
L'ECHO NATURALISTE

Lycée Théodore Monod – Le Rheu - Automne - 2022

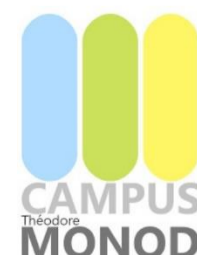


Extrait de Géoportail, Image satellitaire Pléiade 2021

BIODIVERSITE

Le lycée Théodore Monod en action

✓ *Le diagnostic des haies*




ETABLISSEMENT PUBLIC D'ENSEIGNEMENT
Bretagne • Ille-et-Vilaine • Rennes • Le Rheu • Combourg
Formation Scolaire • Apprentissage • Formation Continue
Agroécologie - Agriculture - Paysage - Eau
Enseignement Général - Technologique
Agriculture Biologique - Environnement - Ecojardin

Nos paysages ruraux actuels sont l'héritage de la réorganisation foncière rurale qui avait pour objectif la restructuration des exploitations agricoles pour limiter les déplacements et faciliter la mécanisation des travaux agricoles. Cette restructuration a nécessité des échanges fonciers pour créer des exploitations d'une seule pièce comportant des parcelles décloisonnées, de plus grande superficie et au contact des bâtiments.

Plusieurs remembrements ruraux se sont succédés mais ceux des périodes 1960 et 1990 ont remodelés plus fortement les paysages. Les chemins, talus, ruisseaux et haies ont été considérablement linéarisés (750000 Km de haies ont alors disparus en France). L'énorme potentiel agricole des zones humides, jusque là impropres à la culture, est libéré par leur drainage. Le patron des habitats est alors profondément transformé et les zones humides deviennent des habitats particulièrement rares et menacés.

Les trames écologiques vertes et bleues ont considérablement régressé tant par la diminution de leur kilométrage cumulé que par leur qualité, contribuant à fractionner les habitats et isoler les populations des espèces qui les fondent. Cet isolement limite les brassages génétiques entre les populations des différentes zones réservoirs de biodiversité en entravant les déplacements de leurs individus. L'appauvrissement des patrimoines génétiques de ces populations réduit leur capacité à accommoder les changements de leur environnement et leur adaptabilité à venir et contribue ainsi au déclin de très nombreuses espèces.

Les conséquences écopaysagères de ces remembrements sont variées, érosion des sols, dérégulation des cycles des éléments chimiques (Azote, phosphore, potassium, carbone...) conduisant à l'abaissement de la qualité des eaux de surfaces et littorales par excès de ces éléments (Eutrophisation et dystrophisation). L'accélération du ruissellement des eaux de surface, la diminution des temps d'infiltration et la modification des processus d'évapotranspiration augmentent les risques de sécheresses estivales et d'inondation en période de fortes précipitations. Les climats locaux, régionaux et à plus grande échelle sont alors impactés. S'y ajoute une perte de biodiversité dont les espèces auxiliaires de l'agriculture tels les pollinisateurs et les prédateurs des ravageurs de culture qui ne trouvent plus les habitats nécessaires au maintien de leurs populations ; effet accentué par l'usage irraisonné des pesticides.

Très tôt, dès 1950 les constats de ces conséquences désastreuses mènent à envisager un remembrement environnemental permettant de limiter les impacts du précédent et recouvrer les fonctions écologiques perturbées ou perdues. Aujourd'hui un large travail de réflexion visant à rétablir les continuités des [trames écologiques](#) vertes (milieux terrestres), bleues (eaux douces), bleues marines (eaux marines), marrons (renaturation des sols), noires (pollution lumineuse nocturne), blanches (pollution sonore), est entamé.

A notre échelle, nous pouvons participer à ces restaurations. Le diagnostic de la biodiversité de l'EPL est un travail continu, pour en établir l'état initial et suivre son évolution au cours du temps sous l'effet de l'évolution du plan de gestion.

Les haies

L'EPL de Le Rheu souhaite s'engager dans la reconquête de la biodiversité locale par l'amélioration de ses trames vertes et bleues. Le domaine de l'EPL est parcouru de 8 Km de haies dont 6.4 Km concernent l'exploitation agricole et 1,3 Km de cours d'eau, de nombreux fossés caractérisés par une végétation de zones humides, un bassin de lagunage de 600 m² et un bassin ornemental de 60 m².

Depuis le mois de septembre, un diagnostic progressif et participatif de ces trames est engagé. A ce jour, les étudiants des classes de BTS 1 AP et BTS1 ACSE ont participé à la phase test de la méthode de diagnostic. Le travail a permis de caractériser 1,6 Km de haies sur l'exploitation.

L'objectif du diagnostic est de connaître les haies de l'EPL pour proposer un plan d'action en faveur de la restauration des trames écologiques et améliorer la performance écologique de l'exploitation agricole. Dans un schéma d'agroforesterie, le plan d'action proposerait une exploitation des haies comme support de production de bois pour de multiples usages. Actuellement l'exploitation ne s'inscrit pas dans cette démarche.

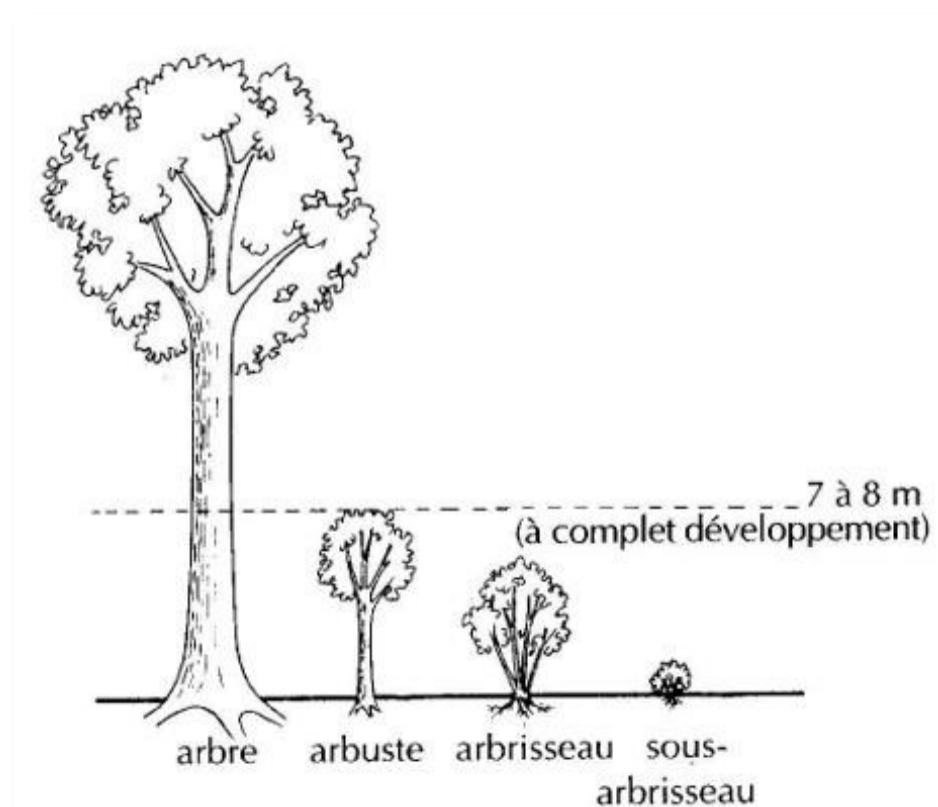
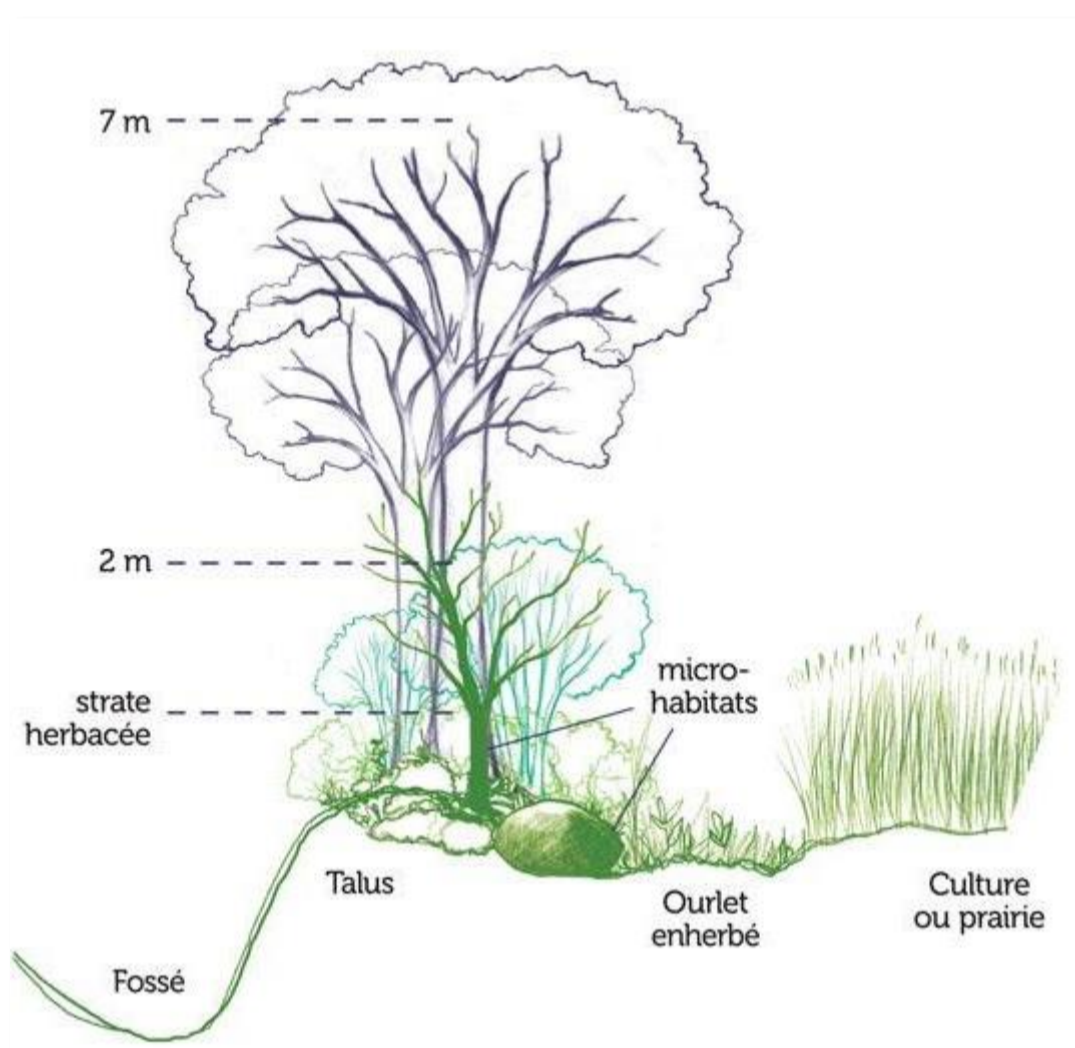
Une haie est ici définie comme un alignement de plantes ligneuses développé suite à une plantation ou à une régénération spontanée. Elle peut s'accompagner d'éléments connexes tels un ourlet herbacé de pied de haie, un talus et un fossé. Elle est également en relation avec les parcelles qu'elle contribue à délimiter et à séparer.

La qualité de la structure de la haie est un indicateur du potentiel d'accueil d'une biodiversité diversifiée, de services de régulation (Stockage du carbone, de ralentissement du flux par son stockage, d'épuration de l'eau), de soutien (brise-vent, ombrage ou réflexion du soleil, accueil des auxiliaires). Elle repose sur la pyramide des âges, la stratification verticale, le nombre d'arbres par strate et la continuité. Elle définit les conditions en pied de haie (T°, ensoleillement, hygrométrie, humus...).

La nature de l'ourlet est indicateur de la résilience forestière.

Figure 1 : Organisation d'une haie pluristratifiée comportant, un talus, un fossé et un ourlet.

Source : extrait de [Bretagne environnement](#).



Arbre : ligneux dont la hauteur est supérieure à 7 ou 8 mètres **et/ou** dont le tronc a un diamètre supérieur à 15 cm.

