

# COMMUNE DE GRAND'COMBE-DES-BOIS

*DOCUMENT APPROUVÉ*

## PLAN LOCAL D'URBANISME

### 3. Orientations d'Aménagement et de Programmation

Pièce n°3

Arrêté par délibération du  
Conseil Municipal : Le 10/07/2024

Approuvé par délibération du  
Conseil Municipal : Le 04/06/2025

## **SOMMAIRE**

<b>Avant-propos.</b>	<b>3</b>
<b>Orientations d'aménagement et de programmation « OAP Patrimoine : Préconisations générales et recommandations techniques visant à la valorisation et à la préservation des éléments bâtis protégés ainsi qu'à la conservation du cadre de vie communal.</b>	<b>4</b>
<b>Orientations d'aménagement pour mettre en valeur les continuités écologiques.</b>	<b>17</b>

## AVANT-PROPOS.

Conformément aux articles L.151-2 et L.151-6 du Code de l'Urbanisme, le P.L.U. contient des Orientations d'Aménagement et de Programmation (O.A.P.) qui « *comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.* ».

En application du L.151-6-2 du Code de l'Urbanisme, « *Les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques.* »

L'article L.151-7 du Code de l'Urbanisme, ci-dessous, précise le contenu des O.A.P.

« *Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :*

- 1° *Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ;*
- 2° *Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;*
- 3° *(Abrogé) ;*
- 4° *Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, renaturer, restructurer ou aménager ;*
- 5° *Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;*
- 6° *Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36 ;*
- 7° *Définir les actions et opérations nécessaires pour protéger les franges urbaines et rurales. Elles peuvent définir les conditions dans lesquelles les projets de construction et d'aménagement situés en limite d'un espace agricole intègrent un espace de transition végétalisé non artificialisé entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés, ainsi que la localisation préférentielle de cet espace de transition.* ».

La présente pièce « orientations d'aménagement et de programmation » décrit :

- Les préconisations générales et des recommandations techniques relevant de l'article L.151-7 du Code de l'Urbanisme et visant à la valorisation et à la préservation des éléments bâtis protégés en application de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme.
- Une OAP Trame verte et Bleu en application de la Loi Climat et Résilience.

Les O.A.P. sont accompagnées de schémas de principe qui **illustrent** les orientations d'aménagement retenues mais qui ne constituent pas des plans, projets ou détails figés ou définitifs. Ils sont donnés à titre indicatif, ne sont pas opposable et devront être adaptés en fonction du projet.

Les opérations de construction ou d'aménagement devront être **compatibles** avec les O.A.P., c'est-à-dire qu'elles doivent les respecter dans l'esprit et non au pied de la lettre comme le précise l'article L.152-1 du code de l'urbanisme : « *L'exécution par toute personne publique ou privée de tous travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, et ouverture d'installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan sont conformes au règlement et à ses documents graphiques. Ces travaux ou opérations sont, en outre, compatibles, lorsqu'elles existent, avec les orientations d'aménagement et de programmation.* »

# ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

## « OAP PATRIMOINE : PRECONISATIONS GENERALES ET RECOMMANDATIONS TECHNIQUES VISANT A LA VALORISATION ET A LA PRESERVATION DES ELEMENTS BATIS PROTEGES AINSI QU'A LA CONSERVATION DU CADRE DE VIE COMMUNAL.

Cette Orientation d'Aménagement et de Programmation Thématique relève de l'article L.151-7 1° du Code de l'Urbanisme qui prévoit que les OAP peuvent « mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ».

Elle a été définie à l'aide de l'inventaire patrimonial mené par le CAUE du Doubs et finalisé en 2023 à la demande de la commune de Grand'Combe des Bois en vue de la préservation des caractéristiques architecturales historiques et/ou patrimoniales de son territoire. Ce document pédagogique, à destination des élus et des pétitionnaires, a été conçu dans l'idée de favoriser l'émergence de projets respectueux du patrimoine et adaptés aux besoins actuels des résidents (confort, lumière, ...). Il ne remplace pas la servitude liée aux périmètres des Monuments Historiques présents sur le territoire communal.

Les préconisations générales d'aménagement qui suivent ont pour objectif de guider les futurs pétitionnaires dans leurs travaux de construction, de rénovation et d'extension, avec pour objectif le maintien des éléments architecturaux qui offrent une trace des pratiques sociales et architecturales héritées du passé sur les constructions anciennes et une cohérence architecturale dans les constructions nouvelles. Le présent chapitre permet de compléter l'article 4 des règlements de chacune des zones du PLU.

**Les pétitionnaires, les aménageurs et les services instructeurs sont invités à consulter les Architectes Conseillers du CAUE du DOUBS pour tous les travaux et les aménagements envisagés sur les constructions anciennes situées sur le territoire communal, et en particulier sur les édifices et édicules protégés par le PLU en application de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme et figurant sur les plans graphiques du PLU. Ils sont invités également à consulter le Guide pour la réhabilitation du bâti ancien en centre bourg – Adapter le bâti ancien aux enjeux climatiques, établi par l'AJENA et Stéphanie HONNERT architecte, pour le Ministère de la Culture et la Préfecture de la Région Bourgogne-Franche-Comté et téléchargeable par les liens suivants : <https://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Bourgogne-Franche-Comte/Actualite-a-laUne/Adapter-le-bati-ancien-aux-enjeux-climatiques-introduction-etpresentation-du-programme> ou <https://www.ajena.org/bati-ancien/guide-et-outils>.**

### 1. Contexte

Grand'Combe-des-Bois est un village issu du défrichement, situé à environ 1 000 mètres d'altitude, sur la crête d'un anticlinal. Il s'apparente à un village-rue, avec une majorité de constructions alignées le long de la RD211 - qui relie Le Barboux à Fournet-Blancheroche.

