier...
- Plantation d'arbres qui seront conduits ultérieurement en cépées voire haut-jet : châtaigner, frêne, charme, alisier torminal, poirier... en fonction du sol et de l'objectif recherché
- Afin d'éviter tout abrutissement des plantations par le bétail, une clôture (électrique ou fil de fer barbelés) sera obligatoirement posée à 1,5 m minimum de l'axe de la plantation.



#### Année N + 15



# C - La haie arbustive



Haies naturelles, elles sont composées d'arbustes buissonnants. Très proches dans leurs formes, elles se distinguent par la hauteur moyenne du boisement linéaire. Ce paramètre dépend des espèces végétales : prunellier, aubépine, bourdaine, ajonc...

## État général

Ces haies sont dynamiques. Elles peuvent être taillées sur leur sommet, plessées ou laissées libres.

## Rôle

Cette forme marque le paysage et est bénéfique pour la biodiversité, cependant la production de biomasse est faible et difficile à valoriser.

## C1 - Maintien de la haie arbustive

### Entretien

Une taille latérale au lamier tous les ans ou moins fréquent (tous les 2 à 5 ans) selon la dynamique de la végétation est possible pour le maintien de ces haies. La mise en place d'une clôture de part et d'autre de la haie est également nécessaire pour les parcelles pâturées.

### Régénération

La régénération de ces haies passe par le recépage, tous les 10 à 15 ans, de tous les végétaux hormis les persistants. Cette exploitation se fera sur un linéaire permettant une mécanisation du chantier sans engendrer un trop grand impact visuel.

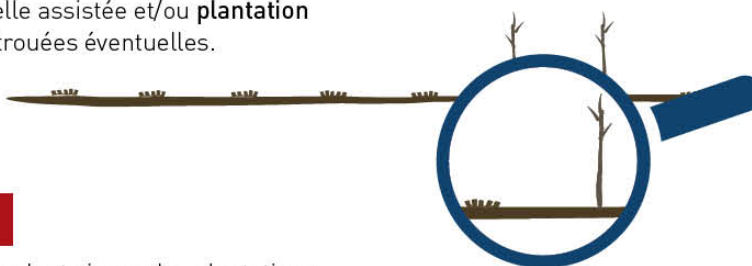
Par manque d'intervention ces haies peuvent être dégradées : arbustes vieillissants, nombreuses trouées, haie discontinue (risque d'arriver à une haie relictuelle arbustive – cf. p. 17). Lors de l'exploitation de la haie, des arbustes seront replantés dans les trouées.

#### État initial



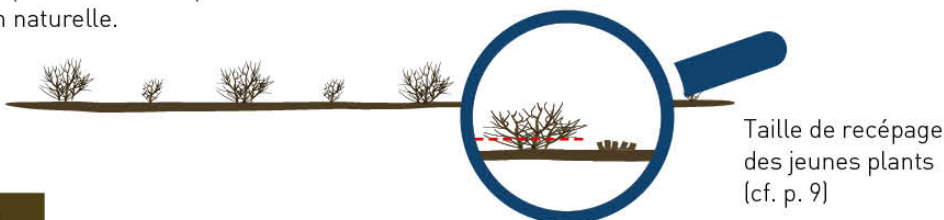
#### Année N

- **Recépage** total de la haie
- **Régénération** naturelle assistée et/ou **plantation** d'arbustes dans les trouées éventuelles.



#### Année N + 3 à 5

- **Recépage** des jeunes plants issus des plantations ou de la régénération naturelle.



#### Année N + 10 à 15



## C2 - Conversion d'une haie arbustive vers une haie de taillis



### Le but

Cette conversion permet d'augmenter fortement la production de bois et la protection brise-vent. La conversion de haie arbustive vers haie de futaie n'est pas proposée car cela limiterait le rôle agronomique et la biodiversité de la haie en supprimant l'étage arbustif.

### Comment faire ?

#### État initial



#### Année N

### Arrêter la taille sommitale

Un bon nombre de haies arbustives sont régulièrement taillées en tête. Dans le cas où les essences sont adaptées à la conduite en taillis (châtaigniers, frênes, saules, noisetiers...) il suffit d'arrêter la taille sommitale de sorte à ce que les essences prennent naturellement de la hauteur et que la haie évolue vers un taillis.

#### Année N + 10



## C3 - Conversion d'une haie arbustive vers une haie pluristrate



Comment faire ?

**État initial**

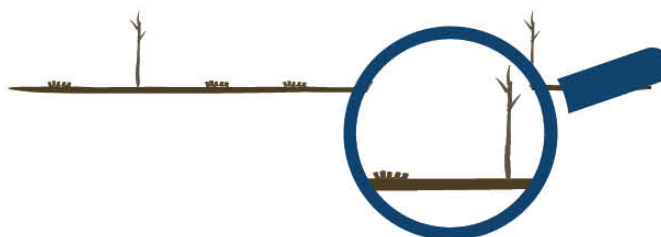


**Année N**

Cas 1

Dans le cas où les essences ne sont pas adaptées à la conduite en hauts-jets, têtards, émondés ou en taillis :

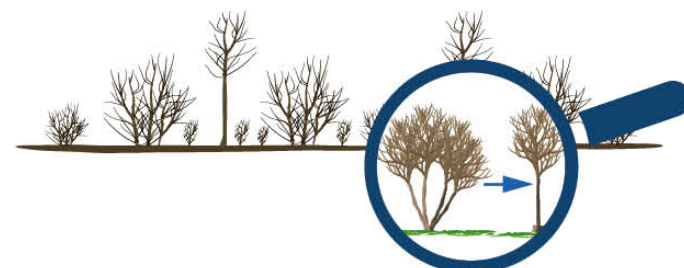
- Exploitation par coupe rase.
- Dans les trouées existantes ou effectuées au préalable, plantation d'arbres pouvant être conduits en hauts jets/têtards/ragosses tous les 20 à 30 m ou en taillis. Les emplacements seront préalablement repérés, la terre travaillée et ameublie sur 1 m<sup>3</sup> au tractopelle ou à la pelleuse.



Cas 2

Dans les cas où certaines essences présentes sont adaptées à la conduite en hauts-jets, têtards, émonde ou en taillis :

- Éclaircie des taillis en laissant un seul brin (balivage) tous les 8 à 10 m (cf. p. 12).



**Année N + 1**

- **Taille de formation** des jeunes arbres conduits en haut-jet et recépage des jeunes arbres conduits en taillis, plantés ou issus de la régénération naturelle.

**Année N + 10**



# D - Haies de taillis



Ces haies sont composées d'une seule strate de végétation. Les arbres y sont conduits en taillis. Les essences peuvent être les suivantes : châtaigner, charme, aulne glutineux, frêne, érable, saule...

## État général

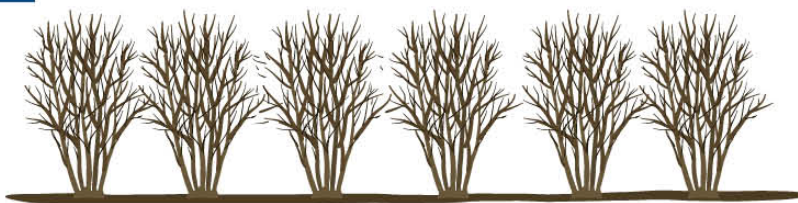
Si ces haies sont récoltées régulièrement (tous les 10 à 30 ans selon les milieux et les essences), elles restent dynamiques. Dans le cas contraire, le taillis s'appauvrit par vieillissement et par manque de lumière.

## Rôle

Ces haies offrent un brise-vent correct et produisent beaucoup de bois. En revanche, la diversité floristique et faunistique est moindre.

## D1 - Maintien de la haie

### État initial



### Année N

La coupe rase ou recépage intégral de la haie intervient tous les 15-20 ans voire 30 ans selon les milieux et les essences.

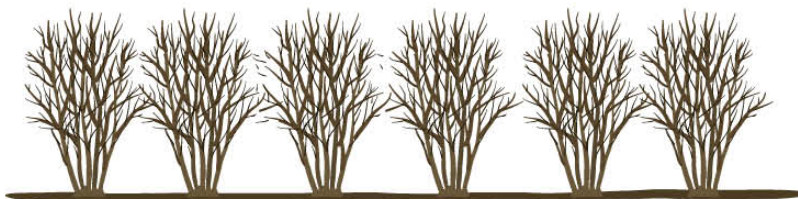


### Année N + 3

Ainsi, le taillis, exploité au ras du sol en hiver, rejettera naturellement sur souche.



### Année N + 15



Il est important de respecter la durée de rotation à adapter selon les essences et le milieu :

- une rotation trop courte épuisera les souches
- une rotation trop longue entraînera une diminution des rejets.

## D2 - Conversion de haie de taillis vers haie pluristrate



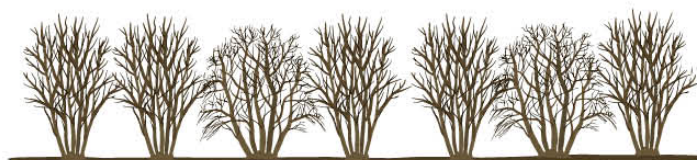
### Le but

Cette conversion permet d'augmenter la capacité en stockage de carbone, la valeur agronomique (protection brise-vent) et la biodiversité de la haie (diversité des habitats, création d'une strate à fort pouvoir fructifère et d'abris refuge). Ceci engendre une diminution de la production de bois.

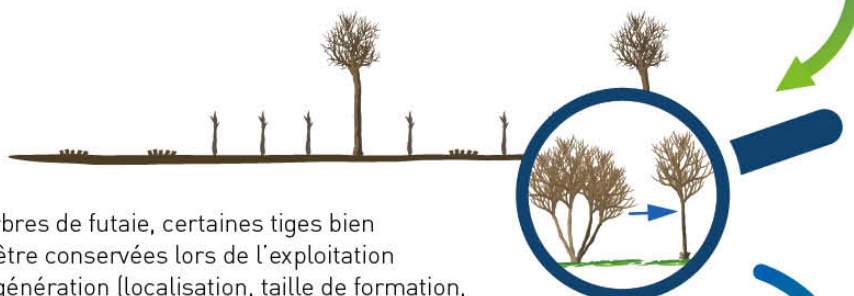
### Comment faire ?

- Lors de l'exploitation du taillis, quelques brins bien conformés et répartis seront conservés.
- Des essences buissonnantes telles que le houx, le troène, le cornouiller, le fusain, la bourdaine, le noisetier, le prunellier, la viorne, pourront être implantées entre les cépées.
- Dans les années suivantes, ces plants seront dégagés des rejets du taillis très vigoureux : en coupant ces rejets, les jeunes plants bénéficieront d'un maximum de lumière.
- Deux ou trois ans après l'exploitation de la haie, le recépage des arbustes buissonnants permettra d'étoffer leur système racinaire et aérien.