Arbuste : ligneux dont la hauteur est inférieure à 7 ou 8 mètres **et** dont le tronc a un diamètre inférieur à 15 cm.

Arbrisseau : Ligneux aux multiples troncs dont la hauteur est inférieure à 7 mètres.

Sous-arbrisseau : Plante ligneux aux multiples troncs dont la hauteur est inférieure à 1 mètre.

Bande enherbée : Zones herbeuses contiguës des haies et de composition différente des parcelles adjacentes.

Haie : Zone constituée d'un alignement de plantes ligneuses.

Rq : La strate arbustive regroupe les arbustes, arbrisseaux et sous-arbrisseaux, elle se subdivise en une strate arbustive basse ($H < 2$ m) et haute ($2 < H < 7$ m).

Figure 2 : Formes biologiques (Extrait de "Flore forestière française", Tome 1, Plaines et collines, éditions IDF).

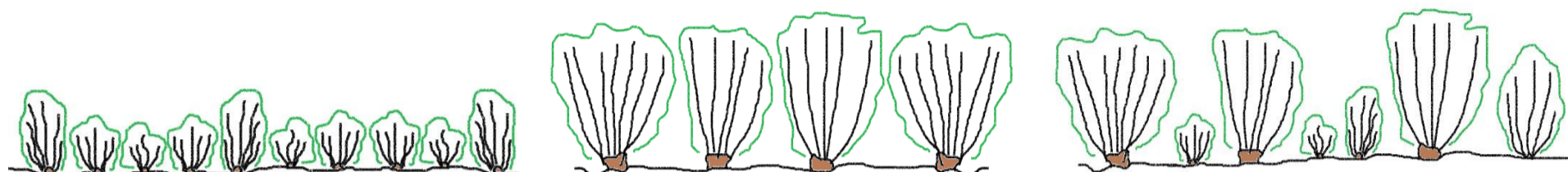
Les types de haie

HAIE TAILLIS

Caractéristiques : Elle est composée d'une strate le plus souvent, d'une hauteur comprise entre 4 et 6 m, l'espacement entre les plants est de moins de 4 m.

Points forts : La production de bois de chauffe, la lutte contre l'érosion des sols et le vent et sa qualité de bon corridor écologique en font toute la valeur.

Points faibles : La restauration régulière du taillis est obligatoire pour conserver les bénéfices.



HAIE DE CLOTURE BASSE (H<3M)

Caractéristiques : Elle est composée d'une strate, d'une faible hauteur maintenue à moins de 3 m, l'espacement entre les plants est de moins de 4 m.

Points forts : La stabilisation des sols, l'épuration, le ralentissement et le stockage d'eau et l'amélioration de la fertilité du sol en font la valeur.

Points faibles : Ces haies sont monospécifique très souvent et mobilisent beaucoup de temps d'entretien.

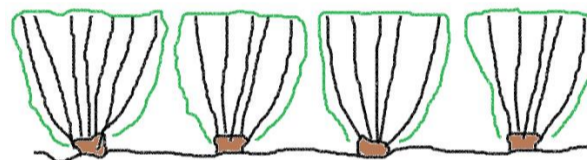


HAIE DE CLOTURE HAUTE (H>3M)

Caractéristiques : Elle est composée d'une strate le plus souvent, d'une hauteur comprise entre 3 et 6 m, l'espacement entre les plants est moins de 4 m.

Points forts : La forte diversité botanique, la stabilisation des sols, l'épuration, le ralentissement et le stockage d'eau, et l'amélioration de la fertilité du sol en font la valeur.

Points faibles : Ces haies ne sont pas productives.

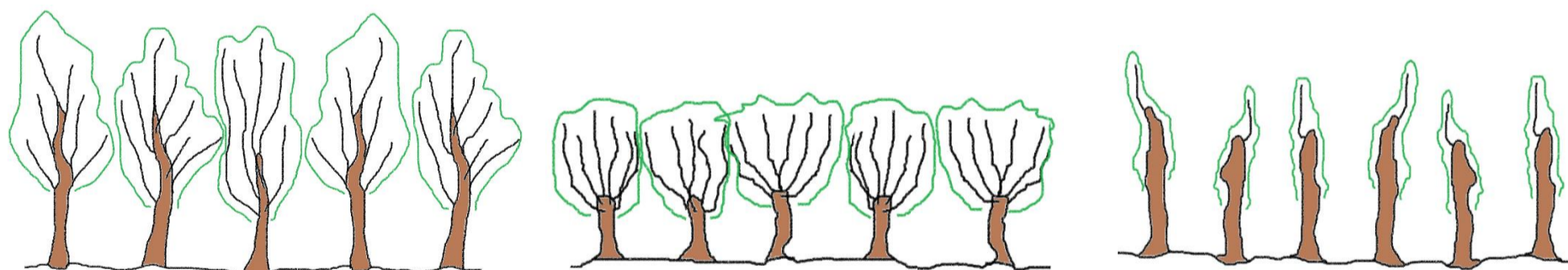


FUTAIE LINEAIRE

Caractéristiques : Elle est composée d'une strate, d'une hauteur de plus de 4 m, l'espacement entre les plants peut dépasser 4 m, elle est nommée alignement d'arbres. Si l'écart est inférieur à 4m, elle est classée futaie linéaire dense.

Points forts : La stabilisation des sols, l'épuration, le ralentissement et le stockage d'eau sont les principaux avantages. Les alignements sont sources de production de bois d'œuvre. La présence d'arbres têtards augmentent le potentiel d'accueil d'une riche biodiversité.

Points faibles : Ces haies sont souvent monospécifiques, l'absence de strate arbustive est un facteur d'accélération du vent et leur entretien par élagage tous les 4 à 20 ans selon l'espèce et la présence de têtards mobilise du temps.

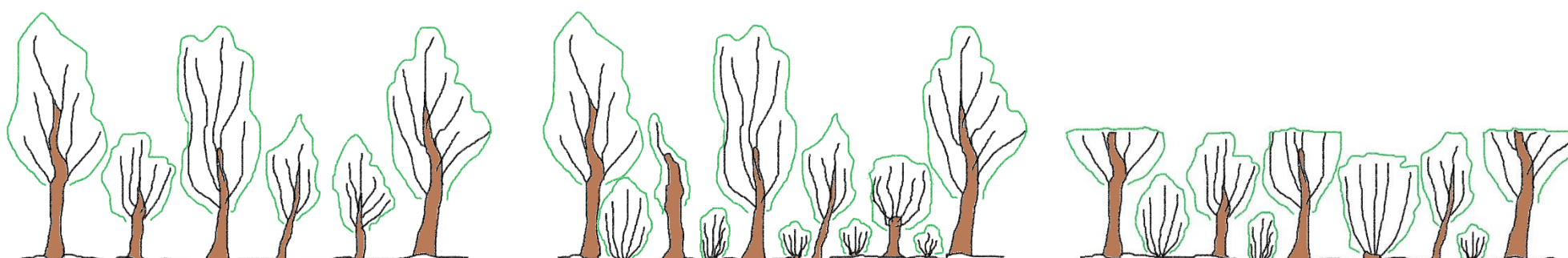


HAIE PLURISTRATIFIEE

Caractéristiques : Elle est composée d'au moins deux strates, sa hauteur est homogène et peut atteindre 6 m, l'espacement entre les plants est de moins de 4 m.

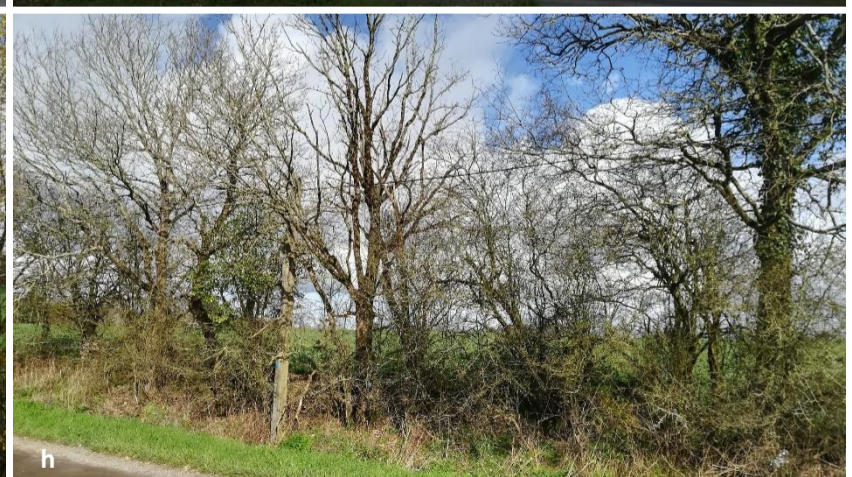
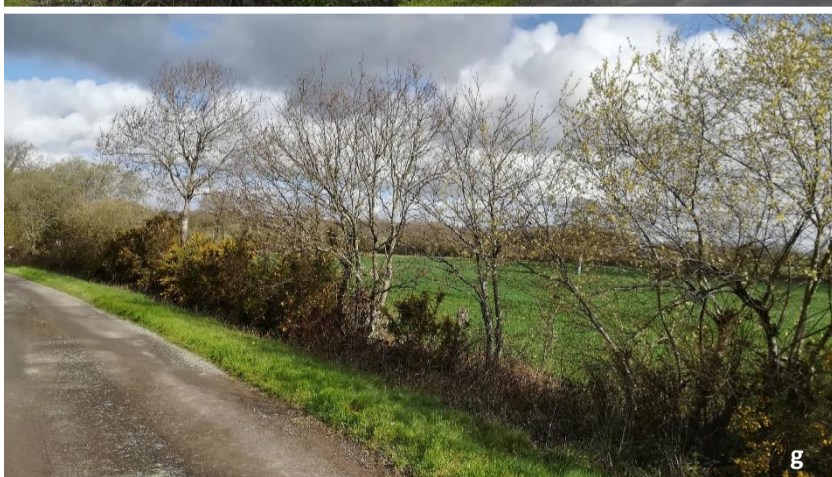
Points forts : La forte diversité botanique, la stabilisation des sols, l'épuration, le ralentissement et le stockage d'eau, et l'amélioration de la fertilité du sol en font la valeur. La structure plus complète en font de bons brise-vents et de bons corridors.

Points faibles : Le maintien du potentiel nécessite de préserver une emprise minimale de 2m.





Quelques exemples

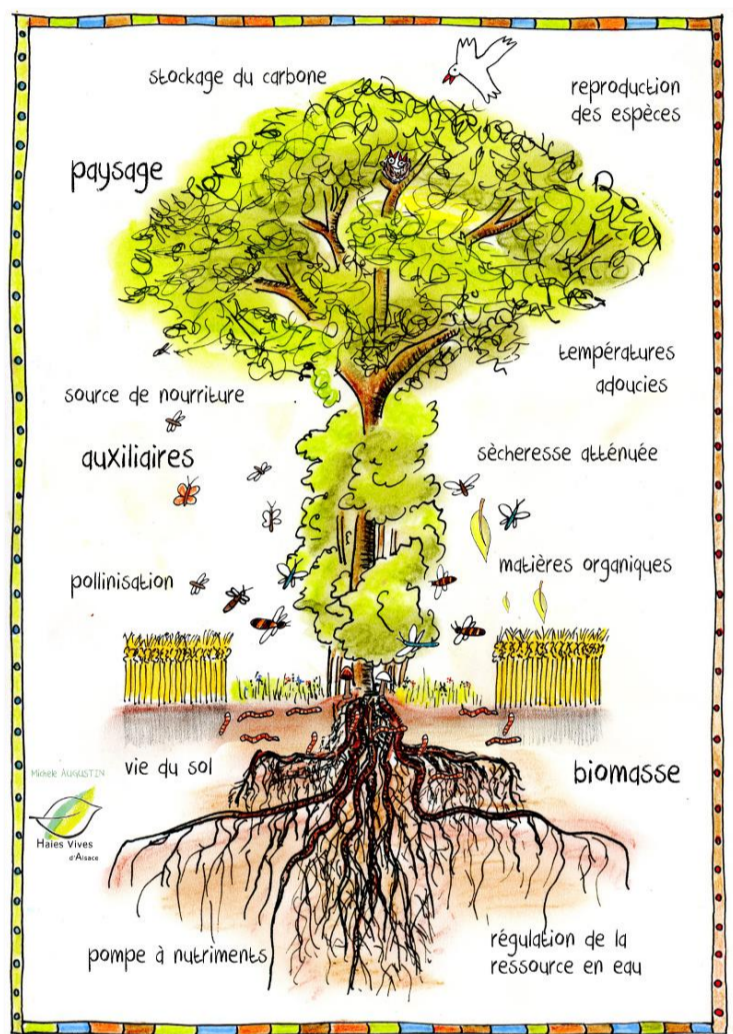


a- Haie discontinue de colonisation (1) composée de ronces et d'ajoncs ; b- Haie taillis de châtaigniers (Cépeé d'arbres (5)) ; c- Haie de clôture basse de pruneliers ; d- Haie de clôture haute de pruneliers ; e- Alignement de chênes émondés ; f- Futaie linéaire dense de chênes avec colonisation d'ajoncs et de pruneliers ; g- Haie pluristratifiée jeune composée de trembles, merisiers, saules, pruneliers, ajonc et genêts ; h- Haie pluristratifiée sénescence composée de chênes, châtaigniers, pruneliers et aubépines.