Le positionnement des constructions sur le versant sud offre une exposition favorable à l'ensoleillement et un splendide panorama sur le versant suisse du massif du Jura.

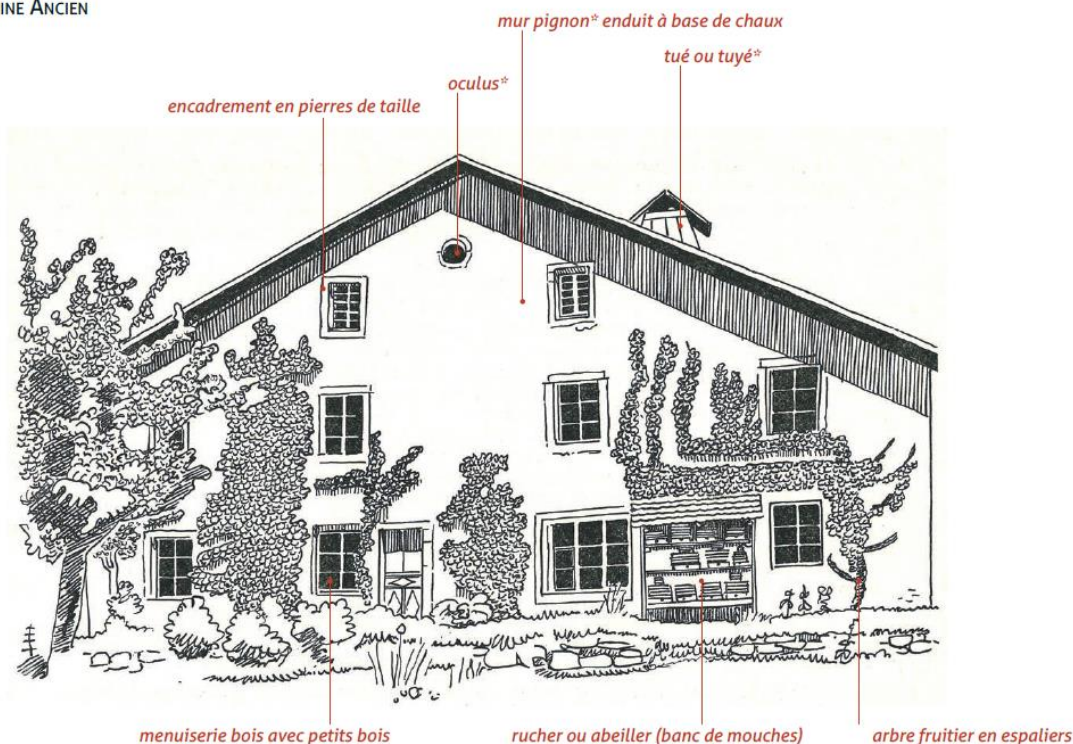
Du fait notamment d'une position excentrée et de l'absence d'équipement public propre (fermeture de l'école en 1980), la commune a été jusqu'ici relativement préservée de la pression foncière liée à sa proximité avec la Suisse. Elle abrite un nombre important de constructions bien conservées qui témoignent de l'histoire de la commune : fermes, presbytère, maisons de maître ... .

Adaptées au site et au climat, ces architectures sont la mémoire d'une histoire et d'une culture locales. Elles prennent en outre une place importante dans la constitution et l'attrait du paysage local, ouvert et fortement soumis à la vue. La forme des constructions, celles des toitures, l'ordonnancement des façades ... ont un impact important sur le paysage local, et méritent d'être pris en considération.

Pour garantir le respect des éléments fondamentaux qui fondent et permettent de préserver la valeur patrimoniale des constructions existantes et pour maintenir une cohérence avec les constructions