### État initial



### Année N

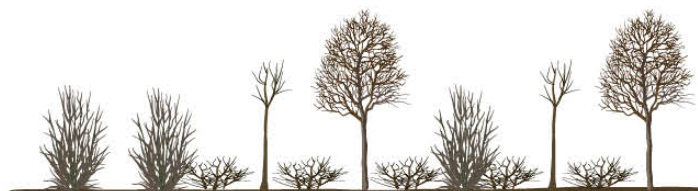


### Balivage du taillis :

pour développer les arbres de futaie, certaines tiges bien conformées pourront être conservées lors de l'exploitation en vue d'assurer la régénération (localisation, taille de formation, il s'agira donc de combiner le recépage avec un balivage localisé) (cf. p. 12).

À défaut, une plantation peut s'avérer nécessaire (cf. p. 8).

### Année N + 3



### Année N + 15 à N + 20



# E - Haies de futaie



Ces haies sont composées d'une seule strate de végétation. Les arbres y sont conduits en hauts jets (futaie, têtards, et ragosses). Les essences présentes sont le chêne, le frêne, le merisier, le cormier, le châtaignier, le hêtre...

## État général

Les branches doivent être récoltées régulièrement tous les 10-15 ans pour les têtards et ragosses. Les arbres de futaie doivent être éclaircis.

## Rôle

Ces haies produisent beaucoup de bois. En revanche la diversité floristique et faunistique est moindre.

## E1 - Maintien de la haie

La conservation de ces haies passe par une exploitation régulière des têtards et ragosses :

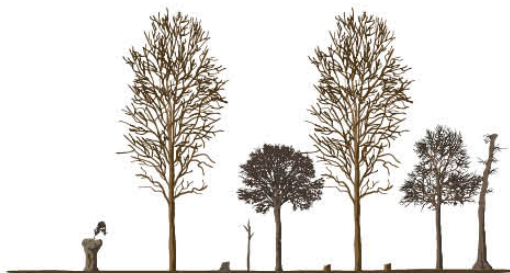
- Régénérer régulièrement les ragosses et les têtards.
- Cette coupe intervient tous les 10 à 15 ans.

Les futaies dépérissantes seront prélevées. Les futaies doivent également être éclaircies pour se développer correctement et de jeunes arbres doivent être sélectionnés et formés pour assurer la régénération.

### État initial



### Année N



### Année N + 3



### Année N + 15





## E2 - Conversion de haie de futaie vers haie pluristrate



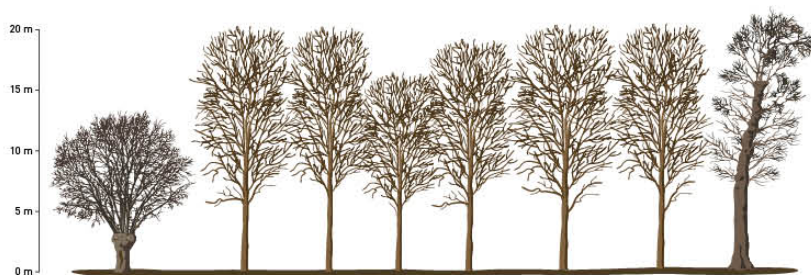
### Le but

Cette conversion permet d'augmenter la capacité en stockage de carbone, la valeur agronomique (protection brise-vent) et la biodiversité de la haie (diversité des habitats, création d'une strate à fort pouvoir fructifère et d'abris refuge). Ceci engendre une diminution de la production de bois.

Cette conversion implique une décapitalisation en bois mais permettra d'augmenter la production de bois énergie avec des rotations d'exploitation plus courtes.

### Comment faire ?

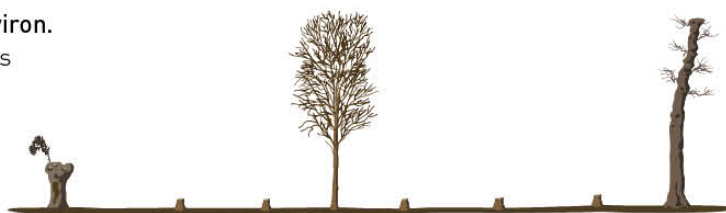
#### État initial



#### Année N

##### Mise à distance des arbres tous les 20 m environ.

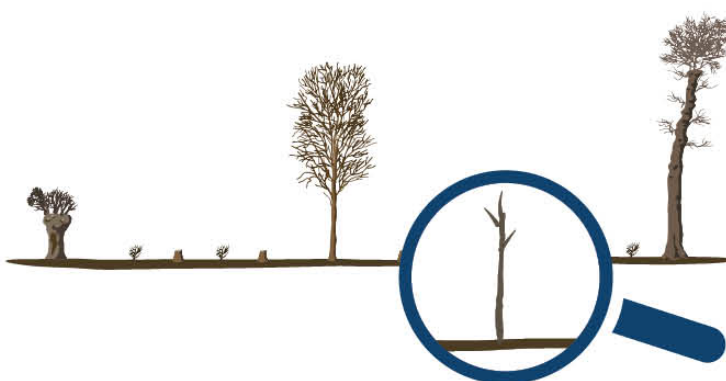
Exploitation des branches de têtards/ragosses pour une mise en lumière du sol.  
Prélèvement des hauts-jets.



#### Année N + 1

**Plantation d'arbustes buissonnants :**  
prunellier, houx, troène, fusain, églantier...

**Plantation d'arbres qui seront conduits ultérieurement en cépées :**  
châtaigner, frêne, charme...  
(en fonction du sol et de l'objectif recherché).



#### Année N + 15 à N + 20

Afin d'éviter tout abroustissement des plantations par le bétail, une clôture sera obligatoirement posée à 1,5 m minimum de l'axe de la plantation.



# F - Les haies pluristrates

Haies de 2 à 3 niveaux de végétation, elles sont composées des 3 grands types de végétaux :

- Les arbustes buissonnants composent la strate basse de la haie. Les essences caractéristiques sont : aubépine, prunellier, houx, troène, fusain, ronce, églantier, fragon, noisetier.
- Les arbres, traités en taillis, composent une strate intermédiaire : châtaigner, frêne, aulne, alisier torminal, poirier sauvage.
- Les arbres de hauts-jets sont conduits en futaie, en têtards ou en ragosses.

## État général

Les arbres de hauts jets et les arbustes sont souvent vieillissants dans ces haies. La récolte de bois est souvent partielle. Seules les branches latérales des arbres de futaie et de têtards sont coupées pour éviter d'entraver les cultures dans les parcelles adjacentes. Les taillis et arbustes ne sont presque plus récoltés depuis de nombreuses années. En général, aucun semis ou jeunes arbres ne sont capables d'assurer la régénération de la haie.

Plusieurs problèmes découlent de cette situation :

- vieillissement de l'ensouchement du taillis et arbustes
- défaillance de la stabilité verticale des arbustes
- réduction de la capacité florifère et fructifère des arbustes par manque de croissance latérale et verticale (plus particulièrement à l'ombre des arbres de haut jet)
- incapacité de régénération des grands arbres par semis par manque de lumière directe
- basculement progressif vers des haies arbustives par manque de régénération des arbres de hauts jets
- ou basculement vers les types futaie ou haie relictuelle arborée par disparition de la strate arbustive par manque de lumière.

## Rôle

Ces haies ont la plus grande multifonctionnalité (très forte valeur agronomique, paysagère qualité hydrologique, grand réservoir de biodiversité et de stockage du carbone, et une bonne valeur de production de bois).

## F1 - Maintenance de la haie

### L'entretien courant

La taille latérale pourra être effectuée mécaniquement (lamier, épareuse, sécateur, tronçonneuse), en fonction des besoins de la parcelle limitrophe ou des contraintes réglementaires, tous les 2 à 5 ans.

### La récolte

L'exploitation régulière de ces haies limite leur appauvrissement notamment au niveau des strates basses de la haie. Cette opération se déroule en hiver.

Pour la récolte, préférer une exploitation en un seul passage, sur les trois strates de la haie (faciliter la mobilisation de la ressource et limiter la concurrence au niveau des repousses). Il est à privilégier aussi de travailler sur des linéaires limités afin de réduire l'impact sur le paysage et la biodiversité de la coupe rase.

### Les différentes opérations à réaliser sont :

- Coupe au ras du sol ou à 1 m de hauteur pour garder l'aspect « clôture » du buisson de tous les arbustes et arbres en cépée tous les 15 à 20 ans.
- Récolte des branches des arbres têtards/ragosses tous les 10-20 ans.
- Éclaircie : de certains pieds de futaie et de têtards (tous les 20 à 30 m). Pour des arbres qui sont mûrs, vieillissant ou pour permettre de favoriser un jeune arbre.
- Renouvellement par semis ou plantation dans les tronçons sans arbres ou arbustes.
- Généralement, durant les 3 à 4 premières années après la coupe à blanc, aucun entretien latéral n'est à réaliser.  
**Une largeur minimale de 2 m minimum est nécessaire à la haie pour produire du bois et assurer ses fonctions.**

**Situation de référence**



**Année N**

**Récolte du bois :**

- hauts-jets mûrs ou dépérissants
- têtards, cépées ou ragosse
- récolte des strates arbustives.



**Année N + 3**

**Regarnis :**

- plantation
- dégagement des arbres ou cépées en devenir.




**Année N + 15**

**Régénération de la haie :**

- sélection des arbres d'avenir
- taille de formation
- élagage.