L'arbre dans la haie

Les haies de structures complexes, composées de différentes strates verticales offrent la plus grande diversité d'habitats. Cette diversité est d'autant plus importante que la structure de la haie est renforcée par la présence de sujets d'âges variés. Les vieilles haies pluristratifiées continues et de renouvellement permanent sont ainsi celles de plus haute valeur agro-environnementales.



L'homme tire profit des nombreuses fonctions écologiques de l'arbre au travers de services écosystémiques. Des services de soutien tel l'accueil d'une biodiversité auxiliaire, l'amélioration de la fertilité des sols par l'apport de matières organiques, l'attraction d'une microflore favorisant la disponibilité des nutriments minéraux ; ou de régulation du vent, des flux d'eau et de l'érosion associée, de la qualité de l'eau et d'approvisionnement par la production de bois et de fruits.

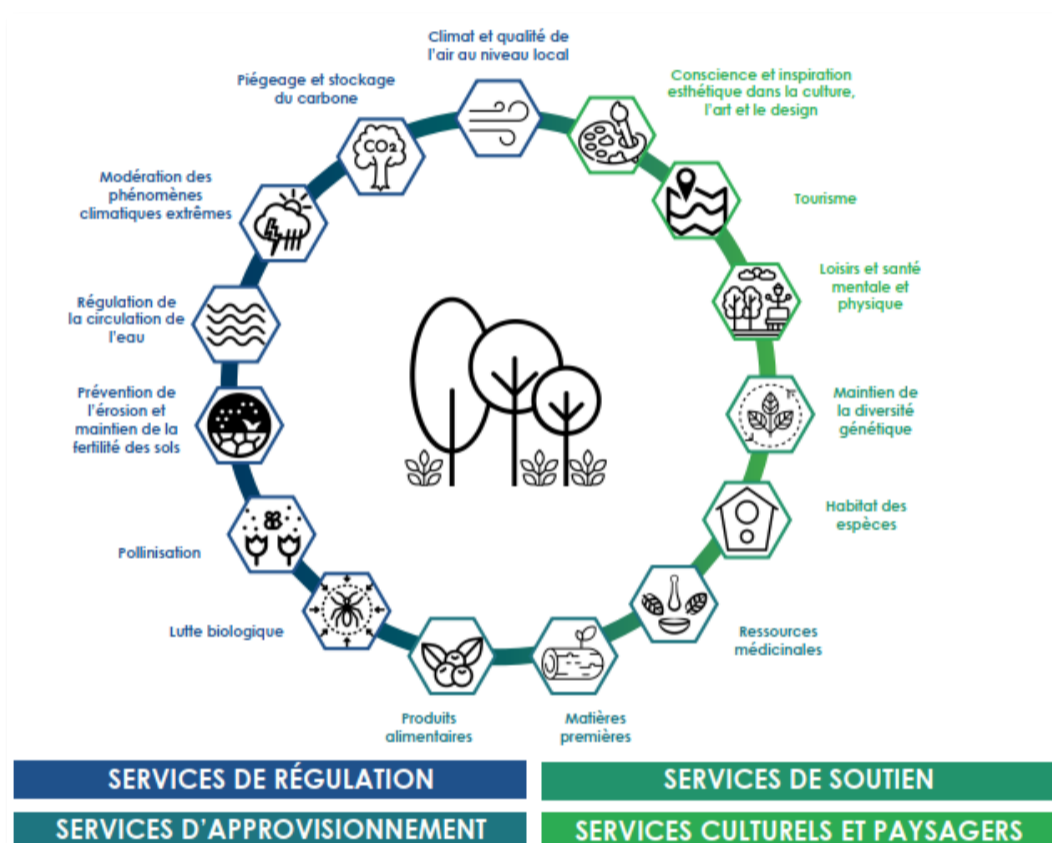


Figure 3 : A gauche, principales fonctions écologiques de l'arbre (Augustin M., Haies vives d'Alsace 2015) ; à droite, 15 services écosystémiques des haies (OFB, 2021)

Les arbres en sont les sujets de plus grande longévité. Les changements de structure de ces plantes au cours de leur vie s'accompagnent de modifications de leurs fonctions écologiques. Très productifs pendant leur croissance, les arbres atteignent leur valeur maximale de production de bois à leur maturité. Pendant toute cette phase, les nombreuses ramifications, les craquelures des écorces offrent autant de supports d'accueil d'une biodiversité diversifiée. Les nids d'oiseaux, de frelons, de chenilles processionnaires, d'araignées mais également la présence de plantes épiphytes tels le lierre, les fougères, les nombreuses mousses et lichens en sont de bons exemples.

Au-delà de cette phase leur vieillissement (sénescence) s'accompagne d'attaques de leur structure par les événements météorologiques, par la faune, la flore et de nombreux microorganismes. Les plaies et cicatrices générées, contribuent à diversifier les microhabitats de l'arbre et accueillent de nombreux organismes saproxyliques qui y passeront tout ou partie de leur vie. Les oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens et de nombreux arthropodes y trouvent un abris, un lieu de nidification en creusant dans les parties mortes en décomposition. Certains d'entre eux, xylophages, s'en nourrissent. De nombreux champignons, bactéries et quelques insectes illustrent cette catégorie qui participe au recyclage de la biomasse de l'arbre. Les arbres têtards et les émondés dont les actions de taille se répètent développent de nombreuses plaies, cicatrices et cavités et renforce la valeur écologique des haies.

Les sous-arbrisseaux, arbrisseaux et arbustes, de longévités plus brèves, possèdent des évolutions comparables mais leurs plus modestes dimensions en réduisent le potentiel d'accueil. C'est leur participation à la structure générale, leur capacité à en compléter la stratification verticale et à combler rapidement les percées qui en font une composante essentielle des haies. Pour en savoir plus : [Bois mort - WSL](#)

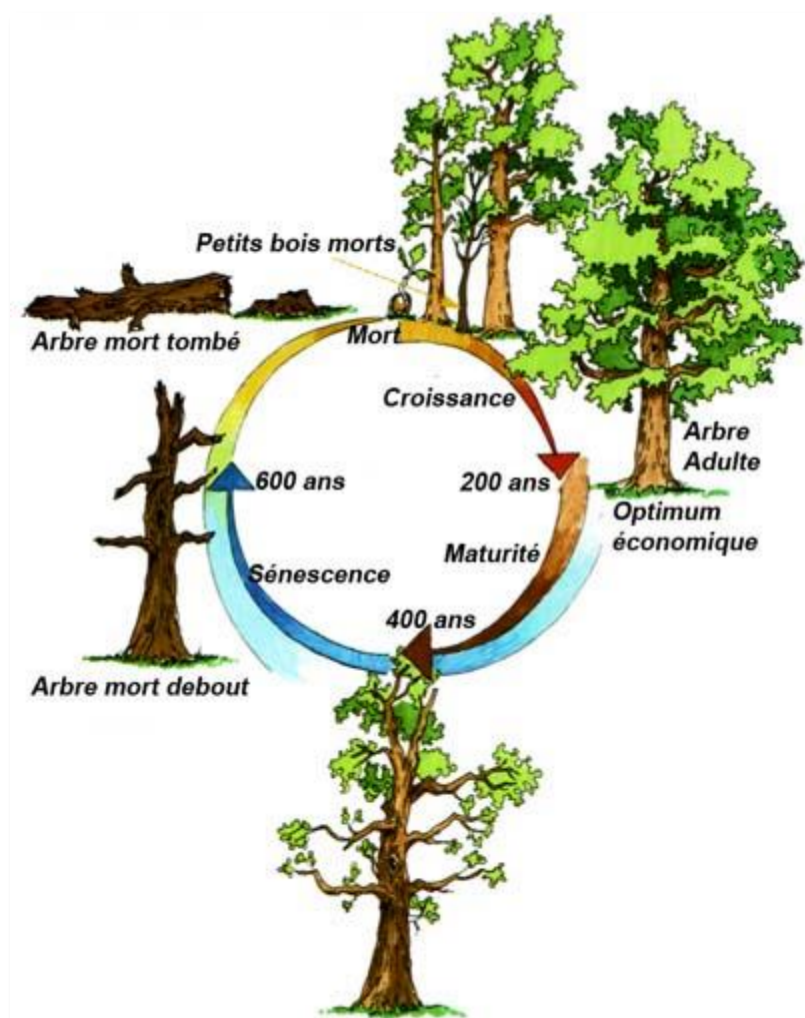


Figure 4 : Ligne de vie du chêne pédonculé (Courtoisie, MNHN)

La méthode d'étude

La méthode utilisée repose sur l'étude structurelle et biologique de la haie. Elle se base sur la description de la haie pour en diagnostiquer le type et en établir la valeur agroécologique selon une grille d'évaluation de référence. La prise en compte secondaire des éléments connexes permet d'en établir une valeur potentielle de corridor forestier. Le diagnostic permet ensuite la proposition d'itinéraires techniques pour sa gestion.

L'étude de chaque haie aboutit à une fiche de synthèse individuelle des principaux éléments structurels et biologiques. Une haie est une section linéaire continue ou discontinue mais homogène sur les plans structurel et biologique.