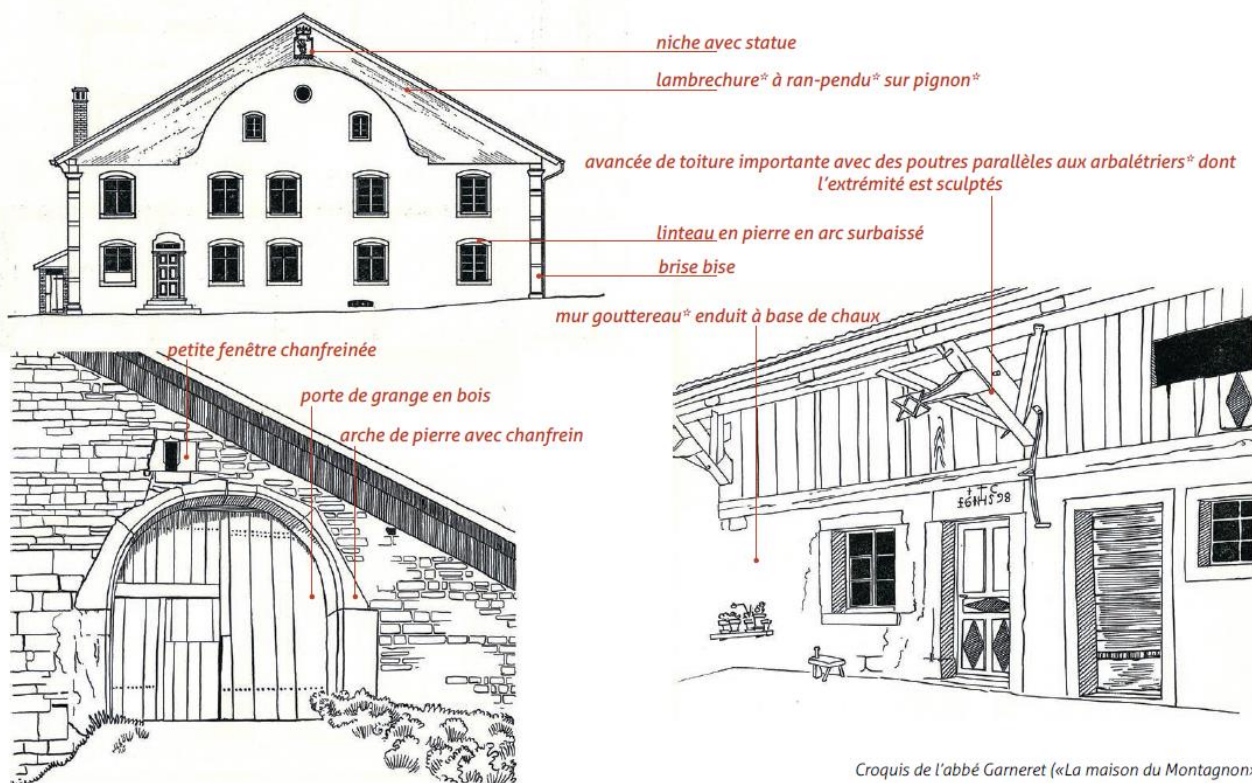
futures, les prescriptions architecturales définies dans le règlement du PLU sont complétées par un certain nombre de préconisations générales et de recommandations techniques présentées ci-après. Les esquisses ci-après permettent de nommer et d'acquérir le vocabulaire utile à la préservation des caractéristiques des constructions anciennes (Source : « La Maison du Montagnon » de l'Abbé GARNERET).

LIRE LE PATRIMOINE ANCIEN



Croquis de l'abbé Garneret («La maison du Montagnon»)

LIRE LE PATRIMOINE ANCIEN



Croquis de l'abbé Garneret («La maison du Montagnon»)

## 2. Prescriptions générales d'aménagement

Les principes suivants ont vocation à s'appliquer aux projets de rénovation ou d'extension intervenant sur les constructions anciennes protégés par le PLU en application de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme.

Ces principes complètent les règles définies à l'article 4 des règlements de zone du PLU.

### Aspect des façades

1. L'enduit appliqué devra être réalisé en limitant les effets de relief. À ce titre, on préférera un traitement lissé, taloché ou gratté à un enduit projeté, tyrolien ou écrasé qui sont de moins bonne qualité (deux couches au lieu de trois et ne tiennent pas dans le temps).



Illustrations, source : CAUE25

Les enduits à la chaux présentent comme particularité de laisser «respirer» les murs et de faire corps avec le support. Ils offrent aussi une perméabilité à l'air et à la vapeur d'eau, indispensable à la bonne conservation des maçonneries. Il est à prescrire pour le bâtiment principal repéré.

L'enduit en ciment est à exclure dès lors que la maçonnerie est en pierre car trop étanche, il favorise la remontée des eaux par capillarité<sup>1</sup> et donc l'humidité des murs et des sols.

En outre sur les constructions anciennes, l'enduit ne doit pas être en saillie par rapport aux pierres de taille. Si les pierres de chaînage d'angle sont au nu des moellons (pierres de remplissage), l'enduit doit être appliqué partout ne laissant rien d'apparent.

Enfin, il n'est pas nécessaire de remplacer complètement l'enduit à la chaux une fois usé : il est possible de le restaurer, ce qui va dans le sens d'une économie de coût d'entretien.

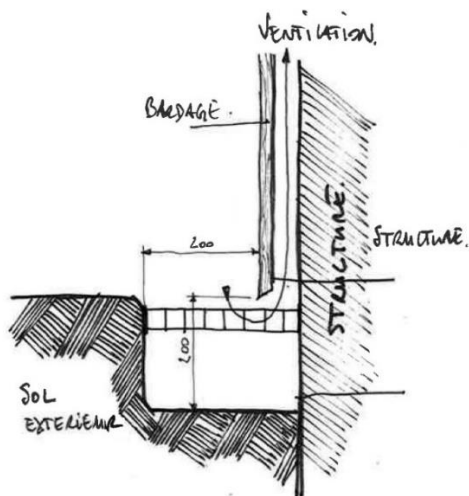
*Lorsque les chaînages d'angle sont visibles, le tailleur de pierre réalisera un façonnage pour que l'enduit arrive au nu de la pierre d'angle.*

*S'il n'y a pas de façonnage, l'enduit ne rend pas visible les pierres d'angle.*



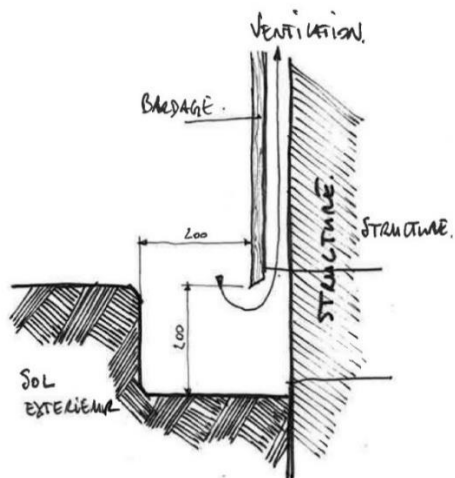
<sup>1</sup> La remontée d'humidité par capillarité désigne la migration d'humidité dans les murs en contact avec un sol humide et du fait de la structure poreuse du matériau qui les constitue.

