

N° plan de gestion : **BBE_80**

Date de réalisation : **16/06/2025**

Réalisé par : **SCIC Bois Bocage Energie - Marie DUBOIS**

Plan de gestion durable des haies

État des lieux, diagnostic et programme gestion, de coupes et travaux
d'amélioration des haies de l'exploitation agricole

L'exploitant référent : Lefevre Josephine & Ponthieux Augustin

L'exploitation : Aux Jardins du Bosc

Adresse : Les Clos Michaux 61470 Le Bosc-Renoult

Tél portable : 06 14 90 31 41

Courriel : jardinsdubosc@gmail.com

Linéaire de haies : **1,694.00 m**



SOMMAIRE

Table des matières

A. Partie 1 : Synthèse et analyse	5
I. ETAT DES LIEUX	5
2. L'exploitation et son territoire	5
2.1 Les enjeux territoriaux en lien avec les haies	5
3. Les haies de l'exploitation et leur état	8
3.1 Description des haies de l'exploitation	8
a. Linéaire et densité de haies	8
Interfaces avec les haies	8
b. Typologie des haies	9
c. Essences composant les haies	10
3.2 Gestion passée et actuelle	11
3.3 Situation des haies vis-à-vis des enjeux hydrauliques	12
3.4 Intérêt des haies pour la biodiversité	12
II. PROGRAMME DE TRAVAUX	15
1. Gestion des haies	15
1.1 Les objectifs de l'exploitant	15
1.2 Priorités d'intervention de gestion	15
1.3 Préconisations de gestion par type de haie	16
2. Amélioration et création	20
2.1 Travaux d'amélioration des haies existantes	20
II. POTENTIEL DE VALORISATION DES HAIES	21
1. Potentiel de production de bois et linéaire prélevable annuellement	21
Partie 2 : Atlas cartographique,	23
Atlas cartographique, reportage photographique et tableaux descriptifs	23

Récapitulatif des résultats du Plan de gestion durable des haies

Surface totale de l'exploitation agricole (SAU) : **11 ha**

Linéaire de haies total sur l'exploitation : **1,694.00 m**


Soit une densité de : **154 m/ha SAU**

Principaux types de haies de l'exploitation : **Taillis sous futaies** et **Haie en devenir**

Essences dominantes : Frêne sp, Noisetier, Erable champêtre

Type d'entretien des haies pratiqué principal :

Pratiques d'entretien à améliorer : Etat sanitaire dégradé, maladie (graphiose de l'orme, chancre du châtaignier, etc.), , Dépérissement de la végétation ligneuse

Indice de biodiversité potentielle des haies à l'échelle de  l'exploitation :

Linéaire moyen annuel pouvant être prélevé en respectant le cycle de régénération : **98.85 m/an**

Linéaire moyen annuel pouvant être prélevé en respectant le cycle de régénération dans les cinq premières années : **56.55 m/an**

Total du linéaire sur lequel intervenir de façon urgente : **449.15 m**

Type de haies principaux sur lesquels intervenir de façon urgente : Têtards avec cépées d'arbustes et d'arbres, Haie jeune plantée (-10 ans)

Amélioration de l'état des haies existantes par **Taille de formation, Regarnies de haies**

Total du linéaire à améliorer : **630.18 m**

La ferme comporte une densité de haie intéressante et un maillage bocager plutôt fonctionnel. Les haies sont très hétérogènes en termes d'état notamment au niveau de la strate arborée avec une hauteur et une continuité assez variable selon les linéaires.

On a également une grande hétérogénéité dans l'âge des arbres sur la ferme avec de jeunes haies plantées et des arbres sénescents. On retrouve de très beaux têtards de taille importante dont la gestion devra permettre le maintien. Les espèces présentes sur la ferme sont diversifiées avec des essences qui peuvent produire du bois et des essences intéressantes pour la biodiversité ainsi que des essences rares et à croissance lente (poirier, néflier, houx.) qui devront être préservées.

Plus globalement, 3 enjeux se dégagent de l'analyse des haies :

- Renouvellement des haies avec des arbres âgés et sénescents pour certains, souvent sans arbres plus jeunes pour prendre le relais au pied, ce qui pourrait induire à terme, une disparition de la strate arborée et de la haie par endroit. Les actions à mener devront se concentrer sur le renouvellement de la strate et de la continuité sur la haie, cela passe notamment par regarnir les pieds de haies avec de jeunes arbres si besoin, notamment dans les zones dominées par la ronce par exemple et procéder à des élagages sur certains arbres pour laisser entrer la lumière et ainsi permettre aux arbres de renouvellement de croître.
- La formation des jeunes arbres pour avoir des haies denses, stratifiées et qui remplissent l'ensemble de leurs services écosystémiques. Les jeunes arbres doivent être menés sur plusieurs années pour prendre la forme attendue (cépée, haut-jets). C'est un élément important à prendre en compte dans la gestion des haies de l'exploitation et les projets de plantations, notamment en termes de temps de travail pour réaliser la taille de formation et le débroussaillage des haies.
- La surveillance et la lutte contre les maladies : beaucoup de frênes sur la ferme sont atteints par la chalarose (champignon) qui induit la mort des individus dans un laps de temps plus ou moins long. Les arbres malades ne peuvent pas être sauvés, ils doivent, dans la mesure du possible, être abattus et brûlés pour éviter d'autres contaminations. Il sera par la suite nécessaire de réfléchir à l'implantation d'autres essences qui ne souffrent pas de maladies, dans l'attente d'une solution pour pouvoir réintroduire des frênes.

Ces trois axes de travaux pourront être conduits en parallèle en procédant par petit tronçons notamment pour les regarnis. La taille de formation des arbres doit être menée dès les premières années des arbres et peut s'étendre jusqu'à 10 ans en fonction de leur vitesse de croissance.

Définitions :

Le Plan de gestion durable des haies (PGDH) est un outil d'état des lieux et de connaissance, de planification des travaux d'entretien et de valorisation des haies à l'échelle d'une exploitation agricole. Il propose des travaux de gestion et potentiellement d'amélioration des haies existantes garantissant la pérennité des éléments, voire le développement de ceux-ci.

Le Plan de gestion durable des haies s'applique à tous les éléments bocagers, en limite, gérés dans la limite des terres dont le producteur (propriétaire, gestionnaire ou exploitant agricole) a la jouissance (location ou propriété).

Sont compris dans les éléments visés :

- élément linéaire : **la haie (y compris les alignements au sens PAC et les lisières de bois dissociées du massif forestier)**
- élément de surface : **les bosquets*** (naturel ou planté) d'une superficie inférieure ou égale à 50 ares

Engagements de l'exploitant :

Le Plan de gestion durable des haies s'applique aux haies dont l'exploitant a déclaré en avoir la gestion. L'élaboration du plan de gestion durable des haies réalisé par une structure d'accompagnement ne vaut pas accord du propriétaire. Dans le cas où le pétitionnaire est locataire ou co-propriétaire des terrains, il doit avoir informé et recueilli l'accord écrit de son propriétaire, co-propriétaire, nu-propriétaire ou usufruitier, suivant le cas, avant de réaliser tous travaux.

Madame Lefevre Josephine, Jardins du Bosc , atteste avoir pris connaissance des préalables réglementaires et valide le présent Plan de gestion durable des haies.

Fait le :

A :

Signature :

Usages des données collectées via le Plan de gestion durable des haies en conformité avec le Règlement général sur la protection des données (RGPD)

L'autorisation relative au traitement et aux modalités d'usage de ces données à caractère personnel doivent faire l'objet d'une convention entre l'exploitant agricole et la structure

Convention type de traitement des données du Plan de gestion durable des haies en annexe de la partie 3.

A. Partie 1 : Synthèse et analyse

I. ETAT DES LIEUX

2. L'exploitation et son territoire

2.1 Les enjeux territoriaux en lien avec les haies

Description simplifiée des enjeux territoriaux en lien avec les haies

Enjeux	Stratégies et dynamiques territoriales
Eau	<p>L'exploitation est située sur le territoire du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du Bassin Seine Normandie, qui donne les grands objectifs en termes de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. A l'échelle Locale, le syndicat du Bassin versant de la Touque œuvre à « mettre en place, des programmes coordonnés de Restauration et d'Entretien des cours d'eau afin de <i>garantir leur bon état écologique</i> tout en essayant de répondre aux attentes des nombreux usagers de l'eau. Les travaux visent également à améliorer l'écoulement des eaux, dans le respect de l'équilibre des milieux, dans une politique globale de prévention des inondations. »</p> <p>Dans ce cadre, le syndicat a notamment mené des actions en faveur de la biodiversité et du bocage avec des programmes des plantation de haies sur talus ou non, des inventaires de mares, des restaurations et créations de mares.</p>
Climat	<p>Les haies bocagères sont directement impactées par les effets du changement climatique. En effet, d'après l'INRAE (2011), l'élévation des températures automnales, printanières et hivernales impacte la physiologie des arbres en perturbant leur cycle de vie et provoquant un risque accru aux gelées hivernales et printanières, avec une difficulté de régénération et une croissance limitée. De plus, la hausse des températures hivernales (INRAE, 2005) favorise le développement d'agents pathogènes. De nombreuses essences d'arbres qui composent les haies sont ainsi menacées par des champignons parasites (phytophthora pour l'aulne, chalarose pour le frêne, maladie de l'encre pour le chêne et le châtaignier ...). Par ailleurs, les haies et les réseaux bocagers ont prouvé leur efficacité en termes de mitigation des températures extrêmes ainsi que lors des épisodes venteux. Leur conservation reste donc un enjeu important sur l'ensemble du territoire normand.</p>
Biodiversité	<p>La Trame verte et bleue (TVB) est un outil de préservation de la biodiversité visant à maintenir et à reconstituer un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques pour que les espèces animales et végétales puissent circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer... Elle est identifiée par les SRCE (Schémas Régionaux de Cohérence Écologique). Le SRCE de Basse Normandie (2014), repris et intégré dans le SRADDET (Schéma</p>

Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) de Normandie a défini parmi ses enjeux prioritaires le maintien de la fonctionnalité de la matrice verte qui se décline via les actions suivantes :

Limiter les impacts sur les habitats de nature « ordinaire »

Limiter la fragilisation des continuités écologiques terrestres faiblement fonctionnelles

Maintien de la fonctionnalité des espaces boisés

Maintenir un bocage fonctionnel compatible avec l'agriculture d'aujourd'hui et de demain, grâce à un accompagnement

La déclinaison des SRCE est réalisée à l'échelle communale et inter-communale dans des documents d'urbanisme tels que les SCoT et les PLUi. L'exploitation est concernée par le SCoT « Communauté de Commune des Vallées d'Auge et du Merlerault » et est comprise dans son PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal). Les haies de l'exploitations sont classées (et protégées) au titre de ce PLUi. Il conviendra donc de s'informer en mairie avant d'intervenir sur des coupes afin de connaître les éventuelles réglementation et pratiques qui sont liées à ce classement.