Nom


Ex : « P5/P6 » signifie « haie séparative des parcelles 5 et 6 de l'EPL; P6_O, signifie haie ouest de la parcelle 6, signifie également que la parcelle à l'ouest n'appartient pas à l'EPL

La haie P5/P6

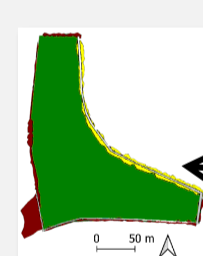
Descriptif de la haie

Nom de la haie :	P5/P6		
Fort exposition au vent d'orientation :	Ouest		
Pente % :	1		
Position de la haie / pente :	Séquente		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	38		
Topographie :	Plateau		
Position dans le bassin versant :	Sommet de bassin versant		
Roche mère :	Limons éoliens	Schistes rouges	
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	>100	Labourable
Age :	avant 1950		
Discontinuité (% de trouée) :	5		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2m)/arbustive basse (<2m)] :	67	23	0
Nombre de rangs de plantation :	1		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	293	1,5	
Type de haie (Nationale) :	Alignement d'arbres émondés (10)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse) :	Fossé	Bande	
Valeur agro-écologique (100 points) :	48		
Valeur de corridor (25 points) :			
Itinéraire de gestion :	IT 4,6		

Médailillon situant la parcelle dont les haies sont décrites



Médailillon situant la haie étudiée en jaune, dans la parcelle



Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P5/P6	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Castanea sativa	1	1,5	Arborescente (>7m)
Sorbus torminalis	1	1,5	Arborescente (>7m)
Quercus robur	65	97	Arborescente (>7m)
	67	100	

Relevé des espèces ligneuses

Photo du profil si nécessaire





Photo d'ensemble



Un travail de description

Fiche descriptive de la haie et de ses abords

OBJECTIFS : Établir un état initial de la haie et de ses abords et relever les paramètres pouvant influencer sur l'évolution des autres indicateurs.	
PARAMÈTRES À RELEVER Délimiter sur une carte : 1/ L'emplacement de la haie (existante ou à planter) : linéaire 2/ Les limites des parcelles adjacentes (par « parcelles » on entend les zones dont la gestion est homogène, adjacentes à la haie. Ces zones correspondent fréquemment aux limites cadastrales).	
Forte exposition au vent : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<input type="checkbox"/> Nord <input type="checkbox"/> Est <input type="checkbox"/> Ouest <input type="checkbox"/> Sud	<input type="checkbox"/> Nord / Nord-Est <input type="checkbox"/> Nord / Nord-Ouest <input type="checkbox"/> Sud / Sud-Ouest <input type="checkbox"/> Sud / Sud-Est
<input type="checkbox"/> Nord-Est <input type="checkbox"/> Nord-Ouest <input type="checkbox"/> Sud-Ouest <input type="checkbox"/> Sud-Est	<input type="checkbox"/> Nord-Est / Est <input type="checkbox"/> Nord-ouest / Ouest <input type="checkbox"/> Sud-Ouest / ouest <input type="checkbox"/> Sud-Est / Est
Pente dans laquelle se trouve la haie (estimation grâce à Géoportail) : Minimale : ... ° Maximale : ... ° Moyenne : ... ° Si le site est en pente, la haie est-elle : <input type="checkbox"/> Plutôt perpendiculaire à la pente <input type="checkbox"/> Plutôt parallèle à la pente <input type="checkbox"/> Plutôt en biais par rapport à la pente	
Altitude moyenne de la haie (m) : Topographie (à déterminer à l'échelle de la haie) <input type="checkbox"/> Plateau <input type="checkbox"/> Replat <input type="checkbox"/> Vallée/talweg <input type="checkbox"/> Rupture de pente <input type="checkbox"/> Plaine <input type="checkbox"/> Dépression/cuvette <input type="checkbox"/> Versant <input type="checkbox"/> Sommet <input type="checkbox"/> Talus/Butte <input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	
Par rapport au bassin versant, la haie se trouve : <input type="checkbox"/> En sommet de bassin versant <input type="checkbox"/> Dans le versant <input type="checkbox"/> En ceinture de bas fond (dernier rempart pour le ruissellement avant le ruisseau)	
Type de roche mère :	
Type de sol, texture dominante si connue :	
Profondeur <input type="checkbox"/> Superficiel (< 10 cm) <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Profond	Type de sol : <input type="checkbox"/> Caillouteux <input type="checkbox"/> Sableux <input type="checkbox"/> Humifère <input type="checkbox"/> Non humifère <input type="checkbox"/> Autre : préciser la texture si elle est connue Sol labourable ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Age de la haie :	
Dernière opération de gestion Date : Type :	
Structure de la haie :	
Longueur (en m) :	Largeur (en m) :
Discontinuité (en %) :	
Proportion relative d'individus de chaque strate verticale :	
Arborecente (>7m) :	Arbustive haute (2 à 7m) :
Arbustive basse (<2m) :	
Nombre de rangs de plantation :	

	Structures annexes à la haie :		
	Talus	Fossé	Bande herbeuse (Ourlet)
Présence	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Localisation	<input type="checkbox"/> Linéaire entier <input type="checkbox"/> Une partie du linéaire seulement (indiquer la part du linéaire de haie se trouvant au niveau du talus)	<input type="checkbox"/> Linéaire entier <input type="checkbox"/> Une partie du linéaire seulement (indiquer la part du linéaire de haie se trouvant au niveau du fossé)	<input type="checkbox"/> Linéaire entier <input type="checkbox"/> Une partie du linéaire seulement (indiquer la part du linéaire de haie se trouvant au niveau du fossé)
Structure	Hauteur : Largeur (base du talus) : Empierrement ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Profondeur : Largeur :	Largeur :
Paramètre spécifique	Une partie du talus est-elle exposée au soleil à un moment de la journée ? (Si oui % du talus exposé au soleil) :	Le fossé est-il connecté au réseau hydrographique ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, préciser à quel niveau du réseau sur la carte.	L'ourlet est-il contigu à une voirie (Chemin, route) ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

Espèce (Nom latin)	Nombre d'individus	Strate d'appartenance : Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborecente (>7m)	Stade développement

Les items en vert sont à renseigner par un travail sur un SIG (GéoBretagne, Géoportail, QGis...) ; les items en blanc sont à renseigner par une discussion avec le directeur d'exploitation et les items en saumon sont à renseigner sur le terrain.

Le typage et l'évaluation

CLE DE DETERMINATION DES TYPES DE HAIE, NOTES ET ITINERAIRES TECHNIQUES ASSOCIES

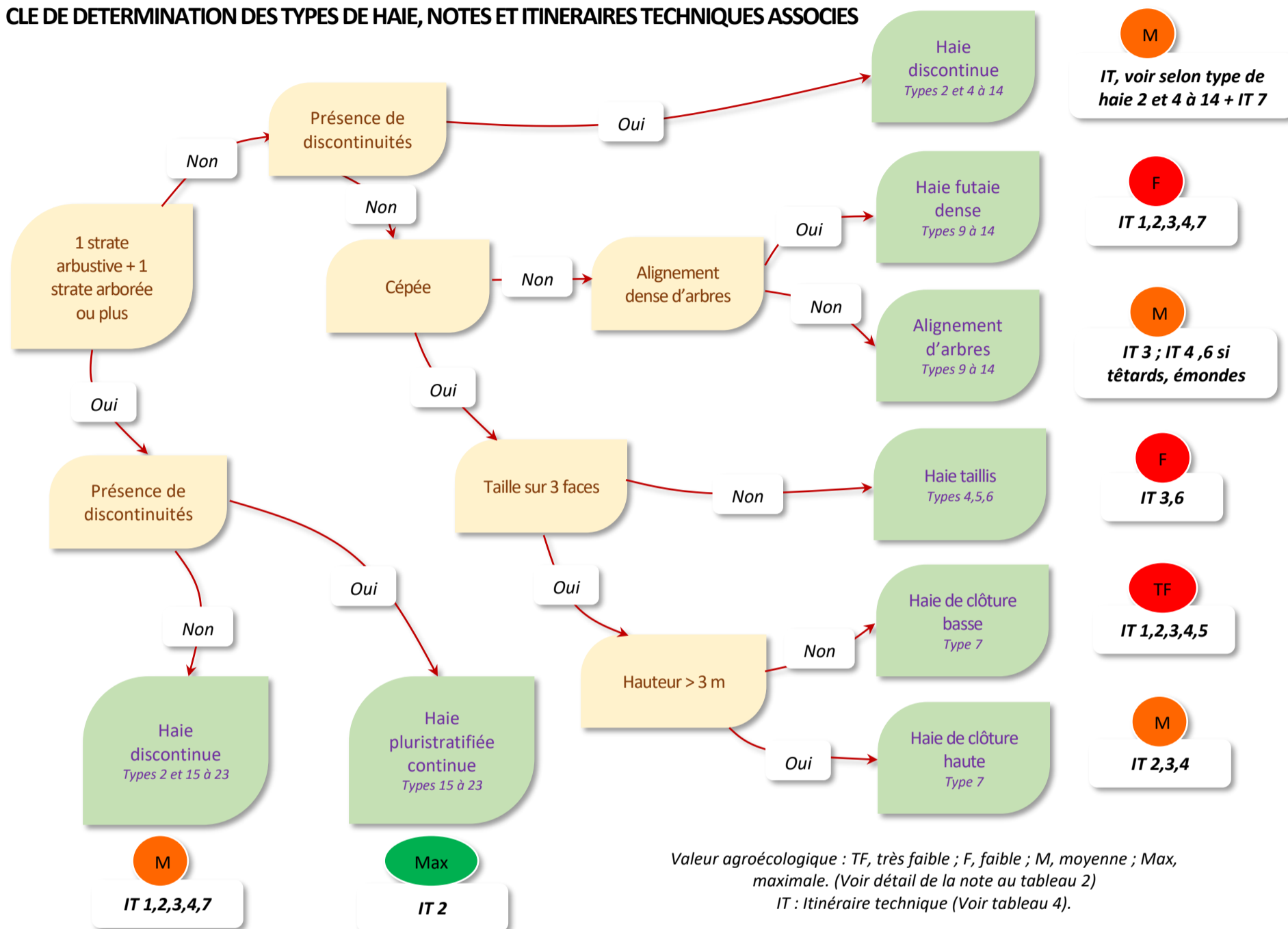


Tableau 1 : Correspondance entre les typologies des haies

Typologie PNRHL	Typologie nationale (Afac-agroforesteries)
	Jeune haie < 10 ans (3)
Haie discontinue	Haie de colonisation (1)
	Haie résiduelle (2) : Toute haie (4 à 23) discontinue ; ajouter le % de discontinuité.
Haie taillis	Cépée d'arbustes (4)
	Cépée d'arbres (5)
	Taillis fureté de hêtres (6)
	Cépée d'arbres et d'arbustes (8)
Haie de clôture basse (h<3m), de clôture haute (h>3 m)	Cépée d'arbres et d'arbustes taillés sur 3 faces (7)
Futaie linéaire (Alignement d'arbres peu dense, futaie dense, avec ou sans arbres têtards et émondés)	Hauts jets du même âge (9)
	Alignement d'arbres émondés (10)
	Alignement de têtards (11)
	Hauts jets d'âges différents (12)
	Hauts jets avec têtards (13)
Haie pluristratifiée continue (min 2 strates)	Hauts jets avec arbres émondés (14)
	Hauts jets avec cépée d'arbustes taillés sur 3 faces (15)
	hauts jets avec cépée d'arbustes (16)
	hauts jets avec cépée d'arbres (17)
	hauts jets avec cépée d'arbres et d'arbustes (18)
	têtards avec cépée d'arbustes taillés sur 3 faces (19)
	cépée d'arbustes et têtards (20)
	cépée d'arbres et têtards (21)
	hauts jets avec têtards et cépée d'arbres et d'arbustes (22)
	hauts jets avec arbres émondés et cépée d'arbres et d'arbustes (23)



Les itinéraires de gestion

La gestion des haies vise à pérenniser les haies. Elle nécessite la conservation des arbres habitats dont la structure permet l'accueil d'autres organismes, tels les gros arbres, arbres cavitaires ou à souches mortes, les arbres d'espèces locales rares et à croissance lente ainsi que la flore épiphyte (Qui pousse sur les arbres) en veillant à ce qu'elle ne soit pas la cause d'effondrement des arbres habitats.

La préservation des ourlets herbeux de part et d'autres de la haie, en évitant le piétinement par le bétail permet de limiter le tassement et de préserver le sol dont dépendent les arbres. Le renouvellement des haies nécessite la protection de la nouvelle génération germant au pied des individus adultes en évitant tout broutage par le bétail et tout broyage. Les bois non valorisables issus de l'élagage sont à conserver en pied de haie pour favoriser la faune et la protection des jeunes pousses.

Préserver les haies c'est aussi conserver une ressource génétique locale en choisissant de planter des espèces dont les individus proviennent de la zone biogéographique de plantation. C'est conserver les haies dont la valeur de corridor est la plus élevée et renforcer cette fonction pour les autres haies.

Il n'existe pas de haie parfaite. Les êtres vivants qui les composent réalisent des fonctions multiples dans les agrosystèmes. L'homme favorise certaines de ces fonctions pour profiter de leurs résultats, ce sont les services écosystémiques. Il est impossible de maximiser tous les services, certains s'opposent. La favorisation de certains peut donc en amoindrir d'autres et diminuer la réalisation de certaines fonctions par les êtres vivants.

La composition et la gestion des haies est donc directement liées aux objectifs fixés par l'exploitant et au contexte biologique et pédoclimatique de la zone.