2. Toute pose ou modification du bardage\* doit impliquer une logique verticale, à l'image des lambrechures des constructions anciennes. Il est également important de ne pas bitumer les pieds de façade pour éviter le rebond de la pluie sur le bardage.



Illustration, source : CAUE25

*Fosse avec grille métallique.  
L'eau de pluie traverse la grille et est  
récupérée par le bac qui est relié à  
l'assainissement  
des eaux de pluie.*



Illustration, source : CAUE25

*Fosse sans grille métallique.  
L'eau de pluie est drainée par le sol  
constitué de gravier.*

## Aspect des ouvertures

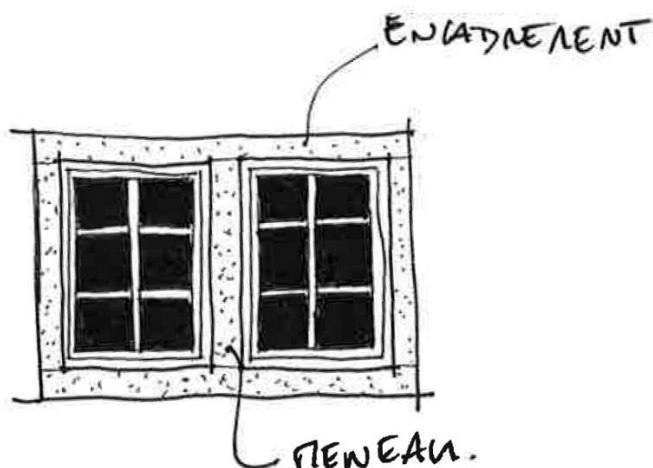
1. Dans les constructions anciennes, les encadrements des ouvertures sont à conserver. En cas d'isolation par l'extérieur, il est possible de recourir à de la peinture ou à un badigeon\* pour suggérer l'encadrement des ouvertures (auparavant, sur les murs en pierre enduits à la chaux, ces éléments décoratifs se faisaient au badigeon<sup>2</sup>).

*Autrefois, certains bâtiments n'avaient pas de chainages d'angle visibles, mais le calpinage des pierres était représenté par du badigeon (chaux + eau, la peinture d'antan). Il est possible d'appliquer ce procédé pour les encadrements des ouvertures.*



<sup>2</sup> Badigeon : mélange d'eau, de chaux et de pigments. On parle également de peinture à la chaux ou de peinture minérale.

- La création d'ouverture doit s'inspirer des compositions existantes, notamment en visant à réaliser des ouvertures aux proportions plus hautes que larges. L'utilisation de meneau\* peut permettre de répondre à la demande actuelle d'ouvertures importantes sur l'extérieur.



- Le meneau est un élément de la structure, Illustration © CAUE25

- Dans les constructions anciennes, les vitrages devront chercher à maintenir le principe de «petit bois» (menuiseries fines divisant le vantail en plusieurs parties).



Illustrations, source : CAUE25

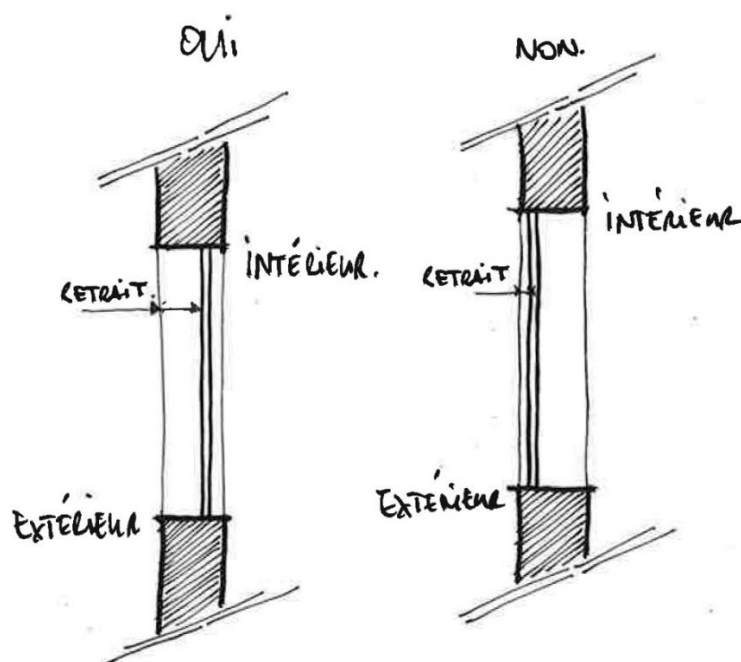
- Le bois et l'aluminium sont à privilégier pour les menuiseries, pour leur valeur esthétique (aspect) et environnementale (matériaux biosourcés). Les menuiseries en bois et/ou alu sont plus pérennes et ont des encadrements plus fins augmentant l'apport lumineux des pièces.
- Les écharpes (ou «Z») sur les volets ne sont pas souhaitables, car ces volets moins épais ne sont pas durables dans le temps et non traditionnels. Les persiennes sont à privilégier, ou les volets pleins, avec au maximum un renfort en partie haute du volet et un autre en partie basse de celui-ci.