## Tableau de correspondance de la typologie des haies du guide et de la typologie nationale

Typologie du Guide 	Typologie nationale
<b>Colonisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• haie résiduelle</li> <li>• haie de colonisation</li> </ul>
<b>Relictuelle</b>	<p>avec discontinuité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hauts jets du même âge</li> <li>• alignement d'arbres émondés</li> <li>• alignement de têtards</li> <li>• hauts jets d'âges différents</li> <li>• hauts jets avec têtards</li> <li>• hauts jets avec arbres émondés</li> </ul>
<b>Arbustive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cépée d'arbres et d'arbustes taillés sur les 3 faces</li> </ul>
<b>Taillis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cépée d'arbustes</li> <li>• cépée d'arbres</li> <li>• taillis fureté de hêtres</li> <li>• cépée d'arbres et d'arbustes</li> </ul>
<b>Futaie</b>	<p>sans discontinuité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hauts jets du même âge</li> <li>• alignement d'arbres émondés</li> <li>• alignement de têtard</li> <li>• hauts jets d'âges différents</li> <li>• hauts jets avec têtards</li> <li>• hauts jets avec arbres émondés</li> </ul>
<b>Pluristrate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hauts jets avec cépée d'arbustes taillés sur les 3 faces</li> <li>• hauts jets avec cépée d'arbustes</li> <li>• hauts avec cépée d'arbres</li> <li>• hauts jets avec cépée d'arbres et d'arbustes</li> <li>• têtards avec cépée d'arbustes taillés sur les 3 faces</li> <li>• cépée d'arbustes et têtards</li> <li>• cépée d'arbres et têtards</li> <li>• hauts jets avec têtards et cépée d'arbres et d'arbustes</li> <li>• hauts jets avec arbres émondés et cépée d'arbres et d'arbustes</li> </ul>

Avec la participation de



Document réalisé dans le cadre du projet

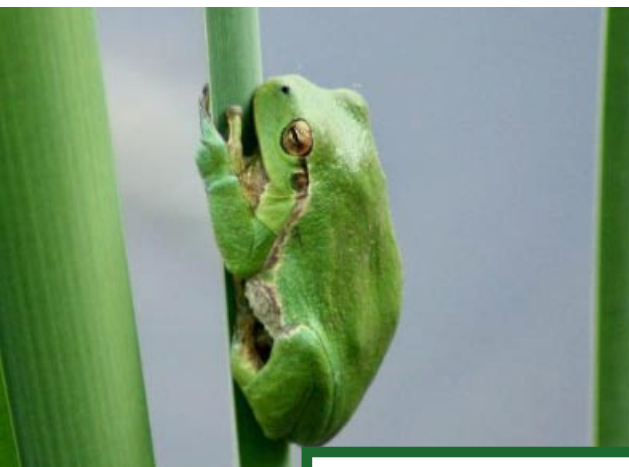


# GUIDE DE GESTION DURABLE DES HAIES



**PRÉFÈTE  
DE L'OISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

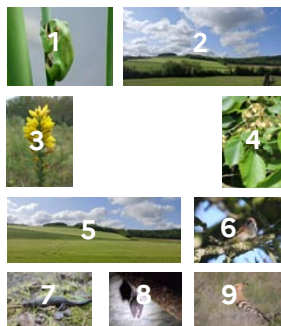


# Les haies, enjeux et réglementations

**Focus sur le régime  
de protection des espèces  
et appui à la constitution du dossier  
de demande de dérogation**

**Partie 5 : Implantation d'une haie**





**Photos de couverture :**

- 1 : rainette verte (© Picardie nature / Thomas Hermant)
- 2 : haie multistrates / Noailles (© DDT 60 / Sophie Ledoux)
- 3 : ajonc (© Conservatoire botanique national de Bailleul / JC Hauguel)
- 4 : orme lisse (© Conservatoire botanique national de Bailleul / JC Hauguel)
- 5 : paysage / Noailles (© DDT 60 / Sophie Ledoux)
- 6 : moineau friquet (© Picardie nature / Patrick Fiolet)
- 7 : triton crêté (© Picardie nature / Patrick Thierry)
- 8 : grand rhinolophe (© Picardie nature / Antoine Pudepièce)
- 9 : huppe fasciée (© Picardie nature / Damien Top)



**Sommaire**



**Réglementation pour implantation / distances**



**Choix des essences**



**Réalisation de la plantation**



**Réglementation pour l'entretien des haies agricoles**



**Formation des jeunes arbres**



**Entretiens courants**



L'implantation est la finalité d'une réflexion menée dans l'objectif d'avoir une symbiose entre les arbres et les cultures de la parcelle et d'offrir un bon support de biodiversité.

Dans la Politique Agricole Commune (PAC) les arbres sont admissibles sur terres arables à hauteur de 100 arbres forestiers/ha maximum et sont soumis à une règle du prorata (Zones de Densité Homogène) sur les prairies. Les arbres sont protégés au titre de la BCAE8 qui conditionne leur maintien et leur entretien dans le respect de l'environnement.



## Réglementation pour implantation / distances

Les haies doivent être implantées sur des parcelles étant en propriété du porteur de projet. En cas contraire, le porteur de projet doit demander l'autorisation au propriétaire de ladite parcelle afin d'avoir une autorisation écrite de ce dernier. Le cas échéant, il est conseillé de réaliser un avenant au bail précisant les conditions d'entretien, d'utilisation et de valorisation des arbres en précisant les parties concernées (grume, houpier).

De manière générale, les haies inter-parcellaires ou alignements intra-parcellaires ne doivent en aucun cas être placés en bordure de propriété voisine conformément aux articles 671 à 673 du Code civil. Ainsi, il convient de respecter les modalités suivantes :

- Retrait de 50 cm pour les haies dont la hauteur est inférieure à 2 m ;
- Retrait de 2 m pour les haies dont la hauteur est supérieure à 2 m.

Le retrait est à considérer à partir du bord de la référence cadastrale en propriété jusqu'au milieu du tronc de l'arbre.

Les haies placées au niveau même de la limite séparative sont, de fait, considérées comme mitoyennes, sauf à pouvoir en démontrer le contraire.

Ces règles bénéficient d'une prescription trentenaire. Ainsi, passé un délai de 30 ans, le propriétaire voisin n'a plus la possibilité d'exiger l'application de ces règles génériques. De plus, des dérogations peuvent avoir lieu dans le cadre d'un accord commun (convention) ou bien de la destination du père de famille. Ce dernier terme correspond au fait de pouvoir prouver que les deux parcelles concernées ont appartenu au même propriétaire et que celui-ci est à l'origine des plantations.

Concernant les infrastructures linéaires de transport et d'énergie, les règles fixées dépendent du type d'infrastructures :





- ✓ **Voies privées** : aucune règle spécifique ;
- ✓ **Chemins ruraux** : pas de règle générale mais la haie ne peut pas être plantée au-delà de la limite de l'emprise du chemin et ne doit pas surplomber l'emprise de ce dernier. Des règles spécifiques peuvent toutefois être prescrites par arrêté municipal ;
- ✓ **Voies routières communales, départementales et nationales** : sauf autorisation expresse, les plantations dont la hauteur excède 2 m doivent respecter un recul de 2 m par rapport au domaine public et de 50 cm pour les plantations qui ne dépassent pas 2 m ;
- ✓ **Voies ferrées** : respect d'un recul minimal de 2 m ;
- ✓ **Cours d'eau domaniaux** : maintien d'un recul de 3,25 m (servitude de marchepied) et, le cas échéant, d'un recul supplémentaire de 9,75 m (servitude de halage). Ces distances peuvent être réduites par l'autorité gestionnaire ;
- ✓ **Cours d'eau non domaniaux** : aucune règle spécifique à condition de ne porter atteinte ni à l'écoulement du cours d'eau, ni aux propriétés voisines. Des règles particulières peuvent toutefois être établies par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et les plans de prévention des risques inondations (PPRI) ;
- ✓ **Réseaux de transport d'électricité** : pas de règles spécifiques à condition que les plantations ne débordent pas sur le domaine public où a été installé le réseau électrique ;
- ✓ **Lignes téléphoniques** : pas de restriction s'agissant des lignes aériennes et respect d'un retrait de 50 cm vis-à-vis des lignes souterraines. Des mesures particulières peuvent toutefois être établies dans le cadre d'une convention amiable de servitude ou d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique.

Enfin, des règles spécifiques peuvent également être prescrites au titre du **Code de l'urbanisme** (PLU, règlement de lotissement, plan de prévention des risques inondations...).

### **Le bon réflexe**



*Pour définir mon projet de plantation, je me rapproche du service de l'environnement de l'eau et de la forêt (SEEF) de la direction départementale de l'Oise (DDT 60) et de la mairie afin de prendre connaissance des éventuelles règles spécifiques qui peuvent s'appliquer.*



## Choix des essences

Pour l'installation d'une haie ou le remplacement d'une haie existante, le choix des essences doit faire l'objet d'une attention particulière. Ce choix doit répondre à la fois aux conditions pédoclimatiques de la zone de plantation. Ainsi, le pH, l'hydromorphie, la topographie (...) vont permettre de déterminer les essences adaptées aux conditions présentes. Le choix des essences va également être conditionné par les objectifs recherchés (haie de production de bois, protection du bétail contre les aléas météorologiques, fourrage, biodiversité, production de baies pour la faune...).

Il est préconisé d'employer des essences locales provenant si possible d'individus sauvages. À ce sujet, la marque « Végétal local » garantit que les végétaux sont d'origine sauvage et locale<sup>1</sup>. De jeunes plants peuvent également être utilement prélevés dans les secteurs alentours (avec l'autorisation du propriétaire).

Les essences suivantes peuvent notamment être employées (liste non exhaustive) :

- ✓ **Arbres** : Charme commun, Hêtre commun, Chênes (sessile et pédonculé), Noyer commun, Érable champêtre, Saules (blanc, marsault, vanier), Châtaignier, Orme champêtre<sup>2</sup>, Merisier, Néflier, Cognassier, Pommier, Poirier...
- ✓ **Arbustes** : Noisetier commun, Houx, Cornouillers (mâle, sanguin), Troène vulgaire, Viorne obier, Nerprun purgatif, Fusain d'Europe, Aubépine, Prunellier, Sureau noir, Groseilliers à maquereaux, Cassissier, Sorbiers des oiseleurs...

L'application internet de la chambre d'agriculture « [auxil'haies](#) » propose un choix varié d'essences de plantation en fonction de la situation géographique et de la composition des sols.

Dans un objectif d'accroissement de la biodiversité et afin d'éviter l'artificialisation du paysage, il est souhaitable de ne pas construire son projet avec des répétitions de séquence (panachage des essences).

---

1 Pour en savoir plus : <https://www.vegetal-local.fr/>

2 Cette essence fait actuellement face à une problématique sanitaire : la graphiose (champignon pathogène importé d'Asie). Cette essence locale peut toutefois être plantée, mais dans des proportions faibles. Un traitement en cépée permettra de limiter le risque pour les individus plantés. Des variétés hybrides résistantes sont également commercialisées.



### 3

## Réalisation de la plantation

Les arbres doivent être plantés dans les meilleures conditions afin de favoriser la reprise des plants. Ainsi, il est préférable de planter de mi-novembre à la fin du mois de février. Ces dates à privilégier permettent une meilleure reprise en assurant un pré-enracinement dans un sol frais sans impacter les réserves du plant.

La haie doit être mise en place sur un sol travaillé préalablement (décompacté sur une profondeur minimale de 30 cm). Il est nécessaire d'observer son sol afin de déterminer la nécessité de ce travail.