Par ailleurs, bien que n'étant pas concernée directement, l'exploitation se trouve à proximité de la Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de la Vallée du Bourgel. Ces espaces sont souvent habitées par des espèces rares à protéger et qui peuvent, potentiellement, se retrouver dans des zones alentours (déplacement).



Biomasse et filière

La SCIC Bois Bocage Energie s'est constituée en 2006, dans l'Orne, suite à la volonté d'élus, d'agriculteurs et de représentants de la société civile de donner une valeur économique au bocage tout en incitant à sa préservation. Depuis sa création, des documents de suivis (dorénavant les PGDH) sont mis en place sur chaque exploitation afin de s'assurer de la gestion durable de la ressource.

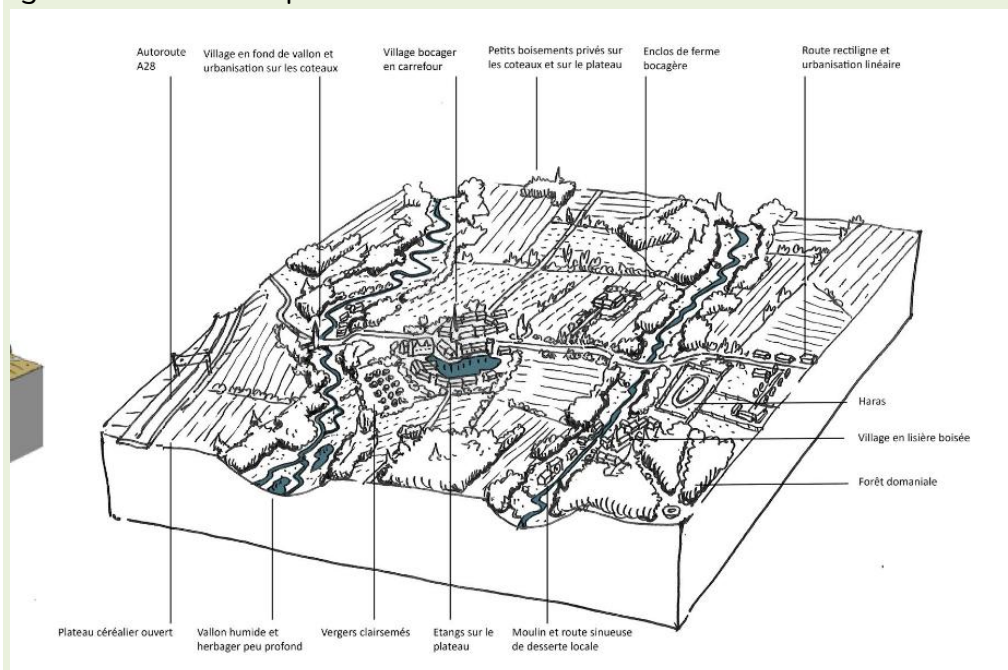
L'ambition de la SCIC Bois Bocage Energie est de garantir le maintien des haies sur le territoire tout en fournissant un approvisionnement durable à des chaufferies en local (Orne en majorité et Normandie. La majorité du bois

énergie utilisé en Normandie provient de forêt alors que les bois issus du bocage représentent environ 60 000t en 2022. Bois Bocage Energie produit et vend environ 10 000t de bois à l'année sous 2 formes différentes : La petite plaquette sèche (qui est séchée en tas pendant 6 mois environ), vendue aux petites chaufferies en local ou autoconsommées et la grosse plaquette verte qui est vendue et brûlée « humide » dans des chaufferies de capacité plus importante au sein de réseaux de chaleurs alimentant des bâtiments publics ou dans certaines industries.

Au sein de l'exploitation agricole, la production de plaquette peut devenir un atelier rentable à part entière. La haie fournit de la biomasse renouvelable : 100 m de haie peut produire 1 à 10 tonnes de bois sur un rythme de coupe de 10 ans environ. La production de bois dépend des essences présentes et de la gestion qui en est faite.

Paysage

L'exploitation située sur la commune du Bosc-Renoult fait partie du Pays d'ouche et plus précisément de l'unité paysagère « Système de plateaux ouverts et vallées secondaire de la Guiel, de la Charentonne et de l'Iton ». C'est un paysage de bocage, caractérisé par l'alternance de vallées peu profondes avec des zones de plaines sur les plateaux, encadré par des forêts à l'est et à l'ouest. On y trouve aussi des vergers ponctuels de Haute tige, traditionnels du territoire. Le Pays d'ouche fait le lien avec les plaines de l'Eure et les territoires bocagers des pays d'auges et du Perche. Les dynamiques à l'œuvre sur le paysage de ce territoire sont : Le vieillissement des vergers de haute tige, la simplification de la trame bocagère avec l'augmentation des tailles de parcelles sur les plateaux. Le vieillissement des haies et ripisylve avec fermeture des vues, la disparition des arbres isolés sur le plateau. On est donc sur une dynamique de vieillissement des haies et de disparition de ces dernières accentuée par les pratiques agricoles et le manque/mauvais entretien de ces dernières.



3. Les haies de l'exploitation et leur état

3.1 Description des haies de l'exploitation

a. Linéaire et densité de haies

- linéaire de haies total présent sur l'exploitation : **1,694.00 m**
- réparti sur une surface de : **11 ha**
- soit une densité de : **154 m/ha**

Réglementation

L'ensemble de la réglementation qui pourrait s'appliquer sur les haies de l'exploitation agricole est à vérifier en s'appuyant sur le tableau des réglementations liées aux haies. L'agriculteur devra faire les démarches nécessaires pour connaître la réglementation qui s'applique à ses haies.

Pour connaître les réglementations s'appliquant aux haies, se référer au tableau de synthèse situé en partie 3.

Interfaces avec les haies

(%) Type d'occupation des sols de part et d'autre de la haie

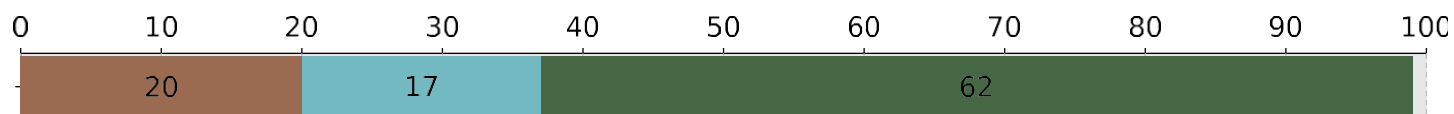


Parcelle/parcelle interparcellaire	Parcelle / Parcelle intraparcellaire	Parcelle / Bois
Parcelle/Verger et pré-verger	Parcelle / Parcelle enfrichée	Parcelle / Voirie route
Parcelle / Voirie chemin	Parcelle / cours d'eau	Parcelle / Bâti
Parcelle/ligne SNCF	Voirie / Voirie	
Voirie / Eau	Voirie / Bois	Bâti / Bois
Bâti / Voirie	Bâti / Bâti	

La majorité des haies de la ferme sont situées en interface Parcelle/voirie chemin (53%). Les haies positionnées en bordure de route ou de chemin peuvent être soumises à des problématiques de sur-entretien ou de destruction involontaire lors du broyage des accotement par exemple. Il peut être intéressant de les signaler (rubalises, panneaux, piquets colorés.) dans le cas où elles ne seraient pas suffisamment visibles. Ce type de haie, ainsi que les haies positionnées en inter parcellaire (entre deux exploitations) peut nécessiter d'ouvrir un dialogue autour de la gestion avec les différentes parties concernées notamment dans l'optique de maintenir leur bon état écologique et d'éviter les soucis d'entretien invasif sur les haies. 6.7% des haies de l'exploitation sont positionnées à l'interface avec les vergers. Les haies peuvent être de réels atouts pour la conduite des vergers en abritant notamment des auxiliaires de cultures (chrysopes, syrphes.) ou des prédateurs naturels des ravageurs (oiseaux, chauve-souris). Le choix des essences dans ces haies est d'autant plus important qu'elles peuvent également transmettre des maladies. Pour vous aider à choisir les essences à planter (sur de nouvelles haies ou en regarni) vous pouvez consulter le site <https://auxilhaie.chambres-agriculture.fr/>.

b. Typologie des haies

(%) Grands types de haie de l'exploitation



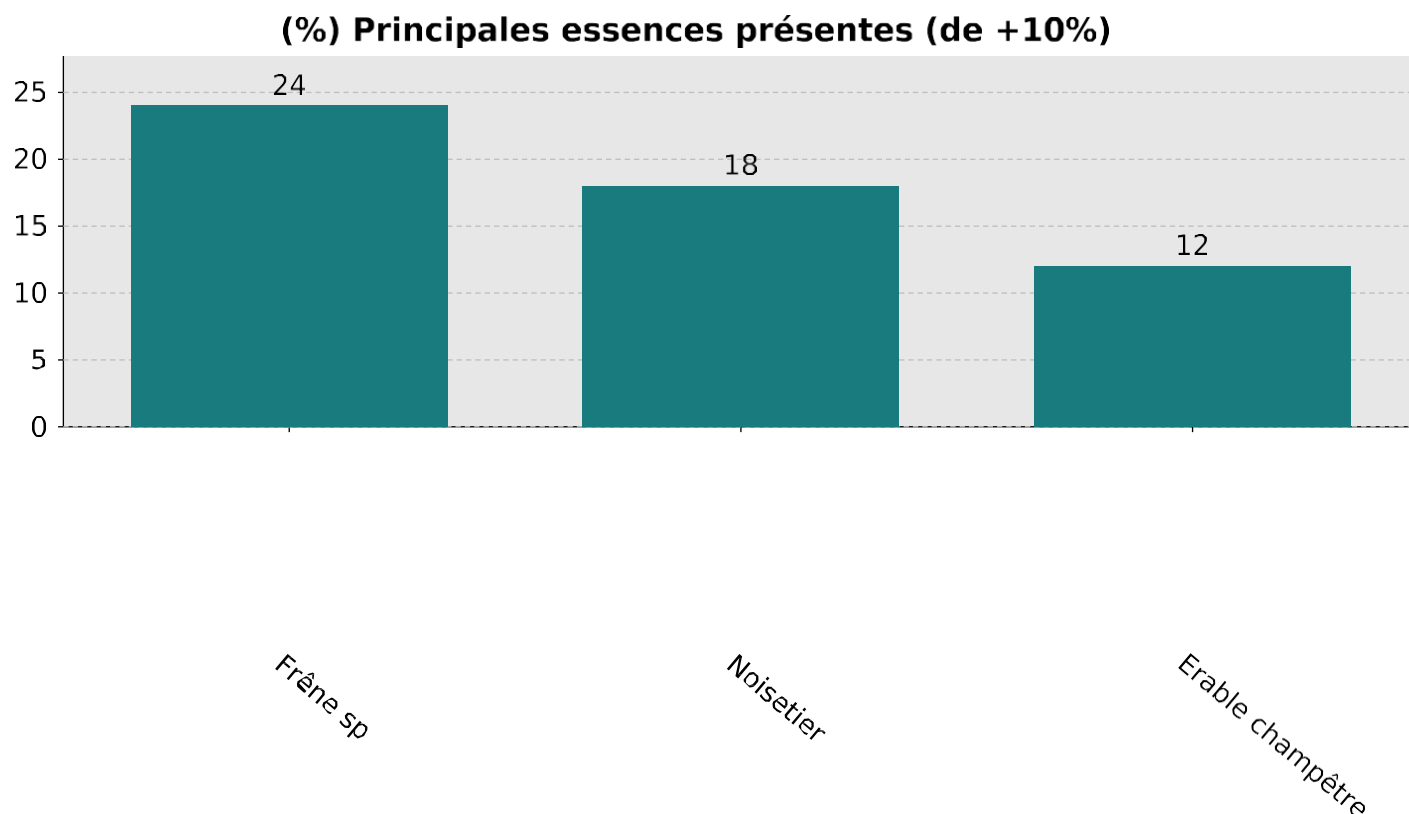
■ Hors typologie ■ Haie en devenir ■ Taillis simple ■ Taillis mixte ■ Futaies régulières
■ Futaies irrégulières ■ Taillis sous futaies