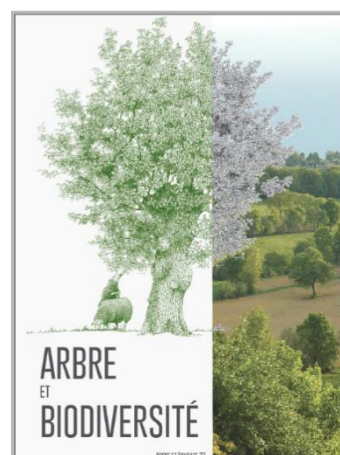
Tableau 4 : Objectifs et itinéraires techniques associés aux types de haies

Typologie des haies	Objectif	Itinéraires techniques
Arbres morts	Sécurisation, limiter les dégâts sur l'environnement en cas de chute. Elimination des branches latérales.	IT 8
Haie discontinue	Rétablir les continuités	IT 1,2,3,4,7
Haie taillis	Favoriser la mise en place d'un fût. Limiter l'emprise pour limiter l'excès d'ombrage sur les cultures et vis-à-vis des servitudes. Favoriser la mise en place d'un étage bas.	IT 1,2,3,4
Haie clôture basse (h<3 m)	Conversion en Taillis sous futaie pour renforcer l'effet brise-vent et biodiversité Laisser en croissance libre sans intervention. Favoriser la mise en place d'un étage haut pour obtenir une haie avec une multifonctionnalité globale	IT 1,2,3,4,5
Haie clôture haute (h>3 m)	Maintenir la note par de l'entretien courant. Limiter l'emprise pour limiter l'excès d'ombrage sur les cultures et vis-à-vis des servitudes. Si conversion en taillis sous futaie, alors recherche d'un étage plus important de la végétation pour renforcer l'effet brise-vent	IT 2,3,4
Futaie linéaire dense	Limiter l'emprise. Favoriser la régénération d'un étage bas. Elagage des beaux sujets. Taille de formation des jeunes arbres.	IT 1,2,3,4,7
Alignement d'arbres	Favoriser les arbres équilibrés (fût et houppier). Possibilité de taille en têtards. Possibilité de conversion en taillis sous futaie par la mise en place d'un étage bas pour renforcer l'effet brise-vent et la biodiversité et recherche d'une augmentation de la multifonctionnalité globale	IT 3
Arbres têtards et émondés	Eviter l'effondrement. Réaliser des tailles régulières. Récolter du bois. Possibilité de conversion en taillis sous futaie par la mise en place d'un étage bas pour renforcer l'effet brise-vent et la biodiversité et recherche d'une augmentation de la multifonctionnalité globale	IT 4,6
Haie pluri-strate continue (min 2 strates)	Laisser en croissance libre sans intervention. Favoriser la mise en place d'un étage haut.	IT 2

Signification des itinéraires techniques :

IT1 : Accompagnement d'une régénération naturelle ; IT2 : Réduction de l'emprise ; IT 3 : Taille de formation ; IT4 : Elagage ; IT5 : Recépage ; IT6 : Entretien des trognons ; IT7 : Plantation ; IT8 : Sécurisation des arbres morts.

Pour en savoir plus sur la valeur écologique de l'arbre, cliquez sur les miniatures :



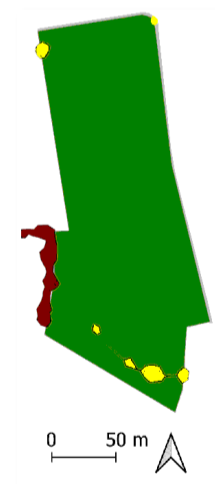
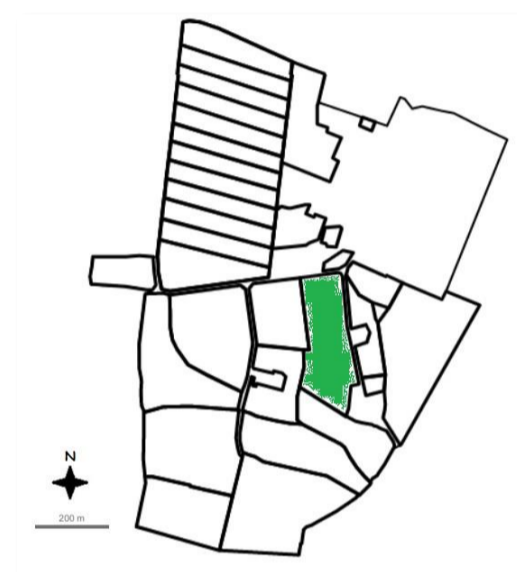
Les haies discontinues, un souvenir du passé...

Elles sont l'héritage d'anciennes haies dégradées au cours du temps par une gestion non durable. Dans de nombreuses régions, les haies ont servi à cloisonner les parcelles de propriétés différentes et fournissaient régulièrement du bois lors des émondages et élagages. Bien évidemment la production continue de bois ne perdure que par la conservation d'arbres de tout âge et le renouvellement régulier de ceux qui sont abbatu.

La haie P13

Nom de la haie :	P13		
Forte exposition au vent d'orientation :	Est		
Pente % :	1		
Position de la haie / pente :	Parallèle		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	37,5		
Topographie :	Plateau		
Position dans le bassin versant :	Sommet de bassin versant		
Roche mère :	Limens éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable
Age :	Vers 1980		
Discontinuité (% de trouée) :	Aucune continuité		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2 m)/arbustive basse (<2m)] :	100	0	0
Nombre de rangs de plantation :	1		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :			
Type de haie (Nationale) :	Alignement discontinu (95%) d'arbres émondés (10)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse) :	Aucune		
Valeur agro-écologique (100 points) :	Très faible		
Valeur de corridor (25 points) :			
Itinéraire de gestion :	IT 1,2,3,4,7		

Haie composée de 3 chênes émondés et de 2 peupliers trembles.

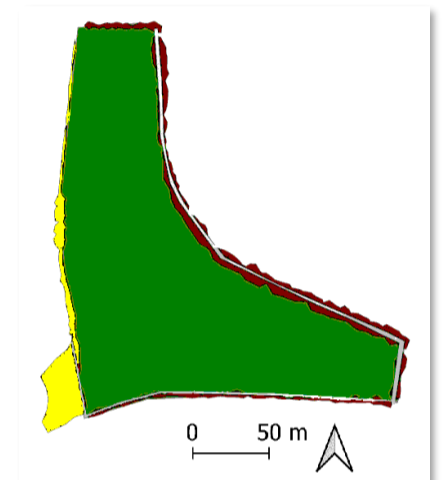
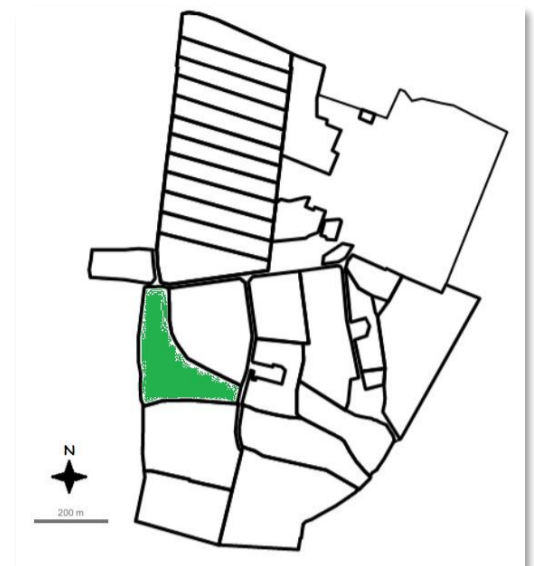


La haie P6_0

Nom de la haie :	P6_0		
Forte exposition au vent d'orientation :	Ouest		
Pente % :	1		
Position de la haie / pente :	Parallèle		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	38,5		
Topographie :	Plateau		
Position dans le bassin versant :	Sommet de bassin versant		
Roche mère :	Limons éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	>100	Labourable

Age :	avant 1950		
Discontinuité (% de trouée) :	15		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2m)/arbustive basse (<2m)] :	63,3	26,7	0
Nombre de rangs de plantation :	1		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	248	1,5	

Type de haie (Nationale)	Cépée d'arbustes discontinue 15% et têtards (20)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse)	Talus	Fossé	Bande
Valeur agro-écologique (100 points)	48		
Valeur de corridor (25 points)			
Itinéraire de gestion	IT 1,2,3,4,7		



Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P6_0	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
<i>Alnus glutinosa</i>	1	2	Arborescente (>7m)
<i>Salix caprea</i>	1	2	Arborescente (>7m)
<i>Crataegus germanica</i>	1	2	Arbustive haute (>2m)
<i>Ligustrum vulgare</i>	1	2	Arbustive haute (>2m)
<i>Prunus spinosa</i>	1	2	Arbustive haute (>2m)
<i>Prunus sp.</i>	1	2	Arbustive haute (>2m)
<i>Sambucus nigra</i>	1	2	Arbustive haute (>2m)
<i>Betula pendula</i>	2	4,1	Arborescente (>7m)
<i>Prunus avium</i>	2	4,1	Arborescente (>7m)
<i>Rosa canina</i>	3	6,1	Arbustive haute (>2m)
<i>Carpinus betulus</i>	10	20,4	Arborescente (>7m)
<i>Viburnum opulus</i>	10	20,4	Arbustive haute (>2m)
<i>Quercus robur*</i>	15	30,6	Arborescente (>7m)
	49	100	

Remarques : les seules ligneuses adultes sont les chênes, dont 9 sont de vieux arbres (3 morts, 5 émondés et 1 têtard). Les autres ligneuses sont des cépées suite à un broyage en 2021. L'ensemble de la haie est colonisée de ronces et de saules.

Haie résiduelle et de recolonisation :

P6_O, contient des arbres émondés dont 1/3 sont morts. Cette haie a été replantée d'arbustives hautes récemment coupées et dont les repousses vigoureuses formeront rapidement un taillis arbustif dense. Une recolonisation par des ligneuses locales arbustives et arborescentes est constatée sur tout le linéaire. Cette haie au faible potentiel immédiat deviendra rapidement une haie de haut potentiel agroécologique. La présence d'un fossé en eau et d'un talus élevé lié à un terrassement diversifient les habitats.

Aucune intervention n'est nécessaire, la conservation des arbres morts est conseillée pour l'accueil de des oiseaux cavernicoles, des insectes et champignons xylophages.

Haie relictuelle réduite à quelques chênes émondés isolés :

P13, correspond à une ancienne haie bocagère délimitant des pommeraies.

Son potentiel agroécologique immédiat est très faible.

Sa dégradation est liée à la fusion de parcelles. Sa reconstitution en haie pluristratifiée ne peut s'envisager que dans la perspective d'une réflexion globale sur la trame verte et bleue de l'exploitation en cohérence avec le développement des activités.

Les haies peu stratifiées

Haies peu stratifiées :

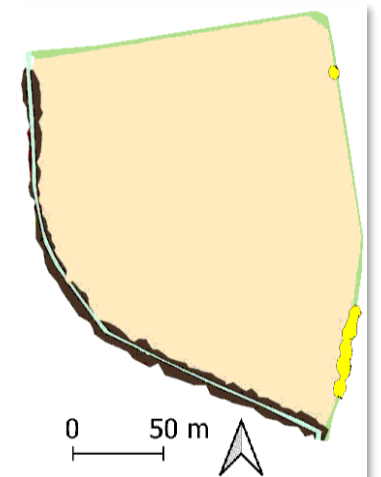
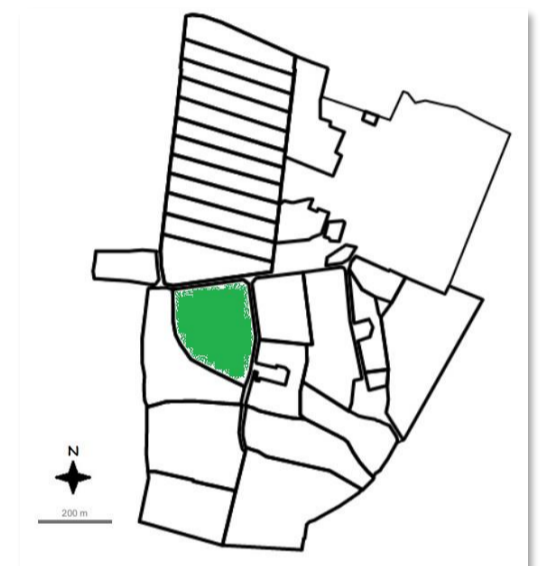
P5_E et P6_N sont composées de hauts jets de même âge;

P5/P6, P6_E, P9/P11, P11/P13 et le segment sud de P11_O sont composées d'alignements d'arbres émondés, de têtards espacés de 5 à 6 m au plus complétés parfois par des arbres de haut jets (P6_E, P11/P13 et P11_O).