Les trous, qui seront réalisés manuellement ou mécaniquement, seront dimensionnés de manière à bien accueillir le système racinaire qui sera bien étaler afin de faciliter l'étalement du plan. Idéalement, la haie plantée fait l'objet d'un paillage naturel (paille, bois déchiqueté...) de manière à permettre de limiter la concurrence avec la strate herbacée mais aussi de favoriser la reprise des plants en maintenant un sol humide et vivant.

Également, selon l'emplacement de la haie, il peut être nécessaire d'installer des protections adaptées contre le gibier ou contre le bétail en pâture.

Il est possible d'obtenir plus d'informations sur les bonnes pratiques d'implantation pour garantir le succès de votre plantation auprès de la chambre d'agriculture de l'Oise, ou d'un professionnel en horticulture.

### 4

## Réglementation pour l'entretien des haies agricoles

Dans le cadre de la PAC, la BCAE8 interdit l'entretien des haies agricoles du 16 mars au 15 août.

Dans tous les autres cas, la réglementation ne fixe aucune période spécifique. Cependant, la réglementation relative aux espèces protégées interdit le fait de porter atteinte aux individus d'espèces animales protégées. Afin de se conformer à cette réglementation, il convient donc de ne pas réaliser d'entretien durant la période générale de reproduction des oiseaux qui s'étend de manière générale entre le 15 mars et le 15 août.

L'entretien doit se réaliser si possible à l'aide de matériels entretenus tels que les lamiers. Ils permettent de ne pas éclater les branches, et provoquer des lésions et/ou de propager une maladie sur les plantations. Ils permettent également une meilleure reprise végétative. Le type de matériel « broyeur ou épareuse » offre une moins bonne qualité de « coupe » qui génère des sévices parfois très marqués pouvant entraîner une détérioration de la haie.

	Lamier à fléaux (couteaux)	Sécateur d'élagage	Lamier à scies
Matériel			
Largeur de travail	± 2,50 m	± 2,20 m	± 2,50 m
Qualité des coupes	 Ø rameau : 1,5 cm	 Ø branche : 5 cm	 Ø rameau : 1 cm Ø branche : 6 cm

	Épareuse à couteaux	Épareuse à marteaux
Matériel	 	 
Largeur de travail	± 1,20 m	± 1,20 m
Qualité des coupes	 Ø rameau : 0,5 cm  Ø rameau : 1,5 cm	 Ø branche : 6 cm

Les arbres plantés sur la limite séparative sont également mitoyens. Lorsqu'ils meurent, sont coupés ou arrachés, ils sont partagés par moitié. Les fruits sont recueillis à frais communs et partagés. Chaque propriétaire a le droit d'exiger que les arbres mitoyens soient arrachés (cf. articles 667 à 670 du Code civil).

Dans le cas d'une haie non mitoyenne, le propriétaire voisin peut directement agir sur les racines, les ronces ou les brindilles mais pas sur les branches, les arbres et les arbrisseaux. Il peut toutefois contraindre le propriétaire de la haie à les couper (cf. article 663 du Code civil).

Dans le cas des haies situées le long des infrastructures linéaires de transport et d'énergie :

- ✓ Voies privées : obligation pour les différents propriétaires de contribuer, dans la proportion de leur intérêt, d'entretenir et maintenir l'état de viabilité ;
- ✓ Voies routières et ferrées : en cas d'absence d'entretien, le gestionnaire peut pourvoir une exécution d'office aux frais des propriétaires ;
- ✓ Cours d'eau non domaniaux : obligation d'entretien visant à maintenir notamment le cours d'eau dans son profil d'équilibre et à permettre l'écoulement naturel des eaux ;
- ✓ Réseaux de transport d'électricité : pas de règles spécifiques à condition que les plantations ne débordent pas sur le domaine public où a été installé le réseau électrique (coût supporté par le gestionnaire ou le propriétaire en fonction du cas donné).



## Formation des jeunes arbres

La formation des jeunes arbres n'est pas obligatoire, elle dépend notamment du devenir de la haie et de ces possibles objectifs de valorisation. En effet, cette opération peut être pertinente pour permettre d'augmenter le potentiel de production en bois d'une haie ou produire une forme arrondie éventuellement plus adaptée.

Une taille en cépée va avoir pour objectif de créer une forme arrondie à l'aide de plusieurs petits « troncs » à la base de l'arbre afin d'avoir un effet buissonnant. Cette taille va avoir lieu en deuxième ou troisième année de l'arbre après plantation et est effectuée au maximum à 5 cm du sol.

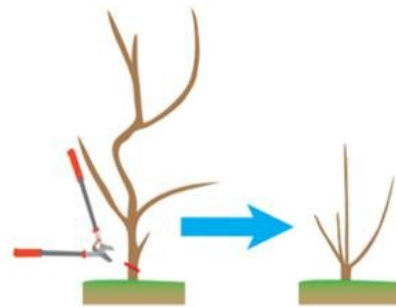


Figure 1: Taille en cépée, TransAgroForest.

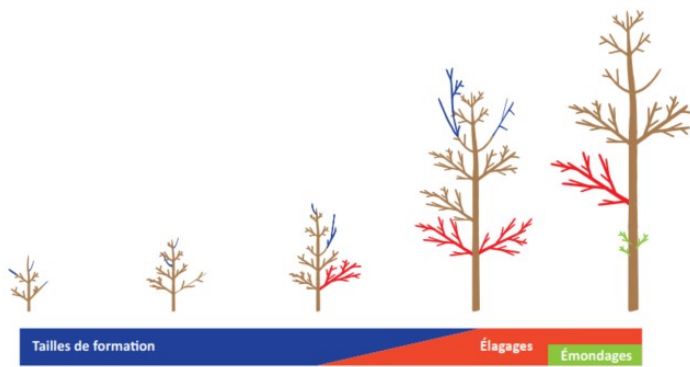


Figure 2 : Taille de formation, TransAgroForest

Au contraire, une taille de formation va ainsi avoir comme objectif de limiter les branches de basses tiges et faire monter l'arbre en hauteur afin de valoriser son tronc appelé grume en menuiserie. Également, cette taille va limiter la concurrence entre les branches à la cime de l'arbre afin d'en conserver une seule. Cette taille va avoir lieu à partir de la deuxième ou troisième année suivant la plantation.

Pour former un arbre têtard, il est nécessaire de couper la totalité des branches en conservant la hauteur de tronc souhaitée. Cette opération est effectuée lorsque le diamètre du tronc du plant atteint une dizaine de centimètres, soit 3 à 4 années après la plantation. Elle est ensuite réalisée tous les 3 à 4 ans, au-dessus du bourrelet cicatriciel.

Une taille en têtard reprend le principe de la taille en cépée en supprimant l'entièreté des branches présentes sur l'arbre. La différence réside dans le fait que la coupe pour l'arbre têtard va avoir lieu plus en hauteur et lorsque l'arbre sera plus âgé (après la troisième année à minima, lorsque le tronc fait plus de 10 cm). Ce type de taille est notamment utilisé dans un objectif de production fourragère.





## Entretiens courants

**Tailles latérales** : les tailles latérales des haies peuvent être utiles pour permettre de contenir la largeur d'une haie. Pour ce faire, il est souhaitable de ne pas employer de matériel qui engendre un éclatement des branches. L'utilisation d'une barre sécateur (jeunes branches de 2 à 3 cm de diamètre), d'un lamier à couteaux (branches de 3 à 4 cm de diamètre) ou d'un lamier à scies (branches pouvant avoir un diamètre jusqu'à 8 cm) est recommandé pour l'entretien des grands linéaires.

**Bande enherbée** : pour permettre à la haie de jouer pleinement ses rôles écologiques fonctionnels, il est recommandé si possible de maintenir une bande enherbée au pied de la haie, d'une largeur d'au moins un mètre de chaque côté de la haie. La haie sera ainsi plus à même de limiter l'érosion des sols mais aussi d'accueillir une diversité d'espèces plus importante (dont les espèces auxiliaires et les espèces chassables).

**Périodes d'interventions** : afin de tenir compte du cycle de reproduction des espèces, mais aussi de se conformer à la réglementation relative aux espèces protégées, l'entretien courant des haies peut être réalisé entre août et mars. Pour mémoire, s'agissant spécifiquement des exploitants agricoles, l'entretien ne peut être réalisé qu'en dehors de la période allant du 16 mars au 15 août. On note tout de même que cette période de taille est également fortement recommandée pour les particuliers, et que la réglementation relative aux espèces protégées s'applique aux haies appartenant à des particuliers.



## Quelques conseils d'entretien

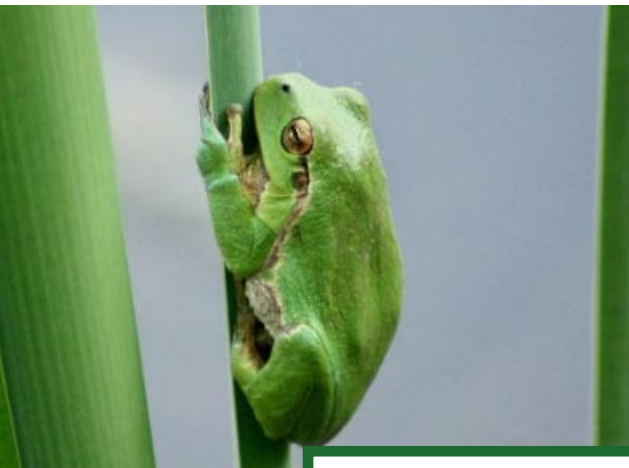
- ➔ Essayez d'avoir un linéaire de haies d'âge variés afin d'assurer une continuité des services écologiques en cas d'entretien ou de valoriser d'une certaine partie du linéaire
- ➔ Veillez à utiliser du matériel adapté en bon état de fonctionnement permettant de supprimer tout risque sanitaire des éléments paysagers et potentiellement de propagation des Espèces Exotiques Envahissantes
- ➔ Maintenir une bande enherbée au pied de la haie, cela permet notamment de protéger les arbres et favorise la création d'un microclimat





**PRÉFÈTE  
DE L'OISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Les haies, enjeux et réglementations

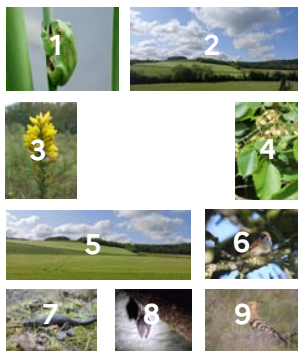
**Focus sur le régime  
de protection des espèces  
et appui à la constitution du dossier  
de demande de dérogation**



**Partie 6 : Déplacement des haies**







**Photos de couverture :**

- 1 : rainette verte (© Picardie nature / Thomas Hermant)
- 2 : haie multistrates / Noailles (© DDT 60 / Sophie Ledoux)
- 3 : ajonc (© Conservatoire botanique national de Bailleul / JC Hauguel)
- 4 : orme lisse (© Conservatoire botanique national de Bailleul / JC Hauguel)
- 5 : paysage / Noailles (© DDT 60 / Sophie Ledoux)
- 6 : moineau friquet (© Picardie nature / Patrick Fiolet)
- 7 : tritron crêté (© Picardie nature / Patrick Thierry)
- 8 : grand rhinolophe (© Picardie nature / Antoine Pudepièce)
- 9 : huppe fasciée (© Picardie nature / Damien Top)



**Sommaire**



**Ce que dit la réglementation (PLU, PPRI ...)**



**Focus sur le régime de protection des espèces / ERC et la PAC**



**Sollicitation d'une demande de déplacements**



**Méthodologie simplifiée**





## Ce que dit le réglementation (PLU, PPRI ...)

Le droit commun fixe un certain nombre de règles par ailleurs complétées par les dispositions de la Politique agricole commune s'agissant des exploitants agricoles.