	Typologie détaillée des haies de l'exploitation	Longueur en m	Pourcentage
	21. Haie résiduelle	88	5
	23. Haie jeune plantée (-10 ans)	239	15
	42. Cépées d'arbres et d'arbustes	282	17
	74. Hauts jets avec cépées d'arbres et d'arbustes	444	27
	76. Têtards et cépées d'arbustes	45	3
	78. Têtards avec cépées d'arbustes et d'arbres	280	17
	79. Hauts jets et têtards avec cépées d'arbres et d'arbustes	87	5
	791. Hauts jets et arbres émondés avec cépée d'arbres et d'arbustes	166	10
	Total	1 631	99

Pour connaître le détail des types attribués à chacune des haies de l'exploitation, se référer au tableau détaillé ainsi qu'à la cartographie de la typologie des haies de l'exploitation, situés en partie 2.

Les haies de l'exploitations sont assez diversifiées avec 8 sous types de haies différentes. La majorité du linéaire est constitué de taillis sous futaie (62%). Les taillis sous futaies représentant généralement la haie « idéale » avec des haut-jets, des cépées et/ou des têtards permettant de donner à la haie différentes strates et habitats. Ces haies sont souvent assez productives en bois. Les « haies en devenir » constitué par les haies de plantation récente et les haies résiduelles représentent 20% du linéaire. Ces haies souvent peu stratifiées et peu continues demanderont du travail pour pouvoir offrir l'ensemble des services inhérents aux haies en bon état écologique. Cela passera notamment par de la taille de formation, du recépage, du désherbage ou du regarni.

c. Essences composant les haies



Les haies sont diversifiées avec 25 essences relevées. Les essences dominantes sont le frêne, le noisetier et l'érable champêtre mais on retrouve aussi du chêne, du peuplier, du merisier, du hêtre, du saule, du charme ou encore du prunier sauvage. Il y a beaucoup d'essences intéressantes pour la biodiversité, certaines l'étant d'autant plus car conduite sous forme de têtards. On notera également quelques essences rares et intéressantes présentes sur les linéaires telles que le Poirier sauvage ou le néflier.



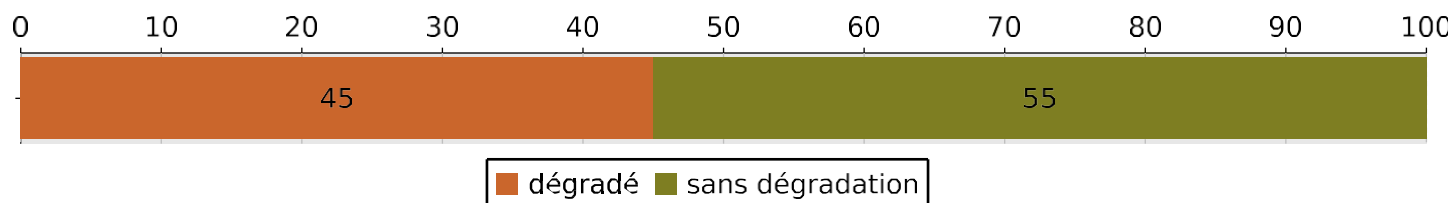
Poirier sauvage. Les poiriers sauvages peuvent atteindre 20m de haut et produisent un bois recherché notamment dans la lutherie. Ce sont des arbres assez rares et à préserver dans la mesure du possible. Sur la ferme, ils sont en très bonne forme et de belle taille.



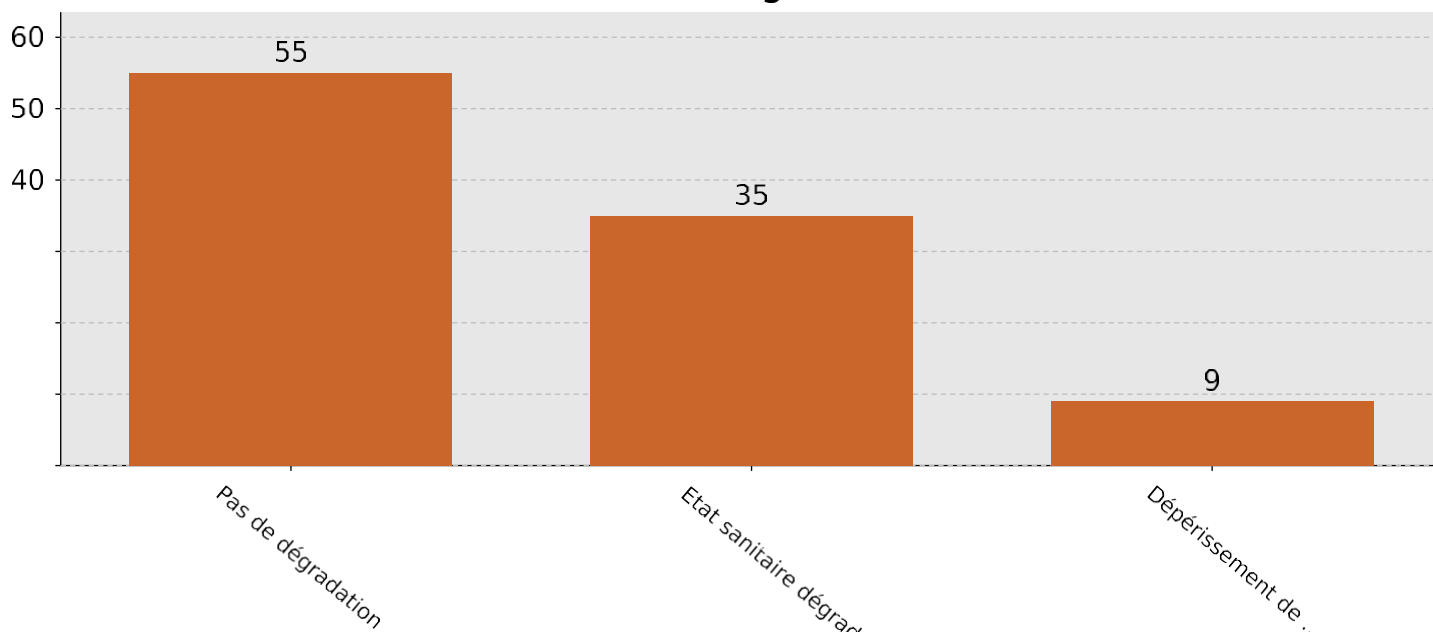
Néflier en bonne forme. Les néfliers sont plutôt rares et à préserver. Ils ont une croissance assez lente. Cet arbuste est un allié pour la biodiversité : Production de fruits, de fleurs et refuge l'hiver (conserve ses feuilles)

3.2 Gestion passée et actuelle

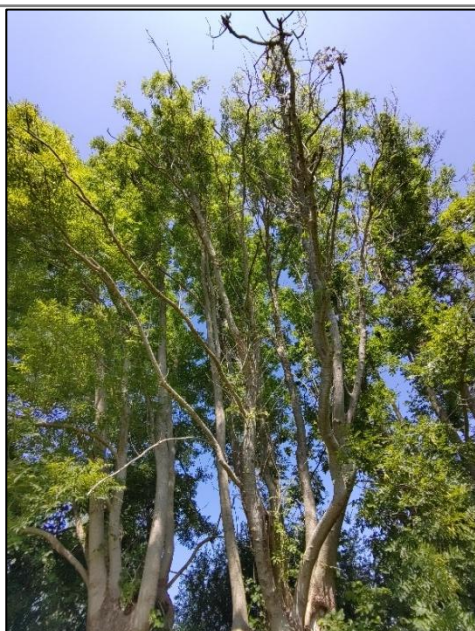
Linéaire de haies présentant des gestions dégradantes par rapport au linéaire total



Facteur de dégradation

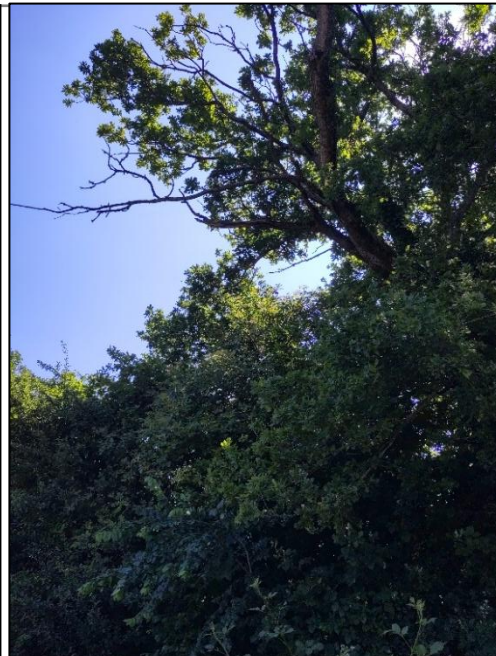


Les haies de l'exploitation sont en bon état général. Les facteurs de dégradations les plus importants sont le dépérissement de la végétation ligneuse et l'état sanitaire dégradé. Ces dégradations sont liées notamment à l'âge plutôt avancé de certains arbres et à la chalarose qui se propage chez les frênes depuis plusieurs années. La chalarose est une maladie qui induit la perte des feuilles à l'extrémité des branches et la mort de l'arbre. Les atteintes ne sont pas toutes de la même gravité et la majorité des dégradations peuvent disparaître dès lors que des pratiques de gestion durable sont mises en place. Aucun facteur dégradant issu de la gestion en elle-même n'a pu être relevé. A l'avenir les pratiques de gestion à mettre en œuvre devront être en adéquation avec les dégradations observées pour limiter leur impact sur les haies.