Illustrations, source : CAUE25

- Les ouvertures dans le bardage\* ne doivent pas être traitées avec un encadrement. Les menuiseries de ces ouvertures devront avoir une teinte proche de celle du bardage\*, et il conviendra de se soucier de l'évolution de celui-ci qui va griser avec le temps.

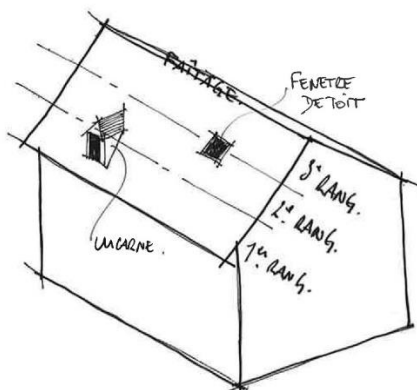
7. Les ouvertures de portes de grange existantes sont conservées dans leur forme initiale. En cas de transformation, l'ébrasement de l'ouverture d'origine gagnera à rester visible dans sa totalité et dans toute son épaisseur. La menuiserie devra être conçue dans le respect de la forme de la porte de grange. Elles sera de préférence réalisée avec du bois plein ou du vitrage avec menuiserie bois.



Le retrait dans l'ébrasement de l'ouverture ne doit pas être au plus proche du nu de la façade, Illustration © CAUE25

### Aspect des toitures

1. S'il y a lieu de former deux niveaux d'ouverture en toiture, privilégier les lucarnes sur un premier rang (premier tiers inférieur), puis des châssis de toiture sur un second (tiers intermédiaire de cette toiture). Le troisième rang, proche du faîtage, sera idéalement exempt de toutes ouvertures.