Ainsi, toute personne (morale ou physique) souhaitant arracher une haie doit au préalable s'assurer du respect des réglementations suivantes :

- ✓ **Droit de propriété** : d'une manière générale, tout locataire doit au préalable s'assurer que le propriétaire des terrains est d'accord avec le fait d'arracher la haie en question. Par ailleurs, des clauses spécifiques aux haies peuvent être fixées dans un bail rural à clauses environnementales ou une obligation réelle environnementale (ORE) ;
- ✓ **Santé et sécurité publique** : si la haie se place au sein d'un périmètre de protection de captage d'eau potable ou d'un périmètre de plan de prévention des risques inondations (PPRI), l'arrachage des haies peut être réglementé ;
- ✓ **Paysage et patrimoine** : si la haie se situe au sein d'un périmètre de protection du paysage (site classé, site inscrit, site patrimonial remarquable ou monument historique), l'arrachage des haies peut être soumis à prescriptions de la mairie et/ou de l'architecte des bâtiments de France (ABF) ;
- ✓ **Urbanisme et aménagement du territoire** : les documents d'urbanisme (PLU notamment) peuvent fixer des règles visant à protéger certaines haies (éléments protégés au titre du paysage, des continuités écologiques et des espaces boisés classés – EBC). Les communes qui ne disposent pas de document d'urbanisme peuvent tout de même mettre en œuvre une démarche de préservation des haies à travers une délibération municipale prise en application de l'article R.421-23.i du Code de l'urbanisme. De plus, si la haie concerne le périmètre d'un aménagement foncier, des prescriptions particulières peuvent exister dans le cadre d'un arrêté préfectoral ;

**Cas particulier des allées arborées et alignements d'arbres qui bordent les voies de communication** : l'article L.350-3 du Code de l'environnement interdit de leur porter atteinte, sauf pour des raisons d'ordre sanitaire, de sécurité des personnes et des biens, et paysagères. Dans un tel cas, des mesures permettant de garantir l'absence de perte nette de biodiversité devront être définies et mises en œuvre.

- ✓ **Espaces de biodiversité protégés** : les réserves naturelles nationales (RNN), régionales (RNR), les réserves pour la chasse et la faune sauvage (RCFS) ainsi que les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), d'habitat naturel (APPHN) et de géotope (APPG) bénéficient d'une réglementation propre et peuvent interdire l'arrachage des haies.

Dans le département de l'Oise, sont recensés 1 PNR Oise-Pays de France, 1 RNR (Côte Sainte-Hélène à Saint-Pierre-ès-Champs) ainsi que 4 APPB (Marais de Bourneville à Marolles ; « la Montagne sous les Brosses » à Hardivillers; le « Bois des Tailles » à Blacourt ; « Domaine Sainte-Claire » sur les communes de Berneuil-sur-Aisne et Saint-Crépin-aux-Bois.

- ✓ **Espèces protégées** : certaines espèces protégées bénéficient d'un statut de protection s'agissant des individus et de leurs habitats. Les listes des espèces concernées sont consultables via les arrêtés suivants<sup>1</sup> :
- ✓ **Mammifères terrestres** : arrêté ministériel du 23 avril 2007 ;
- ✓ **Oiseaux** : arrêté ministériel du 29 octobre 2009 ;
- ✓ **Amphibiens et reptiles** : arrêté ministériel du 8 janvier 2021 ;
- ✓ **Insectes** : arrêté ministériel du 23 avril 2007 ;
- ✓ **Flore** : arrêté ministériel du 20 janvier 1982 et arrêté préfectoral du 17 août 1989 (Picardie).

***Des dérogations peuvent toutefois être accordées sous certaines conditions ;***

- ✓ **Absence de perte nette de biodiversité** : suite à l'adoption de la loi Biodiversité en 2016, les dispositions communes du Code de l'environnement (cf. Article L.110-1) renforcent le principe de la séquence Erc
- ✓ **Éviter** les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit, à défaut, les **Réduire** et enfin, en dernier lieu, **compenser** les atteintes qui ne pourraient être ni évitées ni réduites. Ce principe, qui doit mobiliser les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable, doit tenir compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques. Il doit viser un objectif de non perte nette, voire de gain de biodiversité.

Par ailleurs, les haies définies comme mesures compensatoires ont l'obligation d'être maintenues durant toute la durée des impacts. À noter que l'application GéoMCE<sup>2</sup> constitue une première source d'informations quant à la connaissance des secteurs concernés. Cette base de données reste toutefois incomplète car récente et portant uniquement sur le recensement des mesures prescrites au titre du Code de l'environnement.

De plus, et spécifiquement en ce qui concerne les exploitants agricoles, l'arrachage des haies est interdit. Il existe cependant un cadre dérogatoire permettant à un exploitant agricole de détruire une haie sous réserve de formuler au préalable une déclaration auprès de la Direction Départementale des Territoires pour obtenir une autorisation des services de l'État – DDT.

---

1 Cette liste est également complétée au sujet d'autres groupes qui ne concernent pas les haies :

- Arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> juillet 2011 pour les mammifères marins ;
- Arrêté ministériel du 8 décembre 1988 pour les poissons ;
- Arrêté ministériel du 23 avril 2007 pour les mollusques.

2 Données visualisables sur le portail cartographique [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr) – Couche : Mesures compensatoires prescrites aux atteintes à la biodiversité

**Ces autorisations peuvent être délivrées dans les conditions suivantes :**

- ✓ **Destruction**, sans réimplantation, pour l'un des motifs suivants :
  - Création d'un nouveau chemin d'accès rendu nécessaire pour l'accès et l'exploitation de la parcelle, dans la limite de 10 m de large ;
  - Création ou agrandissement d'un bâtiment d'exploitation justifié par un permis de construire ;
  - Gestion sanitaire de la haie décidée par le Préfet ;
  - Défense de la forêt contre les incendies décidée par le Préfet ;
  - Réhabilitation d'un fossé dans l'objectif de rétablissement d'une circulation hydraulique ;
  - Travaux déclarés d'utilité publique ;
  - Opération d'aménagement foncier avec consultation du public, en lien avec des travaux déclarés d'utilité publique ;
- ✓ **Déplacement** d'un linéaire identique au même endroit ou déplacement d'un linéaire identique sur un meilleur emplacement environnemental.

**Ressources disponibles**

Urbanisme et servitudes : <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/>

Espaces de biodiversité protégés et captages : <https://www.geoportail.gouv.fr/>

Patrimoine : [http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/index.php?ap\\_theme=DOMREG&ap\\_ter=FXX&ap\\_adm=DEP\\_16&ap\\_cp=16390&ap\\_ville=COGNAC](http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/index.php?ap_theme=DOMREG&ap_ter=FXX&ap_adm=DEP_16&ap_cp=16390&ap_ville=COGNAC)

PPRI : <https://www.georisques.gouv.fr/>

Espèces protégées : <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?-Portail-des-donnees-communales->



## Focus sur le régime de protection des espèces / ERC et la PAC

### ***La demande de dérogation au titre des espèces protégées et de leurs habitats***

Conformément aux éléments contenus dans l'article L.411-2 du Code de l'environnement, un projet de déplacement de haie ne peut obtenir une dérogation au titre des espèces protégées que s'il satisfait les 3 conditions suivantes :

**1° Justifier de l'absence de solution alternative ;**

**2° Justifier que le projet présente un intérêt public majeur, sur les plans sociaux et économiques<sup>3</sup> ;**

**3° Justifier que le projet et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées sont de nature à ne pas engendrer de perte nette de biodiversité, en particulier s'agissant des populations d'espèces protégées impactées et de leurs habitats associés.**

Sur cette base, un dossier de demande peut être constitué et transmis au service instructeur (DDT de l'Oise). Celui-ci analysera la complétude de la demande avant de saisir, en fonction des espèces concernées, le Conseil national de la protection de la nature (CNP) ou le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN). Ce collège d'experts dispose d'un délai de 2 mois pour rendre son avis. À l'issue, le dossier peut nécessiter d'être retravaillé avant qu'une décision définitive ne soit rendue (arrêté préfectoral). Les conditions de demande et d'instruction des dérogations au titre des espèces protégées sont définies dans l'arrêté ministériel du 19 février 2007<sup>4</sup>.

Dans le cas où la décision s'avère favorable, celle-ci peut faire l'objet de contrôle durant toute la durée des prescriptions. Le non-respect de ces dernières peut conduire à des suites administratives et/ou judiciaires.

---

3 Ou bien que le projet s'inscrive dans l'un des autres cas de figure prévus par la réglementation : intérêt de la protection de la faune, de la flore et de la conservation des habitats naturels – prévention des dommages importants aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriétés – motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement – recherche et éducation, repeuplement et réintroduction d'espèces – détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

4 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées



## Sollicitation d'une demande de déplacements

**Le dossier doit comporter les documents concernés.**

Par ailleurs, l'article 2 de l'arrêté susvisé précise que le dossier de demande doit comprendre :

→ les nom et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, les nom, prénoms et qualifications de son représentant, son adresse et la nature de ses activités ;

→ La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :

– du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, ses finalités et ses objectifs ;

– des espèces concernées (nom scientifique et nom commun) ;

– des effectifs et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;

– de la période ou des dates d'intervention ;

– des lieux d'intervention ;

– s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;

– de la qualification des personnes amenées à intervenir ;

– du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;

– des modalités de compte-rendu des interventions.

**Ainsi, les formulaires doivent être accompagnés d'une planche photographique (vue panoramique et de côté) des lieux et de la haie supprimée avec géolocalisation et d'une note abordant les questions suivantes :**

**1° Qui porte la demande ?**

**2° Pour quelle raison la demande est-elle formulée ?**

Cette partie doit notamment comprendre les éléments justifiant l'absence de solution alternative mais aussi que le projet s'inscrit dans l'un des cas prévus par l'article L.411-2 4° du Code de l'environnement. Pour les projets de déplacement de haies, il s'agira de démontrer que le projet présente un intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique (pérennité économique d'une exploitation agricole...).