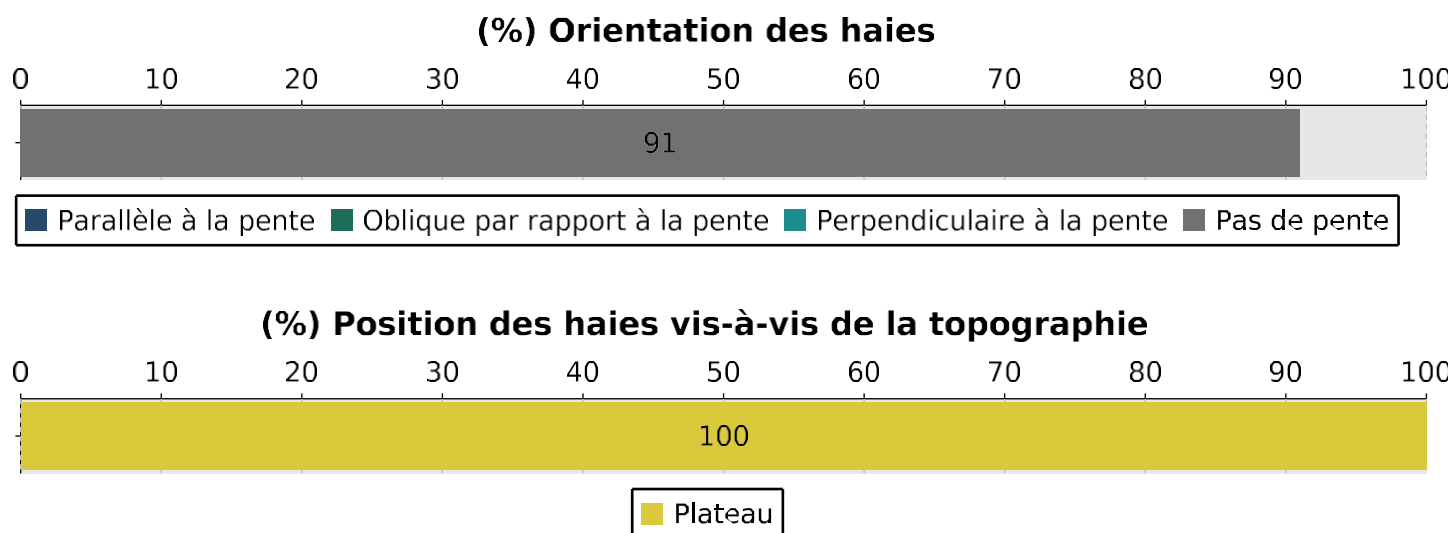


A gauche : Têtard de frêne touché par la chalarose, on peut observer la différence dans le feuillage avec le frêne sain situé à côté.

A droite, chêne dépérissant. A surveiller en fonction de l'évolution. Certains arbres peuvent dépérir un moment et reprendre vie ensuite, d'autres finissent par mourir.



3.3 Situation des haies vis-à-vis des enjeux hydrauliques



L'exploitation est située sur un terrain plat néanmoins, les haies présentes permettent de protéger l'exploitation des flux d'eau provenant des exploitations voisines lors de forts épisodes pluvieux. Pour maximiser ce rôle, il est possible de réfléchir à l'implantation de haies sur talus ou de réaliser des fossés non drainants qui pourront également être un refuge pour la biodiversité.

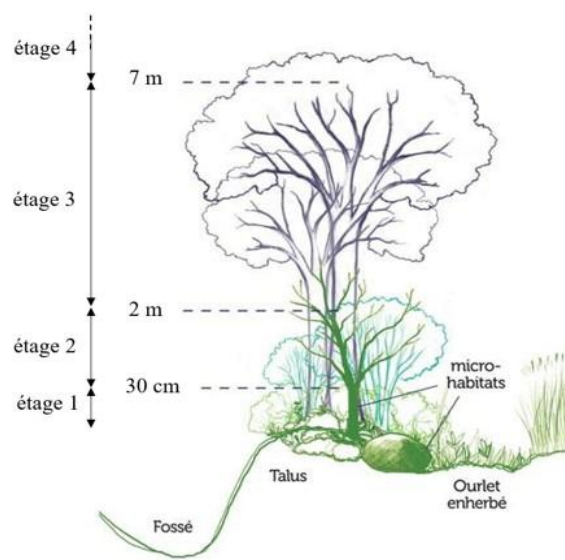
3.4 Intérêt des haies pour la biodiversité

La biodiversité des haies a été évaluée de manière indirecte par la capacité du milieu « haie » à constituer un habitat, un lieu de vie, pour de nombreux organismes vivants (animaux, végétaux, champignons, ...) en particulier les organismes qui ont besoin d'un habitat forestier. L'indice de biodiversité potentiel de la haie utilisé, est basé sur la morphologie de la haie (pied de haie, étages de végétation et continuités végétales) et la présence d'habitats particuliers. Les résultats sont globalisés sur l'ensemble des haies de l'exploitation.

Pour connaître le barème de notation, se référer à l'annexe technique située en partie 3.

Schéma de localisation des critères qui permettent de calculer la valeur de biodiversité des haies de l'exploitation

Les haies de l'exploitation agricole, par rapport à la biodiversité, sont en moyenne plutôt :



Etat écologique des haies de l'exploitation pour la biodiversité

Pied de la haie



Les pieds de haies sont larges (>3m) et l'entretien modéré permet le développement d'une flore herbacée et semi-ligneuse diversifiée. La ronce est notamment la liane essentielle pour une régénération naturelle de la haie. (« la ronce est le berceau du chêne »). Il y a également un certain nombre de haies sur talus sur l'exploitation dont l'entretien permet de maintenir le bon état.

Etage 2 de végétation



Pour jouer pleinement son rôle pour la biodiversité, une haie doit avoir une emprise d'à minima 3m de large et doit présenter une continuité de l'ensemble de la strate (on ne doit pas pouvoir voir à travers). La présence de liane parcourant les étages est également un élément important à prendre en compte.

La présence d'un étage arbustif est un élément fondamental pour le déplacement d'espèces et pour que la haie joue son rôle d'accueil pour la biodiversité ou de brise-vent par exemple. Quelques conseils d'entretien pour une gestion durable (généraux) :

- Ne pas tailler la haie sur le dessus (haie au carré) : la taille sommitale affaiblit progressivement la haie et favorise le maintien des espèces les plus vigoureuses et la disparition des espèces les plus fragiles. Même si votre haie est constituée uniquement d'espèces buissonnantes, il vaut mieux préférer un recépage régénérateur, tous les 15 ans ;
- Ne pas appuyer l'outil sur la haie, ni faire de "vagues" et ne pas tailler en biais le haut des haies ;
- Ne pas réduire la haie à moins de 1,5 m d'épaisseur ; La coupe ne doit pas éclater de grosses branches.
- L'entretien latérale des haies doit être léger (tous les 1 à 3 ans) et sur des faibles diamètres (pousses de l'année), à une période adaptée (proscrit entre 15 mars et 15 Aout, sans produits chimiques.
- Mettre une clôture efficace, suffisamment éloignée de la haie et adaptée au bétail contre l'abrouissement et le piétinement du pied de haie pour les parcelles pâturées. Regarnir/replanter dans les trous et recéper pour densifier si on le souhaite.

Etage 3 et 4 de végétation



Les étages 3 et 4 représentent la strate située au-dessus de 2m. Cette strate et sa continuité sont essentielles pour certaines espèces qui se déplacent ou nichent à la cime des arbres. Sur l'exploitation, cette strate est assez hétérogène en termes d'état. Certaines haies présentent une canopée dense et bien développée, avec une bonne continuité, tandis que sur d'autres, les arbres sont dépérissant ou malade ce qui réduit grandement la continuité de la strate. De plus, les jeunes haies ne possèdent pas encore cette strate ce qui réduit encore la note. La présence de lianes (lierre, églantier, brionne, clématite...) sur cette strate reste assez également assez hétérogène sur le linéaire. La gestion future sur les arbres devra permettre d'améliorer la continuité en formant de futurs haut-jets par exemple mais également en travaillant à la régénération des vieux arbres.

Habitats particuliers



Les micro-habitats dans les haies contribuent à la diversité des communautés animales ou végétales présentes dans l'espace agricole. Ils accueillent des espèces très spécialisées et/ou aux statuts de conservation préoccupants (piques-prunes, espèces cavernicoles...). La diversité de ces habitats est liée au contexte pédo-géologique (éléments rupestres, fossés à pente douce, ruisseaux de pied de haie...) et/ou à l'héritage d'un bocage avec des arbres d'âge mûr. Il est également le résultat d'un comportement protecteur du gestionnaire à l'égard de ces micro-habitats (préservation des arbres à cavités, des trognes,

des bois morts, des lianes dont le lierre, tolérance à la présence d'espèces terricoles, etc.). Sur l'exploitation, on observe divers micro-habitats avec notamment la présence de certains arbres remarquablement accueillants : Vieux têtard à cavité, très gros bois (bien supérieurs à 90cm), têtards et bois morts... On retrouve également des talus, des zones humides et des terriers accueillants d'autant plus de biodiversité.

Les indices calculés à l'échelle de l'exploitation du tableau ci-dessus ne prennent pas en compte les haies jeunes, les haies de colonisation, les talus ou murets nus, ainsi que les haies récemment entretenues. Pour connaître le détail de l'indice de biodiversité pour chacune des haies de l'exploitation, se référer à la cartographie du potentiel de biodiversité des haies de l'exploitation, située en partie 2.



Têtards de frêne avec d'importantes cavités permettant l'accueil d'espèces xylophages et arboricoles.



Très gros têtard de peuplier qui pourrait accueillir Certaines espèces (oiseaux, insectes) ne sont présentes que sur des arbres de diamètre supérieurs) 90cm.