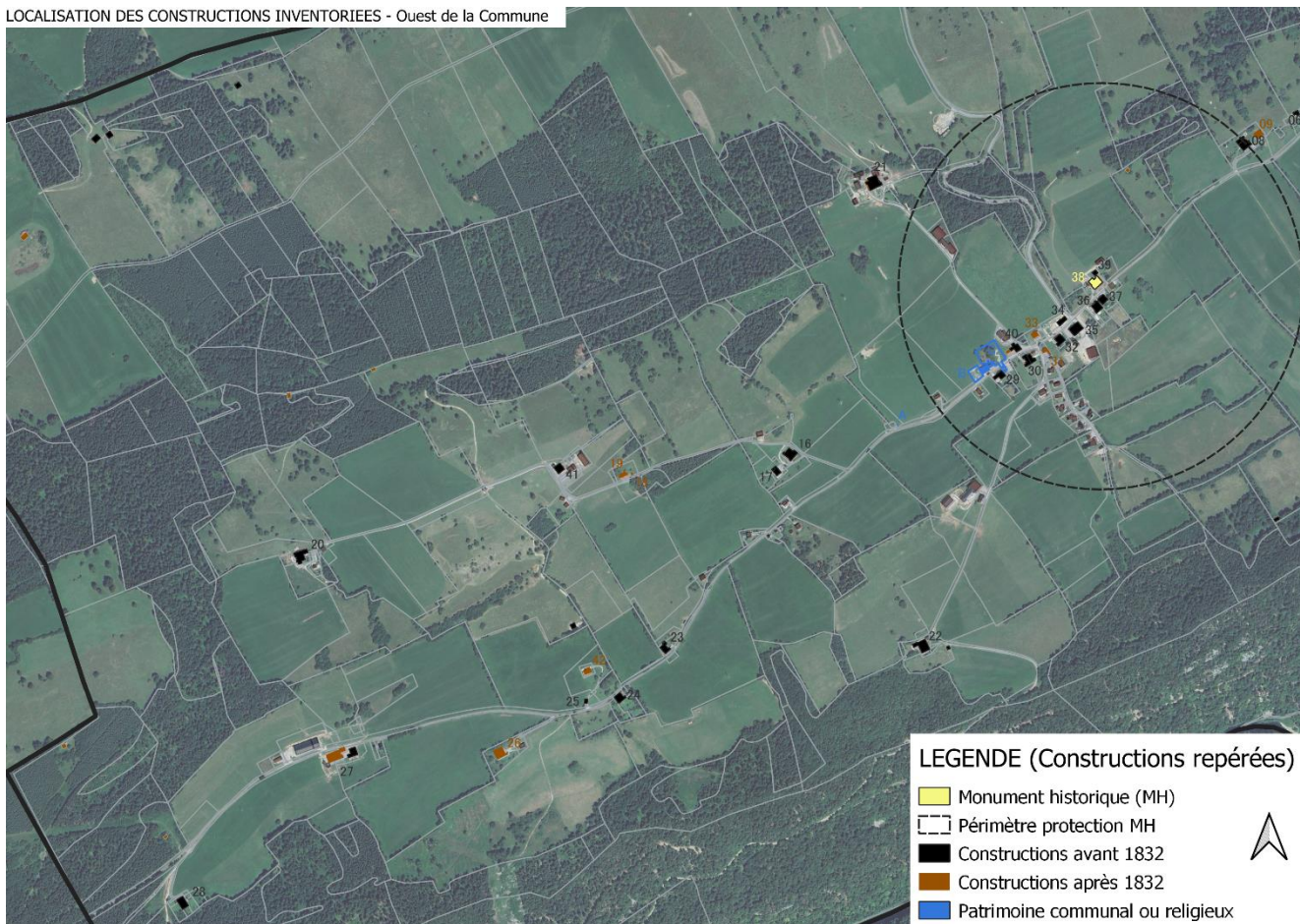


Une toiture a une logique de trois rangs au minimum, Illustration © CAUE25

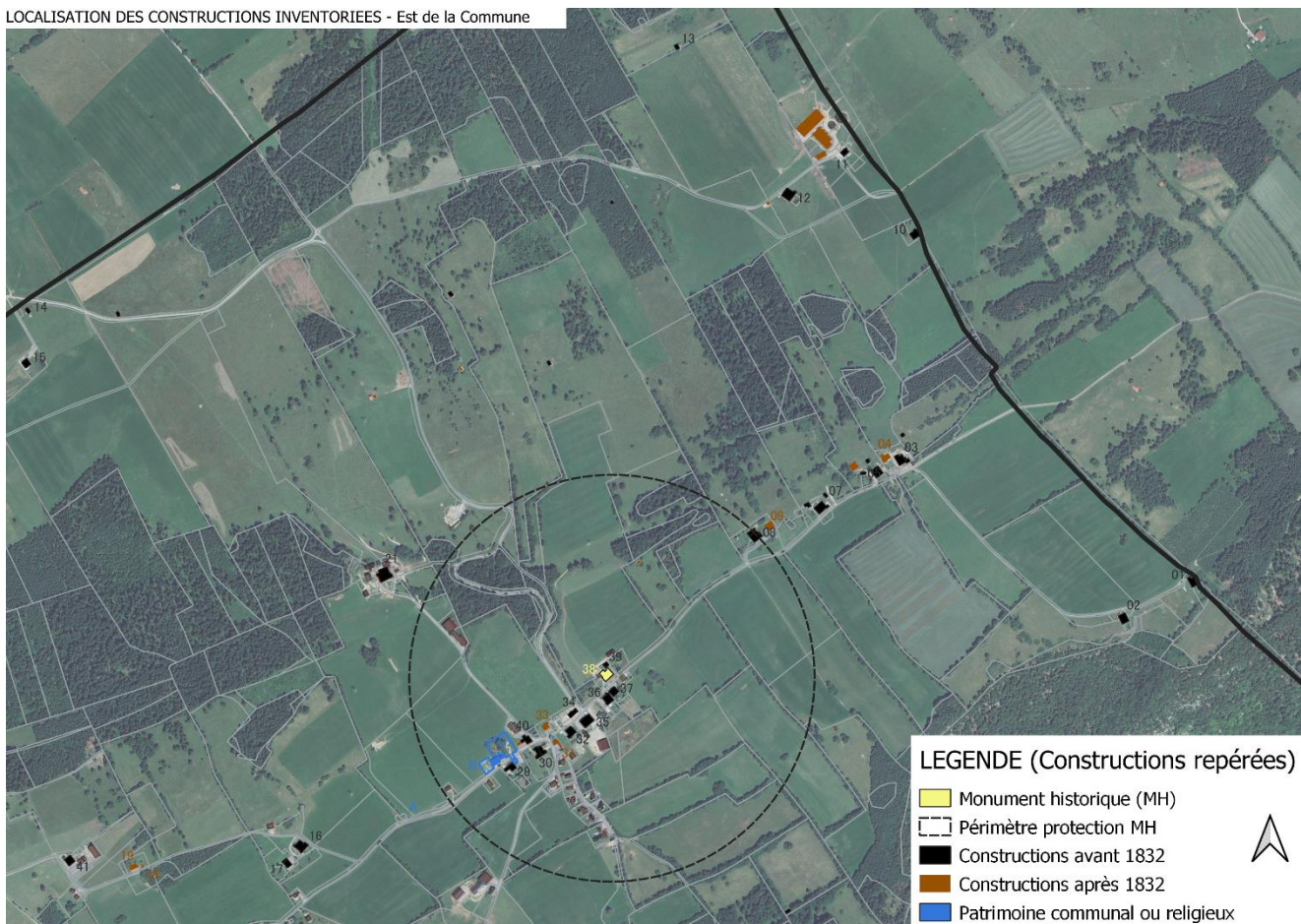
2. Les débords de toit significatif doivent être conservés ainsi que les avancées de toiture importantes sur le mur gouttereau comportant des poutres parallèles aux arbalétriers avec extrémité sculptée.

### 3. Prescriptions particulières – constructions repérées.

LOCALISATION DES CONSTRUCTIONS INVENTORIEES - Ouest de la Commune



LOCALISATION DES CONSTRUCTIONS INVENTORIEES - Est de la Commune



## PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES - CONSTRUCTIONS REPÉRÉES

Les prescriptions qui suivent viennent compléter les règles générales, en précisant ou nuanciant ces dernières.

Une douzaine de constructions repérées se situent à l'intérieur du périmètre de protection de 500 mètres au titre des monuments historiques autour de la ferme possédant la fenêtre « Renaissance » (n°33). Elles sont marquées d'un signe (Ω). Leur évolution est donc soumise à avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Deux loges ont été identifiées pour conserver la connaissance de leur présence dans le territoire communal (n°13 et n°14), mais cette liste n'est pas exhaustive. Les loges sont à préserver pour ce qu'elles sont. Les principes énoncés les concernant peuvent être utilisés comme prescriptions ou recommandations.



### 01 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine\*, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, menuiseries bois, toiture imposante à deux pans.