**3° Quelles sont les espèces protégées concernées par la demande ?**

**4° Quels sont les enjeux faune/flore et les niveaux d'impacts engendrés ?**



**5° Quelles sont les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ?**

**6° Quelles sont les mesures de gestion et de suivi proposées pour s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures proposées et de l'atteinte des objectifs fixés ?**

Ces 4 dernières questions ne peuvent être abordées que sur la base d'un diagnostic permettant d'identifier quelles sont les espèces présentes sur le site du projet mais aussi quelle est l'utilisation qu'elles en font. Ces éléments peuvent être apportés par un cabinet d'expertise spécialisé en écologie qui réalisera des inventaires adaptés à la zone d'étude et au type de projet. Consciente de la difficulté d'assumer les coûts induits, la Direction départementale des territoires de l'Oise, avec le concours de nombreux partenaires et avec l'aval du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel des Hauts-de-France propose aux exploitants agricoles concernés de solliciter une demande sur la base d'un dossier simplifié.



## **Présentation de la méthodologie simplifiée proposée**

### **1° Détermination de la liste des espèces protégées objet de la demande de dérogation**

La méthodologie proposée vise notamment à permettre la caractérisation d'une liste d'espèces protégées pouvant être impactées par le projet de déplacement de haies, sans nécessairement réaliser d'inventaires de terrain. Pour ce faire, 3 paramètres particulièrement déterminants sont considérés :

- ✓ le type de la haie considéré (chaque espèce a des habitats de repos et de reproduction spécifiques) ;
- ✓ l'environnement immédiat de la haie (certaines espèces ont besoin d'une mosaïque d'habitats spécifiques) ;
- ✓ la localisation de la haie (certaines espèces ne fréquentent pas l'ensemble du département).

***Type de haie et composition de la haie (cf. chapitre 3)***

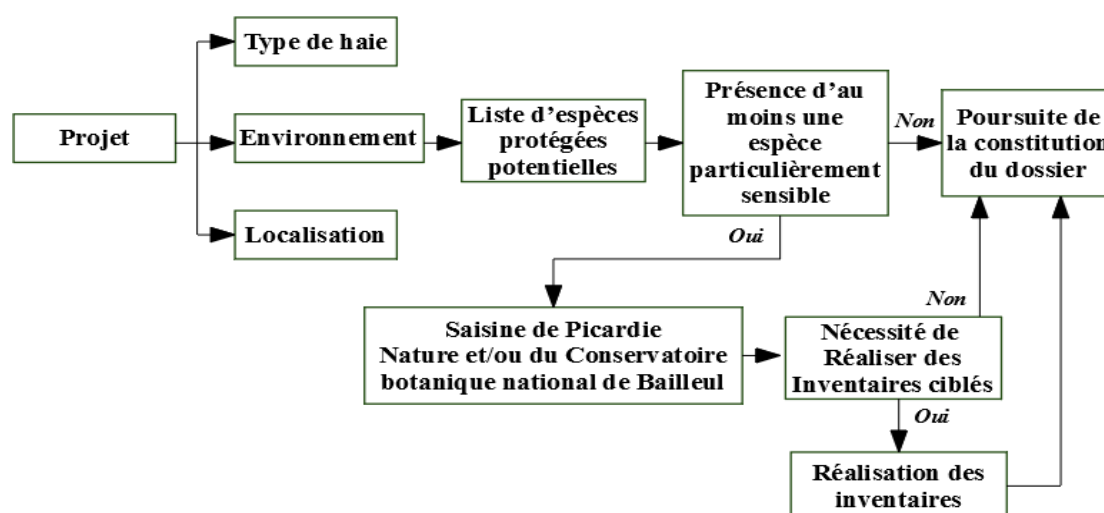
***Localisation de la haie (cf annexe « Liste des communes par espèces » ou cartographies)***

***Prise en compte des espèces particulièrement sensibles***

Une fois cette liste établie, il est nécessaire de vérifier la présence ou non d'au moins une des espèces qui figurent dans la liste ci-dessous. Il s'agit d'espèces particulièrement sensibles<sup>5</sup>, ainsi que les espèces végétales protégées que l'on peut rencontrer dans une haie.

Huppe fasciée – <i>Upupa epops</i> Hypolaïs icterine – <i>Hippolais icterina</i> Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	Ajonc nain – <i>Ulex minor</i> Cynoglosse d'Allemagne – <i>Cynoglossum germanicum</i> Dorine à feuille alternes - <i>Chrysosplenium alternifolium</i> Orme lisse – <i>Ulmus laevis</i>
---	---

Dans le cas où la liste d'espèce considérée comporte au moins l'une de ces espèces, il convient de prendre l'attache de là ou des structures en charge des bases de données naturalistes afin de statuer sur la nécessité ou non de prendre en compte ces espèces et de réaliser ou non des inventaires de terrain ciblés.



Espèces particulièrement sensibles	Structure devant être saisie	Coordonnées de la structure
Huppe fasciée – <i>Upupa epops</i> Hypolaïs icterine – <i>Hippolais icterina</i> Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	Picardie Nature	233 rue Eloi Morel 80 000 AMIENS contact@picardie-nature.org sebastien.maillier@picardie-nature.org 03 62 72 22 50
Ajonc nain – <i>Ulex minor</i> Cynoglosse d'Allemagne – <i>Cynoglossum germanicum</i> Dorine à feuille alternes - <i>Chrysosplenium alternifolium</i> Orme lisse – <i>Ulmus laevis</i>	Conservatoire Botanique National de Bailleul	1 place des pins, Village Oasis 80480 DURY <a href="mailto:jc.hauguel@cbnbl.org">jc.hauguel@cbnbl.org</a> 07 85 85 15 96

<sup>5</sup> Ces espèces correspondent à celles dont l'enjeu de conservation est qualifié de très fort ou de majeur (cf. Chapitre IV. Présentation de la méthodologie proposée. 2° La qualification des enjeux et du niveau d'impact).



### La réalisation des inventaires de terrains ciblés (le cas échéant)

Dans le cas où des inventaires ciblés s'avèreraient nécessaires, un organisme spécialisé sera consulté. La demande qui sera formulée auprès de cet organisme pourra utilement être formulée sur la base des méthodologies d'inventaires suivantes :

Espèces concernées	Protocole d'inventaire proposé
Huppe fasciée – <i>Upupa epops</i> Hypolaïs ictérine – <i>Hippolais icterina</i>	<p><u>Période de nidification</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– réalisation des prospections en parcourant le linéaire de haie concerné et par point d'écoute de 20 minutes (nombre à déterminer en fonction du cas) ;</li> <li>– réalisation des sorties en début de matinée, soit à partir du lever du jour jusqu'à 10h30 environ ;</li> <li>– réalisation des sorties dans des conditions météorologiques favorables (absence de précipitations et de vent fort) ;</li> <li>– réalisation d'au moins deux sorties entre :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* de fin mai à début juillet pour la Pie-grièche écorcheur ;</li> </ul> </li> <li>– prise en compte des contacts visuels et sonores.               <ul style="list-style-type: none"> <li>* de fin mai à fin juin pour l'Hypolaïs ictérine.</li> </ul> </li> </ul>
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Placer au moins un détecteur tous les 200 mètres en fonction du linéaire de haie concerné ;</li> <li>- Réaliser au moins 3 nuits complètes d'écoutes passifs lors d'une météo favorable (vent faible / pas de pluie / température &gt; à 10°C) aux 3 périodes actives des chauves-souris (Transit printanier_ entre mi-avril et mai / Mise bas _ Juin - Juillet / Transit automnal, Swarming _ mi août-Septembre- Octobre).</li> </ul> <p>En cas de contacts acoustiques en début de nuit d'espèces sensibles pouvant gîter dans les haies, rechercher les arbres gîtes potentiels.</p>
Ajonc nain – <i>Ulex minor</i> Cynoglosse d'Allemagne – <i>Cynoglossum germanicum</i> Dorine à feuille alternes - <i>Chrysosplenium alternifolium</i> Orme lisse – <i>Ulmus laevis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– réalisation des prospections le long d'un transect parallèle à la haie (passage des 2 côtés de la haie) ;</li> <li>– réalisation d'un passage :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* entre avril et début mai pour l'Orme lisse (période où les samares sont présentes)</li> <li>* entre mai et début juillet pour le Cynoglosse d'Allemagne</li> <li>* entre mi-mars et fin avril (début mai) pour la Dorine à feuilles alternes</li> <li>* entre juin et septembre pour l'Ajonc nain</li> </ul> </li> </ul>

## 2° La qualification des enjeux et du niveau d'impact

Afin de permettre de qualifier les enjeux que représente une haie pour les espèces, et plus globalement en tant que support de biodiversité, deux éléments peuvent être considérés : le niveau d'enjeu de conservation des espèces que l'on retrouve potentiellement dans la haie ainsi que son niveau de fonctionnalité.

### Enjeu de conservation des espèces

Afin de déterminer l'enjeu de conservation des espèces protégées qui peuvent utiliser les haies pour se reproduire ou en tant qu'aire de repos (notamment dans les périodes d'hivernage et d'hibernage), plusieurs critères ont été appréciés :

- ✓ **les statuts de menace au niveau national et régional**<sup>6</sup> : ce statut permet de rendre compte du risque d'extinction d'une espèce considérée et à une échelle donnée (régionale, nationale, mondiale). Celui-ci repose sur plusieurs catégories à l'instar de l'exemple donné ci-dessous pour les oiseaux nicheurs des Hauts-de-France :
  - \* **les espèces disparues** : EX – Éteint, EW – Éteint à l'état sauvage, RE – Éteint au niveau régional ;
  - \* **les espèces menacées** : CR – En danger critique d'extinction, EN – En danger, VU – Vulnérable ;
  - \* **les espèces à surveiller** : NT – Quasi menacé ;
  - \* **les espèces non menacées** : LC – Préoccupation mineure ;
  - \* **les espèces pour lesquelles le statut ne peut être déterminé (insuffisance de données)** : DD – Insuffisamment documenté ;
  - \* **les espèces pour lesquelles le statut ne peut être appliqué** : NA – Non applicable ;
  - \* **les espèces pour lesquelles le statut n'a pas été évalué** : NE – Non évalué ;
- ✓ **le statut de rareté régional** : ce statut permet de rendre compte qu'il soit plus ou moins courant de rencontrer une espèce à une échelle donnée (régionale, nationale, mondiale). Celui-ci repose également sur plusieurs catégories comme pour ce qui est de la flore présente en Hauts-de-France :
  - \* **les espèces disparues** : D – Disparue, D ? – Présumée disparue ;
  - \* **les espèces rares** : E – Exceptionnelle, RR – Très rare, R – Rare, AR – Assez rare ;
  - \* **les espèces courantes** : PC – Peu commune, AC – Assez commune, C – Commune, CC – Très commune ;

<sup>6</sup> Pour connaître le statut de menace ou de rareté d'une espèce animale présente dans le département, la base de données Clicnat de Picardie Nature peut être utilement consultée : <https://clicnat.fr/>. Pour une espèce végétale, la base de données Digitale 2 du Conservatoire botanique national de Bailleul permet de disposer des informations concernant les espèces présentes dans le département : <https://digitale.cbnbl.org/digitale-rft/site/Authentification.do>.