La bande enherbée laissée en évolution naturelle permet à la haie de s'élargir et à des espèces vivaces de s'installer.



A gauche de l'image, une haie avec une très bonne continuité des strates et des canopées. A gauche, une haie qui présente une discontinuité importante au niveau de la strate arborée.



Haie qui présente une bonne continuité de la strate arbustive mais qui manque de continuité au niveau de la strate arborée.

II. PROGRAMME DE TRAVAUX

1. Gestion des haies

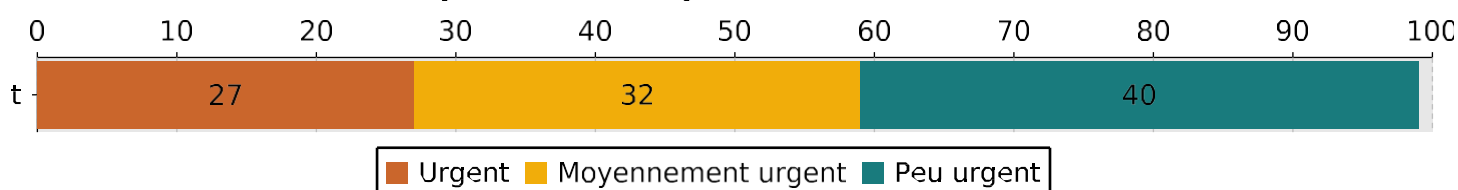
1.1 Les objectifs de l'exploitant

Les objectifs des exploitants vis-à-vis des haies sur la ferme sont tous d'abords de maintenir des haies fonctionnelles afin d'assurer leur rôle de barrière de protection vis-à-vis des cultures conventionnelles voisines mais aussi contre le vent, d'accueil de la biodiversité et d'élément paysager. Dans un second temps, une gestion permettant de produire du bois pourrait également être mises en place.

Les modalités de gestion des haies ainsi que le de programme d'amélioration et de création proposés ci-dessous, répondent à ces objectifs croisés.

1.2 Priorités d'intervention de gestion

(%) Répartition des priorités d'intervention



		Longueur en mètres linéaires (ml) à exploiter			
		Urgent (0-7 ans)	Moyennement urgent (7-14 ans)	Peu urgent (14-21 ans)	Total
	21. Haie résiduelle	0	88	0	88
	23. Haie jeune plantée (-10 ans)	116	0	122	238
	42. Cépées d'arbres et d'arbustes	0	98	184	282
	74. Hauts jets avec cépées d'arbres et d'arbustes	53	181	210	444
	76. Têtards et cépées d'arbustes	0	0	45	45
	78. Têtards avec cépées d'arbustes et d'arbres	280	0	0	280
	79. Hauts jets et têtards avec cépées d'arbres et d'arbustes	0	0	87	87
	791. Hauts jets et arbres émondés avec cépée d'arbres et d'arbustes	0	166	0	166
	Total	449	533	648	1630

Le linéaire est plutôt bien réparti entre les différentes « catégories » d'urgence sylvicoles. Cela s'explique en partie par l'hétérogénéité des âges et des typologies. Les haies les plus urgentes à gérer sont souvent celles avec les têtards car leurs capacités de reprise après coupe dépendent en grande partie de la régularité du prélèvement des brins or, cela n'a semble-t-il pas été fait depuis longtemps au vu de la taille de ces derniers.

Les jeunes haies ont été classées comme urgentes bien qu'elles comportent peu de bois valorisable car les arbres ont besoin d'être formés (taille de formation, recépage) avant d'être trop âgés...

Pour connaître le détail des niveaux de priorité attribués à chacune des haies de l'exploitation, se référer au tableau détaillé ainsi qu'à la cartographie des priorités d'intervention de gestion des haies de l'exploitation, situés en partie 2.

1.3 Préconisations de gestion par type de haie

Chaque type de haie nécessitent des modalités de gestion adaptées et durables. Les grands itinéraires techniques de gestion et à l'échelle de la haie et préconisation de coupe à l'échelle de l'individu (arbre ou arbuste) sont décrits ci-dessous. *Pour identifier les interventions de gestion à mener haie par haie, se référer au tableau détaillé, situé en partie 2.*

	Typologie détaillée des haies de l'exploitation	Longueur(ml)	Description du type & Préconisation de gestion
	21. Haie résiduelle	87.53	Ces haies sont des anciennes haies souvent dégradées. Elles présentent des trouées importantes et des arbres globalement vieillissants. Elles sont peu denses, peu productives et souvent érodées Plusieurs manières de faire : Mise en défend avec régénération naturelle Recépage et regarni Ces haies ont du potentiel pour devenir productives à condition de leur laisser de la place et d'y accorder un peu de temps
	23. Haie jeune plantée (-10 ans)	238.71	Haie de plantation, installée sur un linéaire donné, avec des essences choisies et ordonnées selon une séquence précise. Haie à former et à protéger avec recépage dans les premières années et taille de formation sur les hauts jets afin d'obtenir des haies bien étagées et productives.
	42. Cépées d'arbres et d'arbustes	281.78	Recépage à ras-du -sol des cépées adultes, matures ou sénescents. Conserver les cépées les plus jeunes en place. Attention aux potentiels jeunes arbres de haut-jets/essences à croissance lente qui pourraient s'y développer et qui sont à conserver. Balivage possible si on souhaite Recépage complet sur toute la longueur du tronçon préconisé sauf indication contraire dans les tableaux annexe (+ le long des cours d'eau) Regarnis possible si besoin Attention à protéger la haie de l'abrouissement et du passage de lamier/épareuse lors de la repousse
	74. Hauts jets avec cépées d'arbres et d'arbustes	443.93	Élagage doux en évitant les branches charpentières sur les hauts jets. Préserver les arbres d'avenir, les baliveaux, les essences d'accompagnement. Prélèvement de certains haut-jets matures possible, toujours en conserver sur la haie. Recépage des arbustes et cépées d'arbres. Balivage possible pour développer de nouveaux haut-jets. Conserver un équilibre entre les strates Préserver les essences à croissance lente. Taille de formations sur les haut-jets pour renouvellement de la strate arborescente
	76. Têtards et cépées d'arbustes	44.81	Reprise des têtards/émondés progressive possible si diamètre des branches inférieur à 20 ou 30 cm. Possibilité de laisser un tire sève à reprendre plus tard lorsque les nouveaux brins seront reformés. Si
	78. Têtards avec cépées d'arbustes et d'arbres	279.66	trop âgés reprendre à la méthode anglaise. Préserver les arbres d'avenir, les essences d'accompagnement et les essences à croissance lente. Recépage des cépées avec balivage possible pour obtenir de nouveaux haut-jets ou têtards. Haut-jets à entretenir par

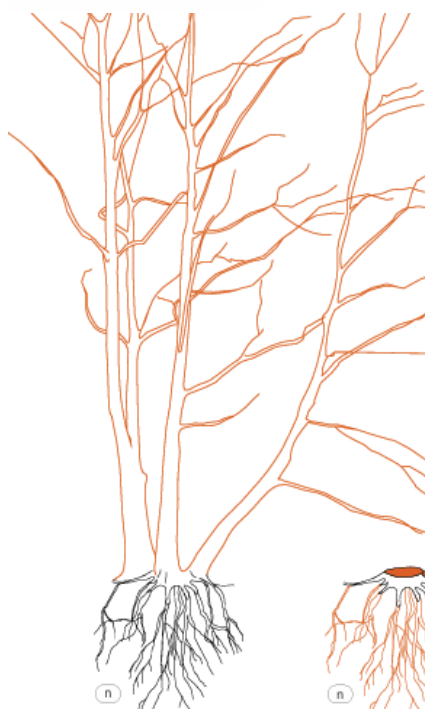
			<p>élagage doux en préservant les charpentières. Jeunes haut-jets à continuer de former par la taille.</p> <p>Cépée d'arbre et d'arbustes à entretenir selon les modalités de la typologie 42 du tableau.</p>
	79. Hauts jets et têtards avec cépées d'arbres et d'arbustes	87.25	<p>Reprise des têtards/émondés progressive possible si diamètre des branches inférieur à 20 ou 30 cm. Possibilité de laisser un tire sève à reprendre plus tard lorsque les nouveaux brins seront reformés.</p> <p>Élagage doux en évitant les branches charpentières sur les hauts jets.</p>
	791. Hauts jets et arbres émondés avec cépée d'arbres et d'arbustes	166.24	<p>Préserver les arbres d'avenir, les baliveaux, les essences d'accompagnement. Prélèvement de certains haut-jets matures possible, toujours en conserver sur la haie. Recépage des arbustes et cépées d'arbres. Balivage possible pour développer de nouveaux haut-jets. Conserver un équilibre entre les strates Préserver les essences à croissance lente. Taille de formations sur jeunes les haut-jets pour renouvellement de la strate arborescente.</p> <p>Attention à ne pas tailler uniquement les têtards sans élaguer les haut-jets car ils pourraient manquer de lumière</p>
		1,629.91	



Recommandations de coupe de
recépage (dessins extraits du
cahier des charges V1 du Label
Haie @Réseau Haie France)



Cépées d'aulne mûtures pouvant être recépées



Cépée avant coupe



Recépage intégral



Rejets vigoureux d'un an
et leurs nouvelles racines



Rejets de deux ans et
extension de l'appareil
racinaire primaire

Schémas sur l'évolution d'une cépée après le recépage, issus du Guide
de préconisations de gestion durable, Réseau Haie France

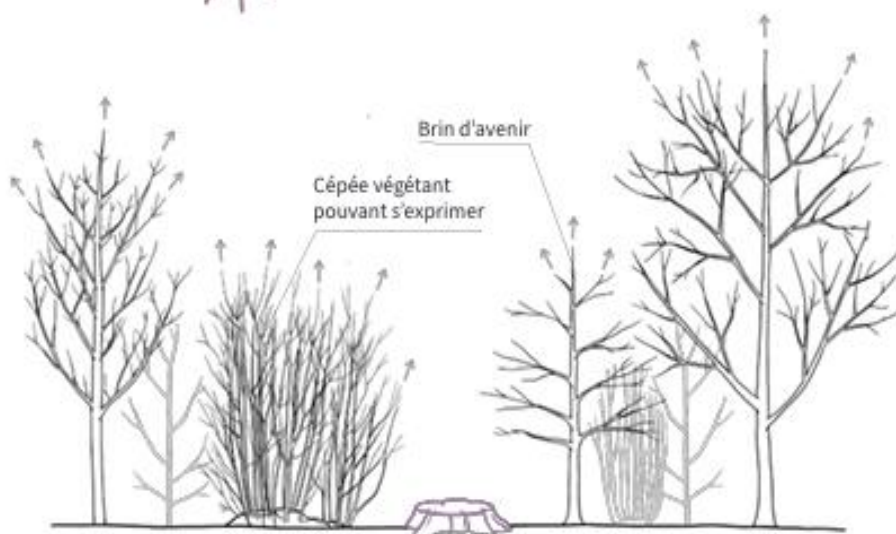


Schéma illustrant une coupe de mise en lumière avec prélèvement de haut jet
mûture pour le développement de jeunes arbres et arbustes. Issu du Guide de
préconisations de gestion durable, Réseau Haie France