### 03 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : brise-bise\*, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, oculus\*, ouvertures jumelées avec meneau\* maçonné, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans avec demi-croupes, muret d'enceinte surmonté d'une grille en fer forgée, fruitiers en espaliers, espace vert devant pignon Sud.



### 04 - ANCIENNE MENUISERIE

Ce bâtiment connaît une intervention contemporaine gardant l'emprise du bâtiment d'origine et reprenant des caractéristiques d'une construction patrimoniale (bardage à pose verticale, marquage de l'encadrement des ouvertures, fenêtres jumelées).

*Il conviendra de s'assurer que l'enduit de soit plus en saillie par rapport aux pierres de taille formant chaînage d'angle\*.*



### 02 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine\* avec détail des bas de planches, levée de grange\*, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, oculus\*, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau\* Nord-Est, rucher, muret d'enceinte en pierres sèches, espace vert devant pignon Sud, cuve de récupération d'eau de pluie. *Ce bâtiment a été repéré dans le 'Guide du Montagnon'.*



### 05 - FERME, REMISE, FORGE ET GRENIER-FORT

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine\* à ran-pendu\*, levée de grange, brise-bise\*, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille et en bois, oculus\*, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, muret d'enceinte, fruitiers en espaliers, espace vert devant pignon Sud, matérialité de l'édicule attenant. *Il conviendra de cacher les caissons de volets roulants par des lambrequins\*.*



### 06 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine\*, levée de grange\*, tuyé, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille et en bois, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau\* Nord-Est, muret d'enceinte surmonté d'une grille en fer forgé, espace vert devant pignon Sud, fruitiers en espaliers, cuve de récupération d'eau de pluie.



### 09 - GRANGE

Ce bâtiment a su garder l'architecture typique de la commune (toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur un mur gouttereau, bardage bois à pose verticale). Et élément insolite, la porte en bois (certainement rapportée) est remarquable.

*Attention le bardage ondulé en fibrociment peut contenir de l'amiante.*



### 07 - FOUR BANAL

Cet élément de patrimoine privé est à préserver. Il permet de garder en mémoire les façons de faire d'autrefois. Ce bâtiment est réalisé d'une structure maçonnée recouverte d'un enduit à base de chaux et surmonté d'une toiture à deux pans. À l'intérieur, une voûte est relativement en bonne état, et des établis, des outils sont encore présent.

*Il serait intéressant de le remettre en état et d'en faire un 'mini musée'.*



### 10 - FERME RÉNOVÉE

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine\*, levée de grange, ordonnancement du pignon Nord, encadrement des ouvertures en pierres de taille et en bois, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans.

*Attention, l'enduit de façade semble être à base de ciment.*



### 08 - FERME (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine\*, levée de grange, chaînage d'angle en pierres de taille et en briques, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, oculus\*, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, fruitiers en espaliers, espace vert devant pignon Sud, cuve de récupération d'eau de pluie.



### 11 - ANCIENNE GRANGE

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine\*, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans.

*Ce bâtiment réhabilité en maison d'habitation a su conserver le pignon Sud - façade vue depuis l'espace public - tandis que les autres façades marquent plus notre époque de construction.*



### 12 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine®, levée de grange, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans.

*Les créations d'ouvertures ne participent pas à la mise en valeur de ce bâtiment.  
L'enduit à base de chaux est à reprendre sur la totalité pour assurer une homogénéité.*



### 15 - FERME RÉNOVÉE

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine® à ran-pendu® avec détail des bas de planches, levée de grange®, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en bois, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, cuve de récupération d'eau de pluie.

*Bel exemple d'une rénovation respectant le patrimoine.  
Attention tout de même les moellons - pierres de remplissage - ne sont pas sujettes à rester apparents.*



### 13 - LOGE

Ce bâtiment identitaire de la vie d'autrefois mais qui perdent parfois leur usage principal, doivent conserver leurs qualités patrimoniales et architecturales ; le mariage du bois (bardage) et de la pierre doit être préservé. Il est cependant possible de leur donner une seconde vie en les restaurant avec de matériaux nobles et en respectant les qualités constructives des bâtiments afin d'assurer leur pérennité et leur maintien dans le paysage. Les autres loges (non identifiées dans ce document) méritent une attention similaire.



### 16 - ANCIENNE FORGE

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine®, levée de grange®, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille et en bois, menuiseries avec petits bois, toiture imposante à deux pans, fruitiers en espaliers.

*L'enduit à base de chaux est à reprendre sur la totalité pour assurer une homogénéité.  
Si changement de menuiseries, il faut éviter le blanc.*



### 14 - LOGE COMPAGNONS

Ce bâtiment identitaire de la vie d'autrefois mais qui perdent parfois leur usage principal, doivent conserver leurs qualités patrimoniales et architecturales ; le mariage du bois (bardage) et de la pierre doit être préservé. Il est cependant possible de leur donner une seconde vie en les restaurant avec de matériaux nobles et en respectant les qualités constructives des bâtiments afin d'assurer leur pérennité et leur maintien dans le paysage. Les autres loges (non identifiées dans ce document) méritent une attention similaire.



### 17 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine®, niche, levée de grange®, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille et en bois, oculus®, toiture imposante à deux pans.

*Si changement de menuiseries, il faut retrouver les petits bois et éviter le blanc.*



### 18 - ANCIEN GRENIER FORT

Petit élément de patrimoine à conserver en l'état avec tout le travail du détail du bois.