Leur gestion repose sur l'implantation d'arbustives basses et hautes et de jeunes arbres pour renforcer la stratification verticale et d'âge et assurer leur maintien et son renouvellement.

La haie P5_E

Nom de la haie :	P5_E		
Forte exposition au vent d'orientation :	Ouest		
Pente % :	1		
Position de la haie / pente :	Parallèle		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	37		
Topographie :	Plateau		
Position dans le bassin versant :	Sommet de bassin versant		
Roche mère :	Limons éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable
Age :	Vers 1990		
Discontinuité (% de trouée) :	0		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2 m)/arbustive basse (<2m)] :	100	0	0
Nombre de rangs de plantation :	1		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	50	1,5	
Type de haie (Nationale) :	Hauts jets du même âge (9), (Futaie dense)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse) :	Bande		
Valeur agro-écologique (100 points) :	52		
Valeur de corridor (25 points) :			
Itinéraire de gestion :	IT 1,2,3,4,7		



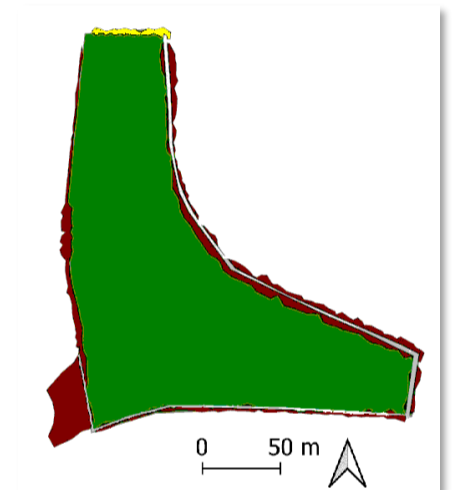
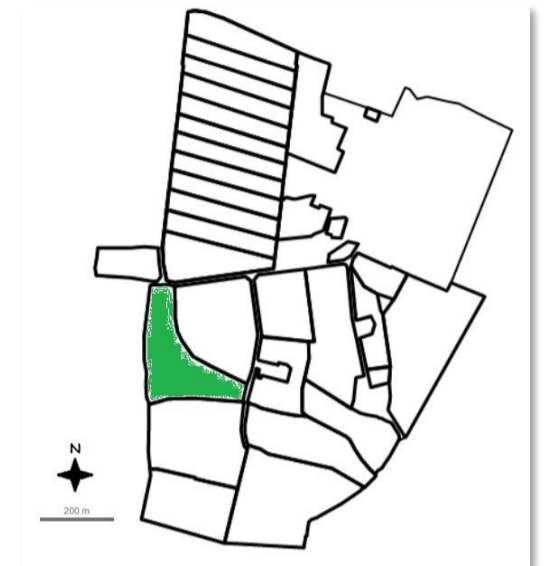
Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P5_E	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Quercus robur	7	31,8	Arborescente (>7m)
Populus nigra 'Italica'	15	68,2	Arborescente (>7m)
	22	100	

La haie P6_N

Nom de la haie :	P6_N		
Forte exposition au vent d'orientation :	Nord		
Pente % :	1		
Position de la haie / pente :	Perpendiculaire		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	38,8		
Topographie :	Plateau		
Position dans le bassin versant :	Sommet de bassin versant		
Roche mère :	Limens éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable

Age :	avant 2000		
Discontinuité (% de trouée) :	0		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2 m)/arbustive basse (<2m)] :	100	0	0
Nombre de rangs de plantation :	1		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	41	1	

Type de haie (Nationale)	Hauts jets du même âge (9), (Futaie dense)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse)	Fossé	Bande	
Valeur agro-écologique (100 points)	52		
Valeur de corridor (25 points)			
Itinéraire de gestion	IT 1,2,3,4,7		



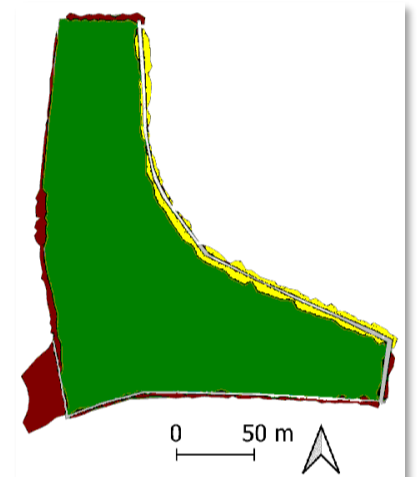
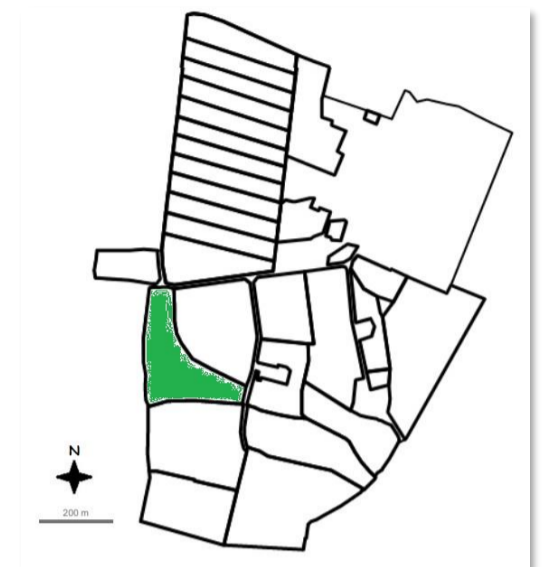
Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P6_N	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Quercus robur	1	4,8	Arborescente (>7m)
Populus nigra 'Italica'	20	95,2	Arborescente (>7m)
	21	100	

La haie P5/P6

Nom de la haie :	P5/P6		
Forte exposition au vent d'orientation :	Ouest		
Pente % :	1		
Position de la haie / pente :	Séquente		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	38		
Topographie :	Plateau		
Position dans le bassin versant :	Sommet de bassin versant		
Roche mère :	Limons éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable

Age :	avant 1950		
Discontinuité (% de trouée) :	5		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2 m)/arbustive basse (<2m)] :	67	23	0
Nombre de rangs de plantation :	1		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	293	1,5	

Type de haie (Nationale)	Alignement d'arbres émondés (10)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse)	Fossé	Bande	
Valeur agro-écologique (100 points)	48		
Valeur de corridor (25 points)			
Itinéraire de gestion	IT 4,6		



Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P5/P6	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Castanea sativa	1	1,5	Arborescente (>7m)
Sorbus torminalis	1	1,5	Arborescente (>7m)
Quercus robur	65	97	Arborescente (>7m)
	67	100	

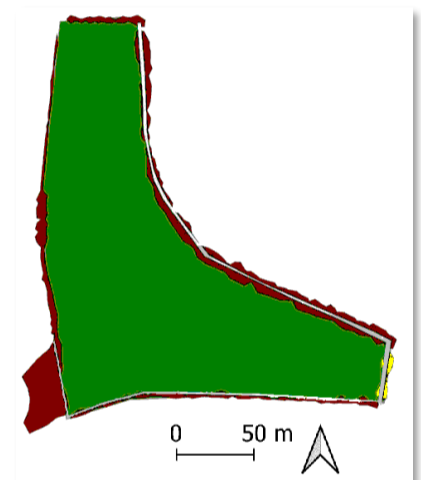
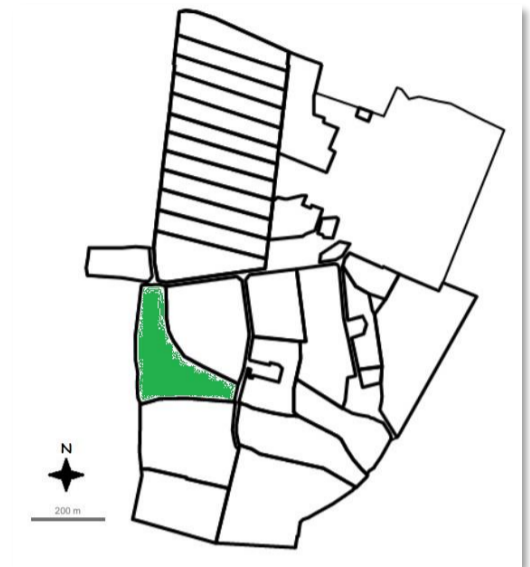


La haie P6_E

Nom de la haie :	P6_E		
Fort exposition au vent d'orientation :	Ouest		
Pente % :	1		
Position de la haie / pente :	Parallèle		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	36		
Topographie :	Plateau		
Position dans le bassin versant :	Sommet de bassin versant		
Roche mère :	Limons éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable

Age :	Vers 1980		
Discontinuité (% de trouée) :	0		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2 m)/arbustive basse (<2m)] :	100	0	0
Nombre de rangs de plantation :	1		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	30	1	

Type de haie (Nationale)	Hauts jets avec arbres émondés (14), (futaie dense)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse)	Talus	Fossé	Bande
Valeur agro-écologique (100 points)	52		
Valeur de corridor (25 points)			
Itinéraire de gestion	IT 1,2,3,4,7		



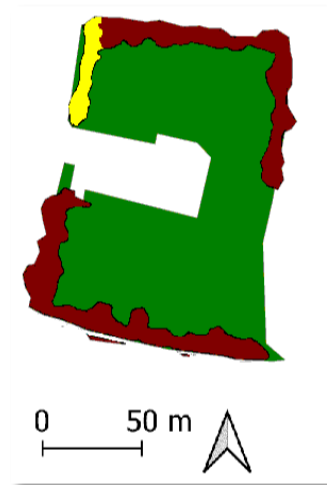
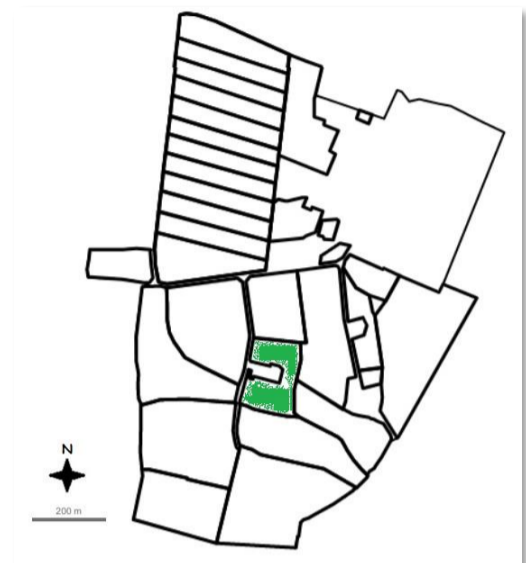
Commentaire :
Haie composée uniquement de chênes émondés.