Les différentes formes d'arbres

Guide de préconisations de gestion durable des haies Schéma A.1.1 : Cépée avec multiples jeunes rejets

©Afac-Agroforesteries



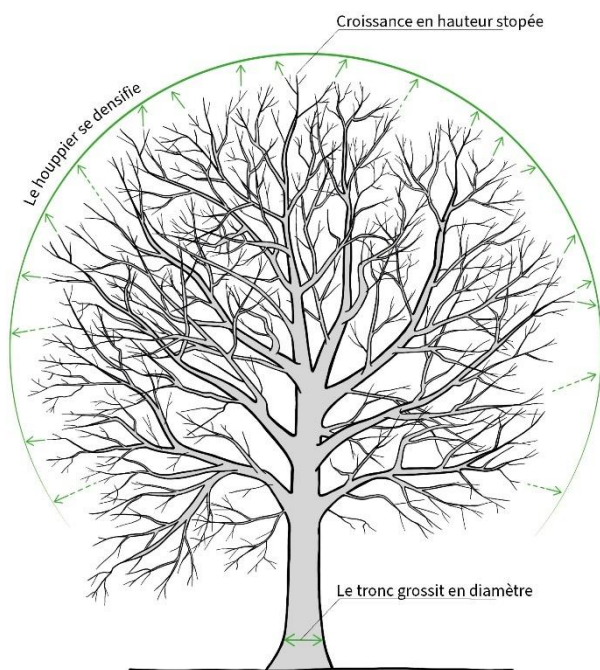
La cépée :

Arbre ou arbustes composés de multiples brins partants de la souche obtenus par recépage (coupe du tronc unique au départ puis coupe des brins au ras du sol)



Guide de préconisations de gestion durable des haies Schéma B.1.1 : Développement du haut jet adulte

©Afac-Agroforesteries - ©Dessin : Alicia Moret - 2023

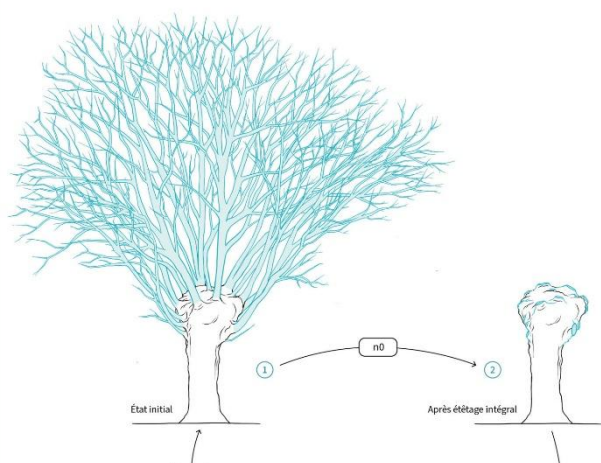


Le haut-jet :

Arbre avec un tronc unique, souvent de taille importante. Sa structure se déploie autour de branches principales dites « charpentières ». Ce sont des arbres qui sont souvent conduit pour la production de bois d'œuvre avec un fût le plus long et droit possible.



Guide de préconisations de gestion durable des haies C.1.3 Schéma du cycle régulier de gestion du têtard



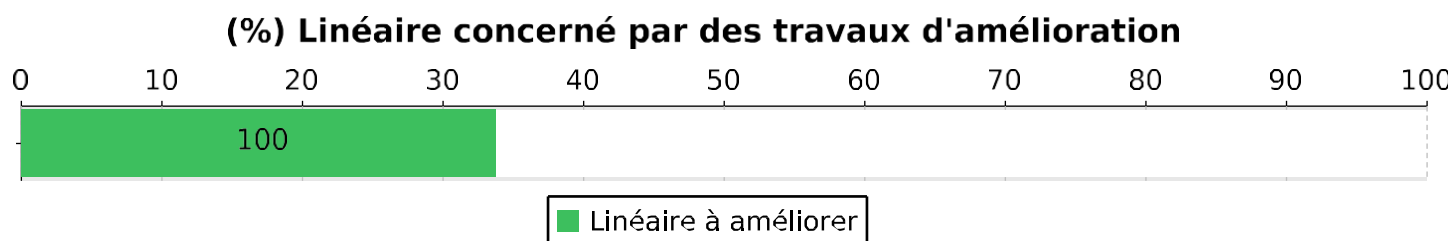
Le têtard ou la trogne

Haut-jet à qui on a coupé la tête initiale pour former une tête d'où parte toutes les branches. C'est une forme qui permet la production de bois de chauffe notamment tout en conservant un fût valorisable en bois d'œuvre par exemple.



2. Amélioration et création

2.1 Travaux d'amélioration des haies existantes



Pour visualiser la localisation des haies sur lesquelles effectuer des travaux d'amélioration, se référer à la cartographie de travaux d'amélioration et de création de linéaires, situé en partie 2.

Les linéaires sur lesquels des opérations d'amélioration doivent avoir lieu représentent 630 m sur le linéaire. Les principaux travaux à mener sont majoritairement liés au renouvellement des haies avec de la taille de formation (49%) et du regarnie (32%).

Descriptif des travaux à effectuer

Certains travaux d'amélioration des haies existantes peuvent nécessiter un investissement important. Il est préférable que leur réalisation soit accompagnée par un conseiller. Ces travaux consistent à :

Type de travaux d'amélioration des haies existantes	Linéaire	Description des travaux
Regarnies de haies	445	Les haies anciennes peuvent comporter des trous dans le linéaire. Le regarnissage consistera à planter de jeunes nouveaux plants qui viendront remplir les trouées existantes. Suivant le cas il est quelquefois nécessaire de procéder au recépage ou à des prélèvements à proximité afin que les jeunes plants ne subissent pas la concurrence pour la lumière. Suivant la taille de la trouée, il peut être aussi judicieux de choisir des essences qui s'adaptent bien à une ambiance de mi-ombre comme le hêtre, le charme ou le noisetier. Dans certains cas, le regarnissage peut aussi concerner l'implantation de futurs haut-jets de renouvellement.
Taille de formation	507	Certains jeunes arbres ont besoin d'être taillés pour devenir des haut-jets bien conformés et valorisables à l'avenir.
Favoriser la régénération naturelle	307	Mettre la haie en défend et laisser de nouvelles espèces s'implanter sans intervenir pour recréer une haie naturellement. Souvent couplé à des regarnies dans les préconisations.

II. POTENTIEL DE VALORISATION DES HAIES

1. Potentiel de production de bois et linéaire prélevable annuellement

Le prélèvement possible de bois à l'échelle de l'exploitation agricole a été calculé à partir de l'état des haies lors de la production du PGDH. Ainsi, Les premières années seules les haies en urgence de gestion sont prise en compte dans les potentiels de prélèvement ce qui nous amène à un linéaire prélevable de **39.95m/an** sur les premières années ((haies productives en urgence de gestion) puis à terme **98.86 m/an** lorsque les haies seront entrées dans un cycle de gestion normal. Ces mètres linéaires entretenus et volumes produits ne devront pas être dépassés pour ne pas risquer d'impacter le capital sur pied. A noter que certaines haies « non productives » sont également classées comme urgentes car il y a des interventions à effectuer dessus (taille de formation, regarni...)

Potentiel de production de bois théorique

Prenant en compte un cycle de gestion normal à terme

Linéaire annuel à entretenir		Volume	produit
Type de haie	Linéaire (m/an)	Référence (map/100m)	Production (map/an)
23. Haie jeune plantée (-10 ans) Intervention tous les 20 ans	11,94	6.67	0.8
42. Cépées d'arbres et d'arbustes Intervention tous les 15 ans	18,79	38.77	7.29
74. Hauts jets avec cépées d'arbres et d'arbustes Intervention tous les 15 ans	29,60	28.56	8.45
76. Têtards et cépées d'arbustes Intervention tous les 15 ans	2,99	36.20	1.08
78. Têtards avec cépées d'arbustes et d'arbres Intervention tous les 15 ans	18,64	37.31	6.96
79. Hauts jets et têtards avec cépées d'arbres et d'arbustes Intervention tous les 15 ans	5,82	33.33	1.94
791. Hauts jets et arbres émondés avec cépée d'arbres et d'arbustes Intervention tous les 15 ans	11,08	35.67	3.95
Linéaire annuel à entretenir (m/an) :	98,86	Production théorique :	30.46
		map = m3 apparent	plaquette

Potentiel de production de bois aux premières années de gestion

Prenant en compte l'état actuel des haies

Linéaire annuel à entretenir			Volume	produit
Type de haie	Potentiel	Linéaire (m/an)	Référence (map/100m)	Production (map/an)
23. Haie jeune plantée (-10 ans) Intervention tous les 7 ans	Normal	16,60	NC	NC
74. Hauts jets avec cépées d'arbres et d'arbustes Intervention tous les 7 ans	Densité faible en ligneux - peu de production	0,00	NC	NC
78. Têtards avec cépées d'arbustes et d'arbres Intervention tous les 7 ans	Normal	39,95	40	16
	Linéaire annuel à entretenir (m/an)	56,55	Production théorique :	16
			map = m3	plaquette

Partie 2 : Atlas cartographique,

Atlas cartographique, reportage photographique et tableaux descriptifs

Atlas cartographique :

- Carte 1 : Cartographie de situation de l'exploitation agricole et de ses haies à l'échelle communale
- Carte 2 : Cartographie de la typologie des haies de l'exploitation
- Carte 3 : Cartographie de l'influence du carabe, référent auxiliaire de culture, sur les parcelles agricoles de l'exploitation
- Carte 4 : Cartographie des priorités d'intervention de gestion des haies de l'exploitation
- Carte 5 : Cartographie de travaux d'amélioration et de création de linéaires

Tableaux descriptifs :