✓ **les espèces bénéficiant d'un Plan national d'action (PNA)<sup>7</sup>** : les PNA sont des documents d'orientation qui visent à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées. Parmi les espèces protégées qui peuvent utiliser les haies dans le département de l'Oise pour se reproduire ou hiverner/hiberner, 11 bénéficient d'un PNA :

\* **oiseaux** : Chevêche d'Athéna ;

\* **chauves-souris** : Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Murin à moustaches, Murin de Daubenton, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, Petit rhinolophe et Sérotine commune ;

✓ **les espèces déterminantes des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)<sup>8</sup>** : l'inventaire des ZNIEFF porte sur les zones d'intérêt écologique participant au maintien des grands équilibres naturels ainsi que les zones qui se singularisent par la richesse ou la spécificité de sa faune, sa flore ou ses habitats naturels rares et/ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Il s'articule autour d'une liste d'espèces à forte valeur patrimoniale, dites espèces déterminantes. Cette liste est déterminée à partir de plusieurs critères comme l'endémisme, la rareté, le degré de menace ou encore la représentativité. Dans le département de l'Oise, environ 180 ZNIEFF sont recensées. Parmi les espèces protégées qui peuvent utiliser les haies dans le département de l'Oise pour se reproduire ou hiverner/hiberner, 39 sont déterminantes.

✓ **les espèces indicatrices de la Trame verte et bleue (TVB)<sup>9</sup>** : les espèces déterminantes de la TVB<sup>9</sup> sont des espèces qui permettent de rendre compte du niveau de fonctionnalité des corridors écologiques. Parmi les espèces protégées qui peuvent utiliser les haies dans le département de l'Oise pour se reproduire ou hiverner/hiberner, cinq font partie de la liste des espèces de cohérence nationale de la TVB :

\* **oiseaux** : Bouvreuil pivoine, Fauvette babillarde, Gobemouche gris, Linotte mélodieuse,

\* **reptiles** : Lézard vivipare.

---

7 Pour en savoir plus sur les PNA : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Les-plans-nationaux-d-actions-PNA-en-faveur-des-especes>

8 Pour en savoir plus sur les ZNIEFF : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Zone-naturelle-d-interet-ecologique-faunistique-et-floristique-ZNIEFF-15993>

9 Pour la flore : *Trame verte et bleue – Réflexion et essai méthodologique de définition de listes d'espèces végétales pour la cohérence nationale de la Trame Verte et Bleue* – Fédération des conservatoires botaniques nationaux – Mars 2011

Pour la faune : *Trame verte et bleue – Critères nationaux de cohérence – Contribution à la définition du critère sur les espèces* – MNHN-SPN – Décembre 2011

**Un score est attribué à chacun de ces critères de la manière suivante :**

- ✓ statut de menace régional (liste Picardie pour la faune) et national (prise en compte du plus fort degré de menace des deux) :

<b>Statut de menace</b>	CR	EN	VU	NT	LC
<b>Note attribuée</b>	5	4	3	2	1

- ✓ statut de rareté régional (liste Picardie pour la faune : 2009 les oiseaux, 2016 autres groupes) :

<b>Statut de rareté</b>	E	RR	R	AR	PC	AC	C	CC
<b>Note attribuée</b>	7	6	5	4	3	2	1	0

- ✓ espèces déterminantes de ZNIEFF, de la TVB et bénéficiant d'un PNA :

	Oui	Non
<b>Espèce bénéficiant d'un PNA</b>	1	0
<b>Espèce déterminante de ZNIEFF</b>	1	0
<b>Espèce déterminante de la TVB</b>	1	0

**La note d'enjeu global est ensuite déterminée comme suit :**

$$\text{Note d'enjeu global} = \frac{\text{Note attribuée au statut de menace} + \text{Note attribuée au statut de rareté} + \text{Note espèces PNA} + \text{Note espèces ZNIEFF} + \text{Note espèce TVB}}{3}$$

Le niveau d'enjeu est enfin déterminé de la manière suivante :

<b>Note d'enjeu global</b>	<b>Niveau d'enjeu</b>
0 à 1	Faible
1 à 2	Moyen
2 à 3	Fort
3 à 4	Très fort
4 à 5	Majeur

Les notes obtenues pour chacune des espèces protégées qui peuvent utiliser les haies dans le département de l'Oise pour se reproduire ou hiverner/hiberner sont disponibles en **Annexe « Enjeux faune »**.

## Niveau de fonctionnalité de la haie

La diversité d'espèces que peut abriter une haie, au-delà de sa composition (type de haie), dépend également de son niveau de fonctionnalité, correspondant à son potentiel d'utilisation par les espèces. Ce point peut notamment être apprécié à travers les éléments suivants :

- ✓ **connectivité** : une haie abritera et sera utilisée par davantage d'espèces si celle-ci s'insère dans un réseau de haies et/ou de boisements (existence de connexions) ;
- ✓ **environnement paysager** : une haie abritera et sera utilisée par davantage d'espèces si celle-ci se situe à proximité d'une mare, mais également dans un contexte prairial (paysage bocager) ;
- ✓ **sénescence** : certaines espèces nécessitent des arbres suffisamment âgés pour accomplir leur cycle biologique. Ces arbres leur permettent de trouver un habitat (fissure, cavité) mais également une source de nourriture. C'est notamment le cas de certaines espèces d'oiseaux, de chauves-souris ou encore d'insectes ;
- ✓ **modalités d'exploitation et de gestion de la haie** : une haie ancienne a laissé davantage de temps aux espèces de s'y installer, elle est donc susceptible d'accueillir une richesse biologique plus importante. Par ailleurs, et comme en démontre les listes d'espèces inféodées à chaque type de haie, le mode de gestion appliqué est directement corrélé au nombre d'espèces que l'on peut rencontrer dans une haie. Une gestion douce maintenant une diversité d'habitats permettra l'installation d'un plus grand nombre d'espèces. Toutefois, certaines espèces de passereaux recherchent des haies régulièrement entretenues (haies basses) pour se reproduire.

## Détermination du niveau d'impact

Dans le cas d'un arrachage de haie, le niveau d'impact est notamment apprécié en fonction du niveau d'enjeu des espèces impactées, du niveau de fonctionnalité de la haie concerné, du linéaire impacté ainsi que du contexte dans lequel s'inscrit le projet. En effet, supprimer une haie dans une zone très bocagère (présence de nombreuses haies) n'aura pas la même incidence que la suppression d'une haie dans un secteur où celles-ci sont devenues relativement rares.

Enfin, l'arrachage de certaines haies peut être de nature à engendrer une rupture des corridors de déplacement des espèces (chauves-souris notamment). L'impact en sera d'autant plus important.



### 3° La définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

La définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation doit s'inscrire dans le principe fixé par l'article L.110-1 du Code de l'environnement (principe d'action préventive et de correction des atteintes à l'environnement) impliquant d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; et enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées. **Ce principe, également appelé séquence Erc, doit viser un objectif d'absence de perte nette, voire tendre vers un gain de biodiversité** (cf. schéma placé ci-dessous).

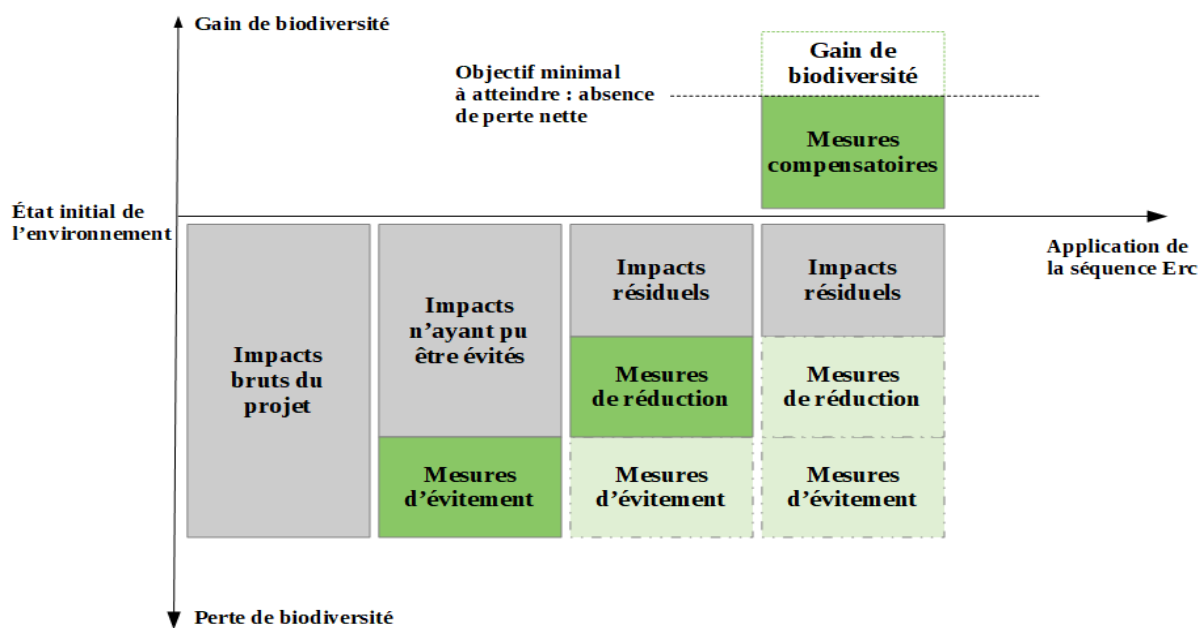


Schéma d'application de la séquence Erc

#### Mesures d'évitement

En premier lieu, l'application de la séquence ERc doit permettre d'éviter au maximum les impacts du projet. Les mesures d'évitement peuvent être de 3 types :

- ✓ l'évitement lors du choix d'opportunité du projet (« ne pas faire » ou « faire moins ») ;
- ✓ l'évitement géographique (« faire ailleurs ») ;
- ✓ l'évitement technique (« faire autrement »).