La haie P11_O_sN

Nom de la haie :	P11_O sN		
Forte exposition au vent d'orientation :	Ouest		
Pente % :	2		
Position de la haie / pente :	Parallèle		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	38		
Topographie :	Versant		
Position dans le bassin versant :	Versant		
Roche mère :	Limens éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable

Age :	avant 1950		
Discontinuité (% de trouée) :	0		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2 m)/arbustive basse (<2m)] :	65	35	0
Nombre de rangs de plantation :	2		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	47	6	

Type de haie (Nationale) :	Cépée d'arbres et d'arbustes taillés sur 3 faces (7)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse) :	Douves sèches		
Valeur agro-écologique (100 points) :	52		
Valeur de corridor (25 points) :			
Itinéraire de gestion :	IT 3,6		



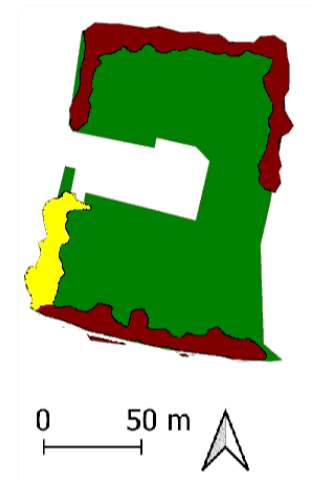
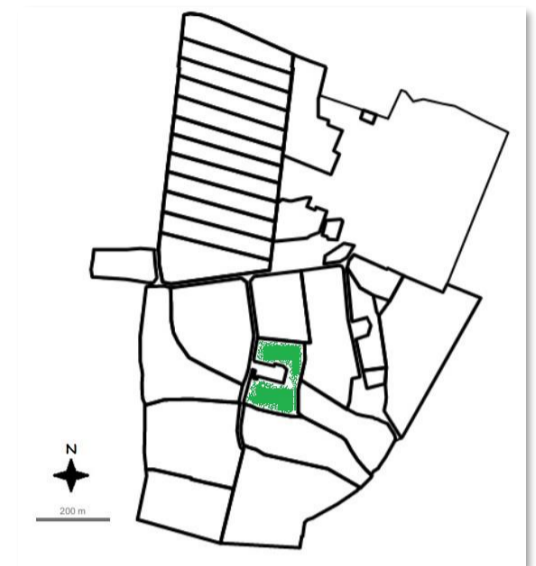
Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P11_OsN	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Castanea sativa	1	5	Arborescente (>7m)
Salix alba	1	5	Arborescente (>7m)
Salix caprea	2	10	Arborescente (>7m)
Prunus avium	4	20	Arborescente (>7m)
Quercus robur	5	25	Arborescente (>7m)
Corylus avellana	7	35	Arbustive haute (>2m)
	20	100	

La haie P11_O_sS

Nom de la haie :	P11_O_sS		
Fort exposition au vent d'orientation :	Ouest		
Pente % :	2		
Position de la haie / pente :	Perpendiculaire		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	35,5		
Topographie :	Versant		
Position dans le bassin versant :	Versant		
Roche mère :	Limon éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable

Age :	avant 1950		
Discontinuité (% de trouée) :	0		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2 m)/arbustive basse (<2m)] :	93,3	6,7	0
Nombre de rangs de plantation :	2		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	62	4,5	

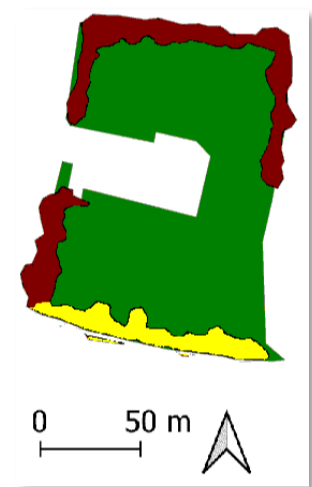
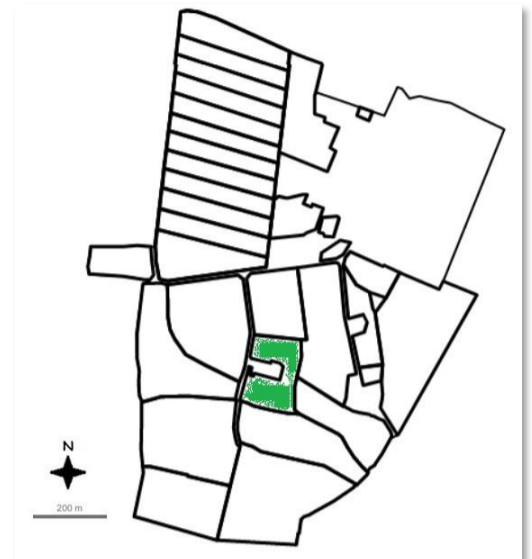
Type de haie (Nationale)	Hauts jets avec arbres émondés (14), (Alignement)
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse)	Douves sèches
Valeur agro-écologique (100 points)	48
Valeur de corridor (25 points)	
Itinéraire de gestion	IT 3



Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P11_O_sS	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Sambucus nigra	1	6,7	Arbustive haute (>2m)
Quercus robur	4	26,7	Arborescente (>7m)
Carpinus betulus	5	33,3	Arborescente (>7m)
Salix alba	5	33,3	Arborescente (>7m)
	15	100	

La haie P9/P11

Nom de la haie :	P9/P11		
Forte exposition au vent d'orientation :	Sud		
Pente % :	5		
Position de la haie / pente :	Parallèle		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	35		
Topographie :	Talweg		
Position dans le bassin versant :	En ceinture de bas fond		
Roche mère :	Limon éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable
Age :	avant 1950		
Discontinuité (% de trouée) :	0		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2m)/arbustive basse (<2m)] :	94,3	5,7	0
Nombre de rangs de plantation :	2		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	112	4,5	
Type de haie (Nationale) :	Alignement d'arbres émondés et têtards (10) et (11)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse) :	Ruisseau		
Valeur agro-écologique (100 points) :	48		
Valeur de corridor (25 points) :			
Itinéraire de gestion :	IT 4,6		

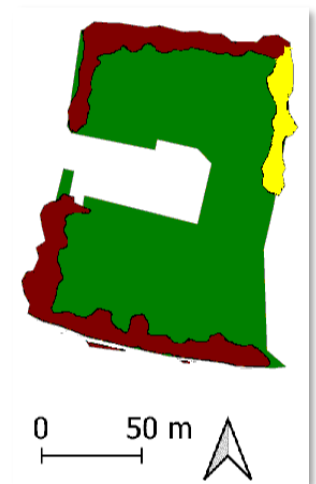
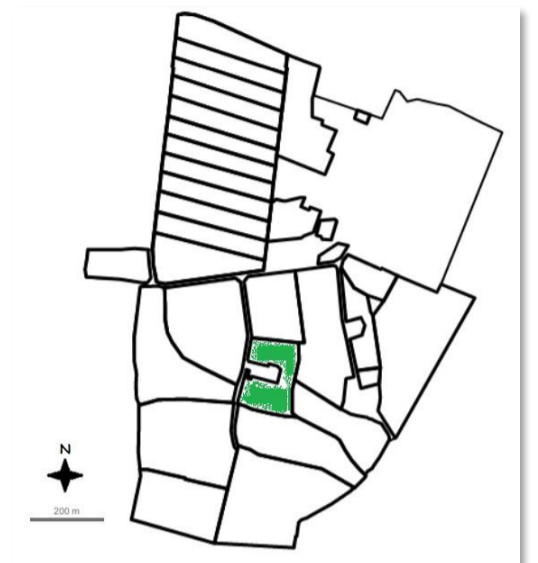


Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P9-P11	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Castanea sativa	1	2,9	Arborescente (>7m)
Crataegus monogyna	2	5,7	Arborescente (>7m)
Sambucus nigra	2	5,7	Arbustive haute (>2m)
Carpinus betulus	14	40	Arborescente (>7m)
Quercus robur	16	45,7	Arborescente (>7m)
	35	100	



La haie P11/P13

Nom de la haie :	P11/P13		
Forte exposition au vent d'orientation :	Est		
Pente % :	2		
Position de la haie / pente :	Parallèle		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	38		
Topographie :	Versant		
Position dans le bassin versant :	Versant		
Roche mère :	Limons éoliens	Schistes rouges	
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable
Age :	avant 1950		
Discontinuité (% de trouée) :	0		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2 m)/arbustive basse (<2m)] :	100	0	0
Nombre de rangs de plantation :	2		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	72	4,5	
Type de haie (Nationale) :	Hauts jets avec arbres émondés et cépée d'arbres et d'arbustes (23)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse) :	Douves sèches		
Valeur agro-écologique (100 points) :	91		
Valeur de corridor (25 points) :			
Itinéraire de gestion :	IT 2		



Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P11/P13	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Acer campestre	1	1,9	Arborescente (>7m)
Crataegus monogyna	1	1,9	Arborescente (>7m)
Salix caprea	3	5,6	Arborescente (>7m)
Castanea sativa	7	13	Arborescente (>7m)
Quercus robur	13	24,1	Arborescente (>7m)
Carpinus betulus	29	53,7	Arborescente (>7m)
	54	100	



Recommandations :

Tous les 15 ou 20 ans, progressivement, prélever des arbres les plus matures ou dépérissant sur une trouée suffisante pour assurer de la mise en lumière (lot de 2 à 4 arbres successifs).

Conserver l'émonde et le port têtard des arbres maintenus par la coupe des branches tous les 5 à 8 ans,

Favoriser le renouvellement naturel par semis, rejets et/ou plantations complémentaires en protégeant du broutage par les animaux d'élevage et sauvages par la plantation d'arbustives basses et hautes.

Préconisation pour la biodiversité :

Préserver les plantes grimpantes tel le lierre qui est mellifère et une source de fruits pour les oiseaux. Conserver quelques arbres à forte valeur environnementale : arbres morts sur pied, arbres creux, très vieux sujets, ...

Favoriser la diversité des essences et maintenir les essences rares (sorbier domestique, houx, alisier torminal).

[ReferentielNationalTypologieDesHaies_light-.pdf \(afac-agroforesteries.fr\)](#)

Les haies pluristratifiées

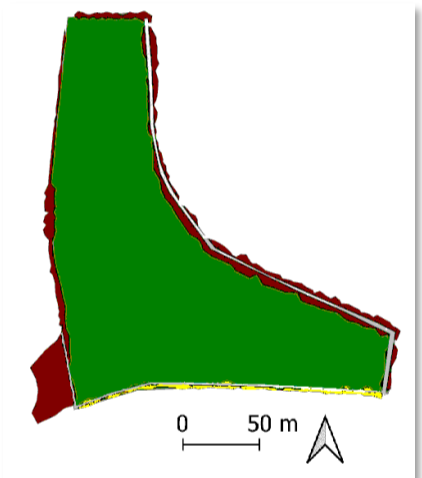
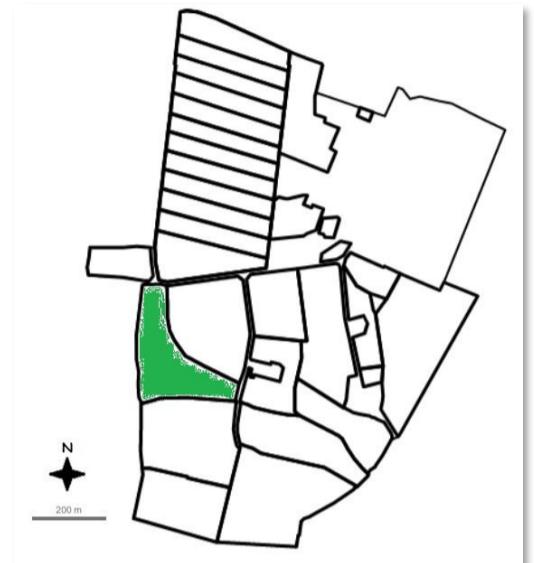
Haies pluri-strates :

P6_S, P12_O&N et P11/P12, sont 3 haies pluri-strates à potentiel agro-écologique élevé.

P6_S et P12_O&N sont des haies de moins de 30 ans dont l'amélioration de la valeur repose sur des pratiques de gestion facilitant leur régénération, et leur maintien.