- Tableau 1 : Tableau descriptif des linéaires à créer et des travaux d'amélioration
- Tableau 2 : Tableau descriptif des caractéristiques relevées haies par haies (n° de haie, îlot de la haie, longueur de haie, grands types de haie, sous-types de haie, principales essences, type de facteur dégradant, potentiel de biodiversité, potentiel de bois d'œuvre, niveaux de priorité d'intervention de gestion, potentiel de production de bois, recommandations de gestion particulières)

Tableau 1 : Tableau descriptif des linéaires à créer et des travaux d'amélioration

N° haie	Long. (en m)	Travaux d'amélioration
14	87,53	Regarnies de haies, Favoriser la régénération naturelle
17	166,24	Taille de formation, Favoriser la régénération naturelle, Regarnies de haies
2	35,38	Regarnies de haies
4	102,44	Regarnies de haies, Taille de formation
5	62,84	Taille de formation
8	122,49	Taille de formation
9	53,27	Favoriser la régénération naturelle, Taille de formation, Regarnies de haies
Total :	630,18 m	

Tableau 2 : Tableau descriptif des caractéristiques relevées haies par haies

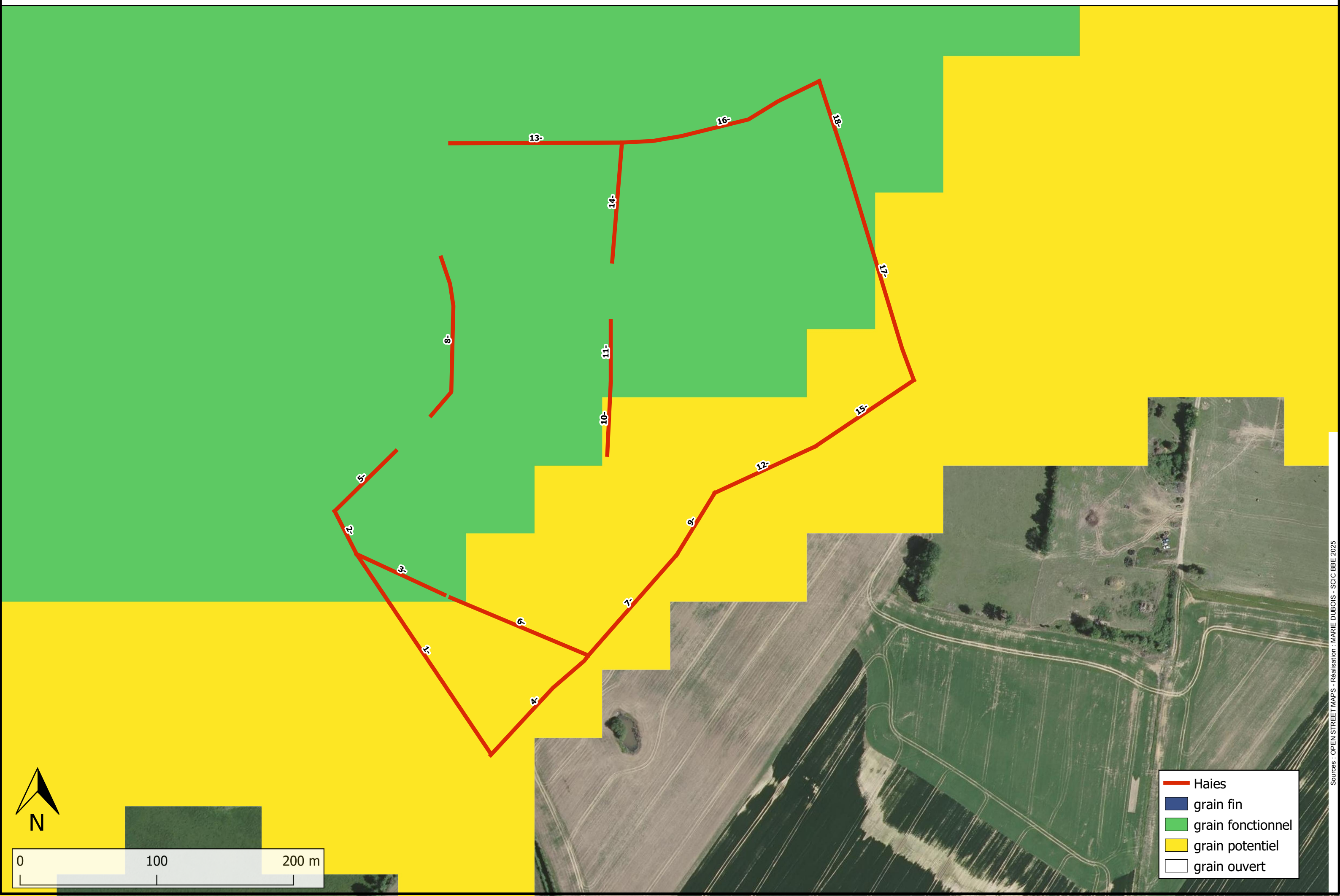
N° haie	Long. (m)	Sous-type de haie	Priorité d'interv.	Potentiel biodiv.	Potentiel de production	Principales essences	Dégradations	Recommandations de gestions particulières	Commentaires
1-	174,7	74. Hauts jets avec cépées d'arbres et d'arbustes	Peu urgent	13,2	Normal	Prunier sauvage, Cerisier à grappes	Pas de dégradation	Recépage, Exploitation complète Élagage uniquement	Haie avec peu de bois, possibilité de valorisation du bois limitée pour le moment. Envisager de faire des regarnis par endroits (zones avec de la ronce et de l'égantier). Conserver quelques aubépines lors de l'exploitation.
2-	35,4	74. Hauts jets avec cépées d'arbres et d'arbustes	Peu urgent	14,6	Densité faible en ligneux - peu de production	Poirier sauvage, Orme champêtre, Noisetier, Frêne sp	Etat sanitaire dégradé, maladie (graphiose de l'orme, chancre du chataignier, etc.),	Pas de particularité/gestion type Recépage, Exploitation complète Élagage uniquement	Chalarose frêne + graphiose orme. Il y aura du travail de coupe des arbres malades pour les remplacer par des essences résistantes. Conserver le poirier en l'état, il est très beau ! Les cépées sont peu productives, à récolter dans 10 ans environ Pas d'arbres de haut-jets de renouvellement visibles.
3-	71,0	74. Hauts jets avec cépées d'arbres et d'arbustes	Moyennement urgent	17,8	Normal	Frêne sp	Pas de dégradation	Recépage Élagage uniquement	Surveiller frêne (Suspicion de Chalarose). Maintenir poirier Possibilité de greffer des pruniers fruits sur prunier sauvage.

N° haie	Long. (m)	Sous-type de haie	Priorité d'interv.	Potentiel biodiv.	Potentiel de production	Principales essences	Dégradations	Recommandations de gestions particulières	Commentaires
4-	102,4	42. Cépées d'arbres et d'arbustes	Peu urgent	13	Densité faible en ligneux - peu de production	Prunier sauvage, Frêne sp	Etat sanitaire dégradé, maladie (graphiose de l'orme, chancre du chataignier, etc.),	Exploitation complète, Recépage	Haie avec peu de densité Quelques jeunes arbres à former et peut être regarnir certaines zones où il n'y a que de la ronce
5-	62,8	23. Haie jeune plantée (-10 ans)	Urgent	6,4	Normal	Charme	Pas de dégradation	Pas de particularité/gestion type	Jeune haie à former pour haut-jet et cépée. Pas encore de bois mais formation des arbres à faire rapidement.
6-	109,6	74. Hauts jets avec cépées d'arbres et d'arbustes	Moyennement urgent	16	Normal	Aubépine monogyne, Noisetier, Chêne	Pas de dégradation	Recépage Élagage uniquement	Haie intéressante pour Biodiversité avec notamment le néflier à préserver il y a un peu de bois sur la haie quand même.
7-	98,3	42. Cépées d'arbres et d'arbustes	Moyennement urgent	15,4	Normal	Prunier sauvage, Noisetier	Pas de dégradation	Recépage, Exploitation complète	Haie avec fort intérêt biodiversité car nb important d'essences. Recépage à effectuer d'ici 8-10 ans d'ici là entretien' avec élagage au besoin