**La non possibilité d'appliquer des mesures permettant d'éviter tout ou partie des impacts devra être impérativement justifiée.**



### Application aux déplacements de haies :

Comme évoqué plus haut, le niveau de fonctionnalité d'une haie dépend notamment de sa composition, de son environnement et de son âge. Ainsi, ces éléments peuvent être considérés pour définir une mesure d'évitement.

À titre d'exemple, une haie plus jeune pourra être privilégiée ou bien le linéaire de haie concerné pourra être revu à la baisse du fait de la présence d'arbres têtards à certains endroits.

### Mesures de réduction

Dans un second temps, et si les impacts négatifs n'ont pu être totalement évités, des mesures doivent être définies de manière à réduire les impacts de la phase chantier et/ou exploitation du projet.



### Application aux déplacements de haies :

La principale mesure de réduction pouvant être appliquée concerne la période de réalisation des travaux, de manière à intervenir en dehors des périodes les plus sensibles et donc réduire les risques de mortalité.

Groupe faunistique	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	
Oiseaux	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert	
Reptiles	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Orange	Orange	Vert	Vert	Rouge	Rouge	
Amphibiens	Rouge	Rouge	Orange	Vert	Vert	Vert	Orange	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge	
Pique prune	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	
Chiroptères	Rouge	Rouge	Orange	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Rouge	Rouge	
Mammifères terrestres	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge	
	Vert	Période à privilégier											
	Orange	Période envisageable, mais potentiellement impactante											
	Rouge	Période à éviter											

Ainsi, afin de réduire au maximum le risque de mortalité pour les espèces protégées qui fréquentent les haies, il convient de réaliser les travaux de coupe et d'arrachage des haies entre septembre et octobre, et de s'assurer de l'absence d'espèces protégées avant le début des travaux par un repérage visuel des lieux.

## Mesures de compensation

Enfin, et en dernier lieu, des mesures compensatoires seront définies de manière à permettre à générer un gain de biodiversité au moins équivalent à la perte induite par les impacts résiduels (nécessité d'atteindre l'objectif fixé d'absence de perte nette de biodiversité).

L'article L.163-1 du Code de l'environnement précise par ailleurs que les mesures compensatoires :

- ✓ doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives durant toute la durée des atteintes (nécessité de mise en place d'un suivi, cf. plus bas) ;
- ✓ sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci.

De plus, et pour rappel, une autorisation de dérogation au titre des espèces protégées ne peut être accordée que si l'état de conservation des espèces protégées affectées n'est pas remis en cause. Ainsi, les mesures compensatoires doivent également respecter un principe d'équivalence : les mesures compensatoires proposées doivent être favorables aux espèces impactées.

La définition d'une mesure compensatoire doit donc répondre aux points suivants :

- ✓ justifier de sa faisabilité ;
- ✓ justifier de sa pérennité ;
- ✓ justifier qu'elle permet de maintenir l'état de conservation des espèces protégées dans un état favorable et plus globalement de n'engendrer aucune perte nette de biodiversité.

Les mesures compensatoires des atteintes sur la biodiversité peuvent être généralement de 3 types :

- ✓ la création de milieux naturels équivalents (gain de biodiversité potentiellement fort) ;
- ✓ la restauration et la réhabilitation de milieux naturels équivalents dégradés (gain de biodiversité plus ou moins fort en fonction de l'état initial du site qui accueille la mesure) ;
- ✓ la préservation et la mise en valeur de milieux naturels équivalents fonctionnels (faible gain de biodiversité généré).





### Application aux déplacements de haies :

Afin de respecter les règles fixées par la PAC les mesures compensatoires proposées concerneront à minima la plantation d'un linéaire équivalent à celui supprimé. Ce ratio pourra être augmenté en fonction de la qualité de la haie détruite. La compensation haie doit être mise en place avant l'arrachage de la haie ; le respect de cette temporalité de la mesure compensatoire étant primordial pour éviter ou limiter la génération de pertes intermédiaires (temps pendant lequel aucun habitat de report n'est disponible pour les espèces visées par la compensation)

Le choix de la localisation de la plantation tiendra à minima compte :

- ✓ de la réglementation (accord du propriétaire...);
- ✓ de la présence de mares : si la haie supprimée se trouve à moins de 200 mètres d'une mare, il convient préférentiellement d'implanter la plantation à moins de 200 mètres de cette même mare. À défaut, la plantation pourra se situer à moins de 200 mètres d'une autre mare qui pourra si besoin être créée. Par ailleurs, si aucune mare se ne trouve à moins de 200 mètre de la haie supprimée, il restera intéressant de rechercher à implanter la plantation à moins de 200 mètre d'une mare pour en améliorer les fonctionnalités ;
- ✓ de la présence de connexions avec d'autres haies et/ou des boisements : si la haie supprimée possède des connexions avec d'autres haies et/ou des boisements, il convient préférentiellement de localiser la plantation de manière à maintenir des connexions avec tout ou partie de ces mêmes éléments. À défaut, la haie pourra être connectée à d'autres haies et/ou boisements. Par ailleurs, si la haie supprimée est isolée, il sera intéressant de chercher à situer la nouvelle plantation de manière à créer des connexions ou bien de manière à ce qu'elle soit bénéfique contre l'érosion des sols et le lessivage des terres.

Bien que le choix de la localisation soit un paramètre important, il est également nécessaire de compenser la perte temporelle de fonctionnalités induites. En effet, il faudra parfois plusieurs décennies pour que la plantation soit aussi fonctionnelle que la haie supprimée (cas de la présence d'arbres têtards par exemple). Pour ce faire, deux types de réponses peuvent être apportés :

- ✓ l'aspect qualitatif : le choix des essences, leur provenance, leur âge au moment de la plantation ou le maintien d'une bande enherbée d'au moins un mètre de largeur de chaque côté, les mesures de gestion appliquées sur la nouvelle haie, un engagement de maintien sur plusieurs années constituent des éléments permettant d'influer positivement sur la qualité de la mesure compensatoire proposée et donc d'augmenter son potentiel de gain de biodiversité. Dans ce cadre, la transplantation de certains arbres issus de la haie devant être supprimée peut être utilement réalisée ;
- ✓ l'aspect quantitatif : le linéaire de haie planté est supérieur à celui supprimé en fonction de la qualité de la haie détruite, **généralement avec un ratio de 2 pour 1 voire 3 pour 1 en cas de destruction d'arbres têtards** (notamment dans les secteurs où les haies ne sont pas présentes de manière importante).

La compensation proposée peut également correspondre en partie à la plantation d'arbres isolés et/ou de bosquets, en plus du linéaire équivalent imposé par la PAC. Cette proposition sera d'autant plus pertinente que les arbres isolés et les bosquets peuvent notamment concourir à augmenter la diversité d'espèces présente localement. Ces éléments constituent également des composantes importantes du paysage bocager.

.../...

*Enfin, les mesures envisagées peuvent à la fois porter sur la plantation d'une haie équivalente ainsi que sur la restauration de haies existantes sur lesquelles des mesures de gestion plus vertueuses seraient mises en œuvre (maintien d'une bande enherbée d'au moins un mètre de largeur, réduction de la fréquence des tailles...).*

*Afin de s'assurer du respect de la non perte nette de biodiversité, des mesures compensatoires complémentaires peuvent s'avérer nécessaires. Il s'agira à minima de permettre à la petite faune de trouver un habitat de refuge de substitution, en plaçant des hibernaculums (tas de pierres et/ou de branches) le long de la plantation. La mise en place d'un paillage naturel permettra également à certaines espèces de s'y réfugier.*

### Mesures d'accompagnement

Par ailleurs, des mesures d'accompagnement peuvent être proposées dans le but de renforcer la pertinence et l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et de compensation définies.



#### **Application aux déplacements de haies :**

*Afin de renforcer le potentiel d'accueil de la plantation, des nichoirs artificiels pour les oiseaux ou des gîtes artificiels pour les chauves-souris peuvent être placés sur les jeunes arbres.*

### Mesures de suivi

Un suivi permettant de rendre compte du succès de la plantation (contrôle reprise des végétaux la première année) mais aussi de son utilisation par les espèces protégées sera réalisé à minima au cours de la deuxième, cinquième et de la dixième année de suivi (soit quatre suivis).

Chaque suivi réalisé par l'exploitant ou le bureau d'études sera en charge de la production d'un rapport destiné au service instructeur ( le rapport sera transmis dans un délai de 2 mois à chaque date anniversaire .

Le contenu du rapport établira donc :

- ✓ quelles sont les caractéristiques de la haie (essences, hauteur, largeur, présence de bande enherbée, présence de cavités, présence d'arbres têtards en formation...)?
- ✓ quelles sont les espèces protégées qui utilisent la haie pour se reproduire et/ou hiberner/hiverner ou bien encore se développer ?

Pour répondre à cette dernière question, deux inventaires seront réalisés afin d'étudier notamment la période de reproduction des oiseaux. Ceux-ci, réalisés entre mai et juin suivront la méthodologie suivante :

- ✓ réalisation des prospections en parcourant le linéaire de haie concerné et par point d'écoute de 20 minutes (nombre à déterminer en fonction du cas) ;
- ✓ réalisation des sorties en début de matinée, soit à partir du lever du jour jusqu'à 10h30 environ ;
- ✓ réalisation des sorties dans des conditions météorologiques favorables (absence de précipitations et de vent fort) ;
- ✓ prise en compte des contacts visuels et sonores.

Durant ces inventaires, les reptiles ainsi que les mammifères terrestres seront également recherchés.

Par ailleurs, dans le cas où des mesures compensatoires spécifiques à la Barbastelle d'Europe auraient été définies et prescrites, les protocoles suivants seront mis en œuvre :

<p>Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i></p>	<p>– Placer au moins un détecteur tous les 200 mètres en fonction du linéaire de haie concerné ;                      - Réaliser au moins 3 nuits complètes d'écoutes passifs lors d'une météo favorable (vent faible / pas de pluie / température &gt; à 10°C) aux 3 périodes actives des chauves-souris (Transit printanier_ entre mi-avril et mai / Mise bas _ Juin - Juillet / Transit automnal, Swarming _ mi août-Septembre- Octobre).</p> <p>En cas de contacts acoustiques en début de nuit d'espèces sensibles pouvant gîter dans les haies, rechercher les arbres gîtes potentiels.</p>
---	---

Le succès des mesures compensatoires sera notamment apprécié au vu du nombre d'espèces observées lors des inventaires de terrain mais aussi plus particulièrement de l'intérêt des mesures spécifiques, le cas échéant, pour la Barbastelle d'Europe.