La haie P6/P7

Nom de la haie :	P6_P7		
Forte exposition au vent d'orientation :	Nord et sud		
Pente % :	1		
Position de la haie / pente :	Parallèle		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	37		
Topographie :	Talweg		
Position dans le bassin versant :	Sommet de bassin versant		
Roche mère :	Limens éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	>100	Labourable
Age :	les vieux arbres vers 1950, le reste après 1990		
Discontinuité (% de trouée) :	30		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2m)/arbustive basse (<2m)] :	70,4	29,6	0
Nombre de rangs de plantation :	1		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	200	1,5	
Type de haie (Nationale) :	Hauts jets avec cépée d'arbustes taillés sur 3 faces (15), discontinue (30%)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse) :	Talus	Fossé	Bande
Valeur agro-écologique (100 points) :	91		
Valeur de corridor (25 points) :			
Itinéraire de gestion :	IT 2		



Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P6_P7	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Crataegus monogyna	1	1	Arborescente (>7m)
Sorbus domestica	1	1	Arborescente (>7m)
Acer campestre	2	2	Arborescente (>7m)
Fraxinus excelsior	2	2	Arborescente (>7m)
Populus tremula	2	2	Arborescente (>7m)
Salix caprea	2	2	Arborescente (>7m)
Prunus avium	3	3,1	Arborescente (>7m)
Tilia sp.	3	3,1	Arborescente (>7m)
Sorbus torminalis	4	4,1	Arborescente (>7m)
Alnus glutinosa	8	8,2	Arborescente (>7m)
Carpinus betulus	17	17,3	Arborescente (>7m)
Quercus robur*	24	24,5	Arborescente (>7m)
Fagus sylvatica	1	1	Arbustive haute (>2m)
Lonicera periclymenum	1	1	Arbustive haute (>2m)
Viburnum opulus	1	1	Arbustive haute (>2m)
Corylus avellana	5	5,1	Arbustive haute (>2m)
Cornus sanguinea	6	6,1	Arbustive haute (>2m)
Sambucus nigra	15	15,3	Arbustive haute (>2m)
	98	100	

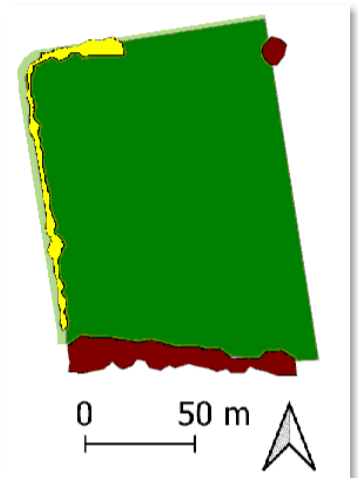
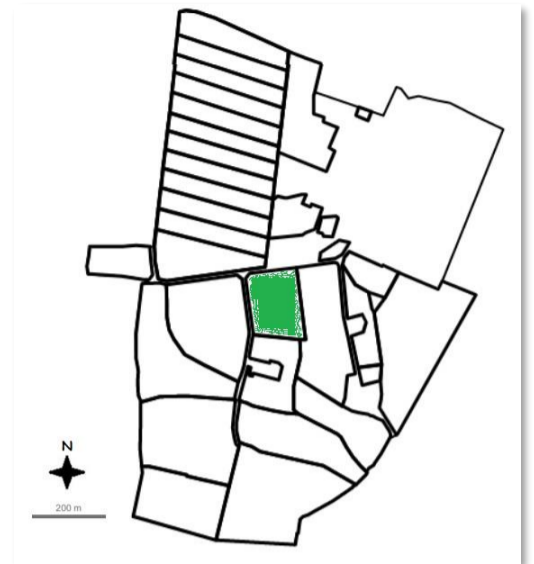


La haie P12_O&N

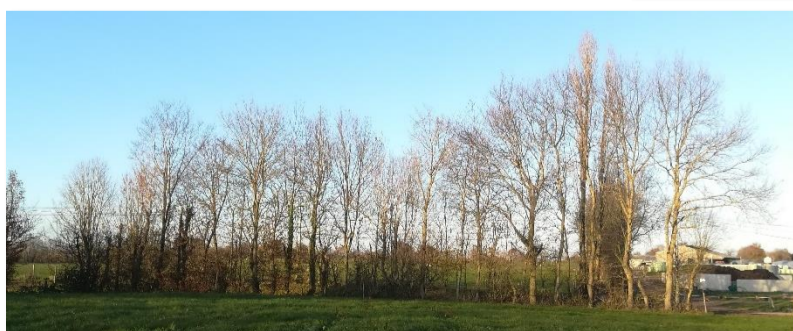
Nom de la haie :	P12_O&N		
Forte exposition au vent d'orientation :	Ouest		
Pente % :	2		
Position de la haie / pente :	Parallèle		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	39		
Topographie :	Versant		
Position dans le bassin versant :	Versant		
Roche mère :	Limens éoliens Schistes rouges		
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable

Age :	+/- 25 ans		
Discontinuité (% de trouée) :	0		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2m)/arbustive basse (<2m)] :	87	13	0
Nombre de rangs de plantation :	1		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	166	1	

Type de haie (Nationale)	Hauts jets avec cépée d'arbustes taillés sur les 3 faces (15)		
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse)	0	Fossé	Bande
Valeur agro-écologique (100 points)	91		
Valeur de corridor (25 points)			
Itinéraire de gestion	IT 2		



Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P12_O	Nombre de plants P12_N	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Prunus avium	12	5	11,6	Arborescente (>7m)
Acer campestre	12	6	12,3	Arborescente (>7m)
Carpinus betulus	45	9	37	Arborescente (>7m)
Quercus robur	6	6	8,2	Arborescente (>7m)
Sorbus torminalis	9		6,2	Arborescente (>7m)
Castanea sativa	3		2,1	Arborescente (>7m)
Malus sylvestris	4		2,7	Arborescente (>7m)
Fraxinus excelsior	1		0,7	Arborescente (>7m)
Populus tremula	3		2,1	Arborescente (>7m)
Salix caprea	1	1	1,4	Arborescente (>7m)
Robinia pseudoacacia	2		1,4	Arborescente (>7m)
Sorbus domestica	1	1	1,4	Arborescente (>7m)
Viburnum opulus	1		0,7	Arbustive haute (>2m)
Cornus sanguinea	1		0,7	Arbustive haute (>2m)
Crataegus germanica	2	1	2,1	Arbustive haute (>2m)
Cornus mas	1		0,7	Arbustive haute (>2m)
Corylus avellana	7		4,8	Arbustive haute (>2m)
Sambucus nigra	3		2,1	Arbustive haute (>2m)
Salix atrocinerea	1		0,7	Arbustive haute (>2m)
Ulmus minor	0	2	1,4	Arbustive haute (>2m)
	115	31	146	

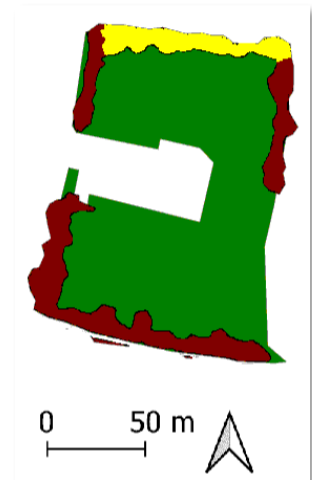
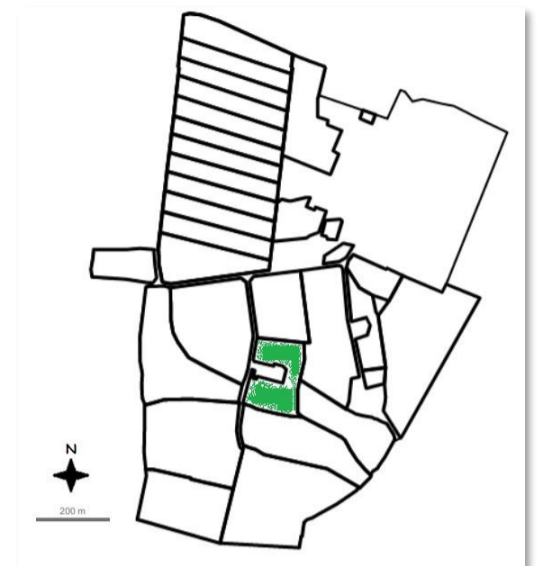


La haie P11/P12

Nom de la haie :	P11/P12		
Forte exposition au vent d'orientation :	Nord		
Pente % :	2		
Position de la haie / pente :	Perpendiculaire		
Altitude moyenne (en m) de la haie :	38		
Topographie :	Versant		
Position dans le bassin versant :	Versant		
Roche mère :	Limons éoliens	Schistes rouges	
Sol (Texture/Profondeur (cm)/Type) :	Limoneuse	> 100	Labourable

Age :	avant 1950		
Discontinuité (% de trouée) :	0		
% strate [arborescente (>7m)/arbustive haute (>2 m)/arbustive basse (<2m)] :	85	15	0
Nombre de rangs de plantation :	2		
Dimensions en m (Longueur/largeur) :	95	4,5	

Type de haie (Nationale)	Hauts jets avec arbres émondés et cépée d'arbres et d'arbustes (23)
Structures annexes (Talus/fossé/bande herbeuse)	Douves sèches
Valeur agro-écologique (100 points)	91
Valeur de corridor (25 points)	
Itinéraire de gestion	IT 2



Espèce (Nom latin)	Nombre de plants P11/12	Proportion de chaque espèce (en %)	Strate (Arbustive basse (<2m), arbustive haute (2 à 7m), arborescente (>7m))
Ligustrum vulgare	1	1,9	Arbustive haute (>2m)
Acer campestre	2	3,7	Arborescente (>7m)
Carpinus betulus	2	3,7	Arborescente (>7m)
Euonymus europaeus	2	3,7	Arbustive haute (>2m)
Sambucus nigra	2	3,7	Arbustive haute (>2m)
Rosa canina	3	5,6	Arbustive haute (>2m)
Crataegus monogyna	5	9,3	Arborescente (>7m)
Sorbus torminalis	6	11,1	Arborescente (>7m)
Quercus robur	14	25,9	Arborescente (>7m)
Castanea sativa	17	31,5	Arborescente (>7m)
	54	100	



Modalité de gestion :

Le taillis mixte d'arbres et d'arbustes se renouvelle en deux temps. On procède, dans un premier temps, au recépage des arbustes après 10 ans, puis dans un deuxième temps, au recépage de l'intégralité des souches de la haie, tous les 20 ans. La haie de taillis peut évoluer vers une haie mixte de taillis sous futaie par la sélection de brins d'avenir sur les cépées d'arbres.

Le plessage des arbustives permet d'étoffer la haie et d'accueillir plus facilement les oiseaux pour la nidification ainsi que la faune auxiliaire.

Actions recommandées :

- coupe rase tous les 10 ans pour les arbustes.
- coupe rase tous les 20 pour les arbres.
- Regarnissage des trouées par plantation ou une régénération naturelle.

[ReferentielNationalTypologieDesHaies_light-.pdf \(afac-agroforesteries.fr\)](#)

Bibliographie :

Afac-Agroforesteries, 2017. Référentiel national sur la typologie des haies, 1^{ère} édition, 10 octobre 2017, 90 p

Afac-Agroforesteries, 2020. Référentiel Label Haie Gestion, Version 1, 6 mars 2020, 14 p - N° d'enregistrement : DSO2019017734

Bernard C., 2020. *Évaluation de l'efficacité des mesures de plantation de haies. Cadre méthodologique V2.0.* UMS PatriNat (OFB-CNRS MNHN), Paris, 35 p + annexes

Bertrou J. et Parayre M-J., 2014. La haie au service des continuités écologiques - Entretien et réhabilitation, Parc régional du Haut Languedoc, 24 p

Campagne, C.S. et Roche, P.K. 2021. Guide pour la prise en compte des services écosystémiques dans les évaluations des incidences sur l'environnement, Guide méthodologique, Version 1, Novembre 2021, DREAL, 131 p. ISBN pdf : 978-2-11-167086-0

Chambres d'agriculture du Pays de la Loire et de Bretagne, version du 8 juin 2021. Méthode haie - Label bas carbone (LBC), 74 p

Soulard G., Massias M., Gautier P., Juin 2014. Méthode d'identification des haies. Parc naturel régional Normandie-Maine, 43 p



ETABLISSEMENT PUBLIC D'ENSEIGNEMENT
Bretagne - Ille-et-Vilaine - Rennes - Le Rheu - Combourg
Formation Scolaire - Apprentissage - Formation Continue
Agroécologie - Agriculture - Paysage - Eau
Enseignement Général - Technologique
Agriculture Biologique - Environnement - Ecojardin

Un projet développé dans le cadre de la mission d'animation et de développement des territoires (ADT) du plan d'action EPA 2 « enseigner à produire autrement pour les transitions et l'agroécologie ». Il s'inscrit dans les actions du plan local « enseigner à produire autrement » PLEPA de l'établissement.

L'exploitation agricole : un territoire de production en reconquête de biodiversité locale.

Pour tout renseignement :

Lucas FILLEUR
Enseignant de biologie-écologie
Chargé de mission ADT
« Biodiversité locale & Agriculture »
lucas.filleur@educagri.fr

Un grand **MERCI** à tous les volontaires qui ont participé.