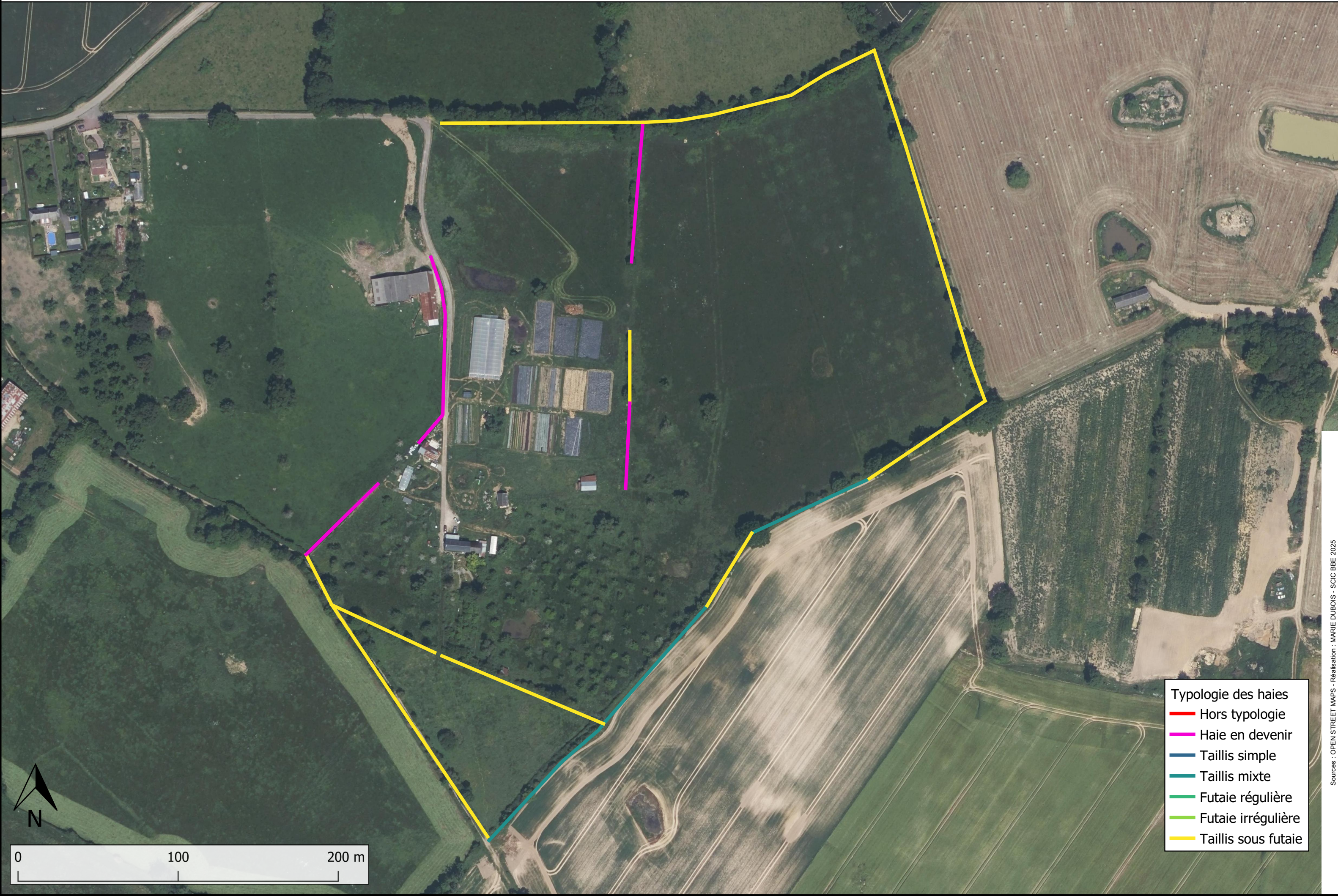
N° haie	Long. (m)	Sous-type de haie	Priorité d'interv.	Potentiel biodiv.	Potentiel de production	Principales essences	Dégradations	Recommandations de gestions particulières	Commentaires
8-	122,5	23. Haie jeune plantée (-10 ans)	Peu urgent	6,6	Normal	Hêtre commun	Pas de dégradation		La haie est très proche de la clôture. A voir avec le voisin mais la réglementation dit que à moins de 50cm, la haie doit mesurer 2m maximum. Il faudra former les arbres pour donner la taille requise au fur et à mesure
9-	53,3	74. Hauts jets avec cépées d'arbres et d'arbustes	Urgent	16,6	Densité faible en ligneux - peu de production	Noisetier, Erable champêtre	Dépérissement de la végétation ligneuse	Exploitation progressive, Recépage Laisser vieillir, Taille de formation	Houx à préserver, un chêne dépérissant, avec du renouvellement au pied. Former le renouvellement et élaguer si besoin La haie a du potentiel
10-	53,4	23. Haie jeune plantée (-10 ans)	Urgent	10	Normal		Pas de dégradation		Former jeunes arbres et regarnir les trous
11-	44,8	76. Têtards et cépées d'arbustes	Peu urgent	12	Densité faible en ligneux - peu de production		Etat sanitaire dégradé, maladie (graphiose de l'orme, chancre du chataignier, etc.),	Recépage Reprise de têtards possible	Reprise têtards possible d'ici 6-8 ans. Les frênes sont malades Regarnie a été commencé sur deuxième partie haie

N° haie	Long. (m)	Sous-type de haie	Priorité d'interv.	Potentiel biodiv.	Potentiel de production	Principales essences	Dégradations	Recommandations de gestions particulières	Commentaires
12-	81,1	42. Cépées d'arbres et d'arbustes	Peu urgent	13,8	Densité faible en ligneux - peu de production	Chêne, Frêne sp	Dépérissement de la végétation ligneuse	Exploitation complète, Recépage	Haies avec beaucoup d'arbres sénescents qui meurent à regarnir ou receper pour lui redonner de ma valeur
13-	126,0	78. Têtards avec cépées d'arbustes et d'arbres	Urgent	17,2	Normal	Noisetier, Erable champêtre, Frêne sp, Houx		Recépage, Exploitation complète	Il y a du bois sur la haie. Maintenir les houx.
14-	87,5	21. Haie résiduelle	Moyennement urgent	14,2	Densité faible en ligneux - peu de production				Reprise têtards + regarni dans les trous à effectuer. Définir entrée verger et regarnir le reste
15-	87,3	79. Hauts jets et têtards avec cépées d'arbres et d'arbustes	Peu urgent	17,8	Densité faible en ligneux - peu de production	Cornouiller sanguin, Chêne, Frêne sp	Pas de dégradation	Exploitation complète, Recépage Élagage uniquement	Très belle haie avec un très beau têtard de peuplier, à préserver ++. Possibilité élagage certain haut-jets pour laisser la place aux nouveaux arbres
16-	153,7	78. Têtards avec cépées d'arbustes et d'arbres	Urgent	17,2	Normal	Erable champêtre, Noisetier, Houx, Frêne sp	Etat sanitaire dégradé, maladie (graphiose de l'orme, chancre du chataignier,	Recépage	Les frênes sont malades. Il y a beaucoup de bois sur les haies maintien des houx

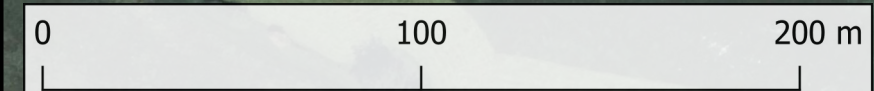
N° haie	Long. (m)	Sous-type de haie	Priorité d'interv.	Potentiel biodiv.	Potentiel de production	Principales essences	Dégradations	Recommandations de gestions particulières	Commentaires
							etc.),		
17-	166,2	791. Hauts jets et arbres émondés avec cépée d'arbres et d'arbustes	Moyennement urgent	15	Densité faible en ligneux - peu de production	Aubépine monogyne, Erable champêtre, Frêne sp	Etat sanitaire dégradé, maladie (graphiose de l'orme, chancre du chataignier, etc.),	Recépage, Exploitation complète Élagage uniquement	Les Frênes sont malades. Sécuriser pour éviter risque de chute si non intervention. Regarnie haie à envisager
18-	63,8	791. Hauts jets et arbres émondés avec cépée d'arbres et d'arbustes	Moyennement urgent	15	Densité faible en ligneux - peu de production	Aubépine monogyne, Frêne sp, Erable champêtre	Etat sanitaire dégradé, maladie (graphiose de l'orme, chancre du chataignier, etc.),	Recépage, Exploitation complète Élagage uniquement	Les frênes sont malades. Sécuriser pour éviter les risques de chute si non intervention. Regarnie haies à envisager



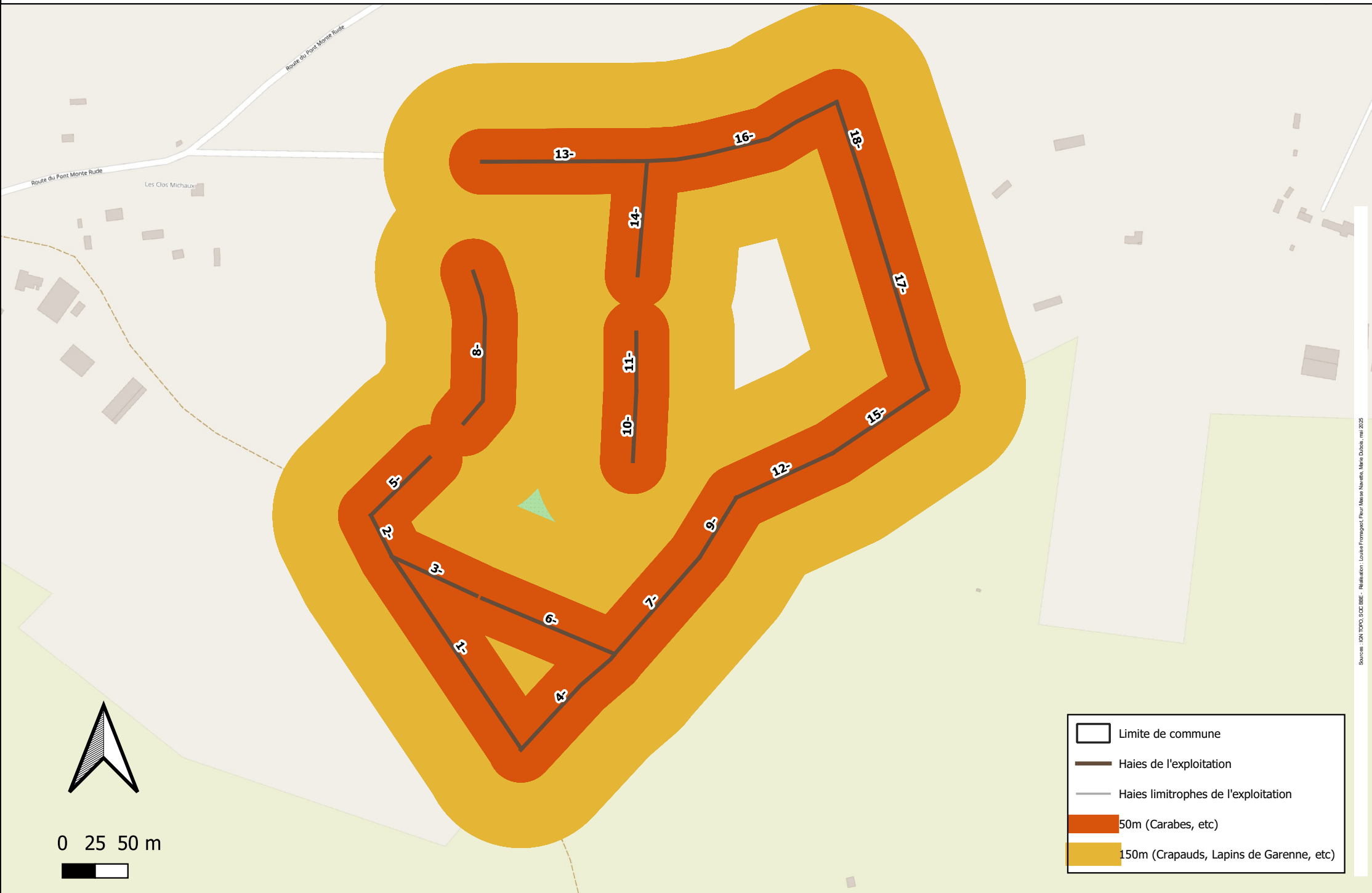
Typologie des haies



- Typologie des haies
- Hors typologie
 - Haie en devenir
 - Taillis simple
 - Taillis mixte
 - Futaie régulière
 - Futaie irrégulière
 - Taillis sous futaie



Rayon d'utilisation de l'espace d'espèces à faible capacité de dispersion (eg. carabes, fourmis, crapauds, lapins de garenne,...)







RN : Régénération naturelle
RE : Regarnissage
TF : Taille de formation
PG : Protection gibier
DEC : Déplacement entrée de champs
FB : Fermeture breches talus
II : Impact interface (voisin, route)
RTP : Renforcement du talus

Travaux d'amélioration
— Pas de travaux d'amélioration
- - Travaux d'amélioration