*Le seuil en béton pourrait être pierres pour un meilleur dialogue avec le traitement bois.*



### 21 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine®, levée de grange®, ordonnancement des façades, niche, encadrement des ouvertures en pierres de taille, ouvertures jumelées avec meneau® maçonné, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans avec demi-croupe, muret d'enceinte, espace vert devant pignon Sud.

*Il conviendra de cacher les caissons de volets roulants par des lambrequins®.*



### 19 - MAISON INDIVIDUELLE

Ce bâtiment a été construit dans les années 1980 à l'image d'une ancienne ferme en reproduisant les éléments caractéristiques patrimoniaux (tuyé®, lambrequine® à ran-pendu® avec détail des bas de planches, niche, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en bois, fruitiers en espaliers).



### 22 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine®, tuyé®, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, ouvertures jumelées avec meneau® maçonné, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, muret d'enceinte, espace vert devant pignon Sud, ouverture en anse de panier et porte en bois associée.



### 20 - FERME + GRANGE

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine®, levée de grange®, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, menuiseries bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau® Nord-Est.

*À noter, que la grange située à l'Ouest doit conserver ses façades bois.*



### 23 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine®, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, fruitiers en espaliers, muret d'enceinte, espace vert devant pignon Sud.

*Il conviendra de cacher les caissons de volets roulants par des lambrequins®.*



### 24 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine<sup>®</sup>, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en bois, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, fruitiers en espaliers.

*Les joints sont à base de ciment, il conviendra de les remplacer par des joints à base de chaux et il est recommandé de réaliser un enduit sur les moellons - pierres de remplissage - qui ne sont pas sujettes à rester apparents.*



### 27 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine<sup>®</sup>, encadrement des ouvertures en pierres de taille, fenêtre jumelées séparées par un meneau<sup>®</sup>, toiture imposante à deux pans.

*Il conviendra de cacher les caissons de volets roulants par des lambrequins<sup>®</sup>.*



### 25 - ANCIENNE FORGE

Ce bâtiment identitaire de la vie d'autrefois mais qui perdent parfois leur usage principal, doivent conserver leurs qualités patrimoniales et architecturales ; le mariage du bois (bardage) et de la pierre doit être préservé.

Elle a su conserver son image initiale, tout en donnant une seconde vie avec une nouvelle fonction.

*Les joints sont à base de ciment, il conviendra de les remplacer par des joints à base de chaux*



### 28 - FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine<sup>®</sup> à ran-pendu<sup>®</sup>, levée de grange<sup>®</sup>, encadrement des ouvertures en pierres de taille, en briques et en bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau<sup>®</sup> Sud-Ouest et Nord-Est.



### 26 - HANGAR

Ce bâtiment a été repéré pour son architecture simple et en accord avec le patrimoine de la commune. Son environnement proche contribue à son bonne insertion dans le paysage avec les différentes essences d'arbres l'entourant.



### 29 - ANCIEN PRESBYTÈRE (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine<sup>®</sup> à ran-pendu<sup>®</sup>, levée de grange<sup>®</sup>, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, balcon façade sud-est, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, muret d'enceinte en pierres sèches, espace vert devant pignon Sud.

*Il est conseillé de ne pas avoir des éléments techniques d'aspect brillant.*



### 30 - FERME (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine<sup>®</sup>, levée de grange<sup>®</sup>, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille et en bois, oculus<sup>®</sup>, ouvertures jumelées avec meneau<sup>®</sup> maçonné, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau<sup>®</sup>.

*Il conviendra de cacher les caissons de volets roulants par des lambrequins<sup>®</sup>.*



### 33 - MAISON DE VILLAGE (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine<sup>®</sup> à ran-pendu<sup>®</sup>, brise-bise<sup>®</sup>, ordonnancement des façades, persiennes, encadrement des ouvertures en pierres de taille, ouvertures jumelées avec meneau<sup>®</sup> maçonné, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau<sup>®</sup>, sas d'entrée, muret d'enceinte surmonté d'une grille en fer forgé, espace vert devant pignon Sud.



### 31 - ÉCOLE DES FILLES (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille.

*Il conviendra de cacher les caissons de volets roulants par des lambrequins<sup>®</sup>.*

*Si changement du bardage sur le pignon Ouest, il conviendra de mettre en œuvre un bardage à pose verticale.*



### 34 - FERME + ANNEXE (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine<sup>®</sup>, levée de grange<sup>®</sup>, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille et en bois, ouvertures jumelées avec meneau<sup>®</sup> maçonné, menuiseries avec petits bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau<sup>®</sup>Sud-Ouest.



### 32 - MAISON DE VILLAGE (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : tuyé<sup>®</sup>, levée de grange<sup>®</sup>, lambrequine<sup>®</sup> à ran-pendu<sup>®</sup> avec détail des bas de planches, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille et en bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau<sup>®</sup>, ouvertures jumelées avec meneau<sup>®</sup> maçonné, cuve de récupération d'eau de pluie.



### 35 - FERME (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine<sup>®</sup> à ran-pendu<sup>®</sup>, brise-bise<sup>®</sup>, levée de grange<sup>®</sup>, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille et en briques, modénatures et moulures de la porte sur mur gouttereau<sup>®</sup>, oculus<sup>®</sup>, niche, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau<sup>®</sup> avec des moulures peintes.

*Ce bâtiment a été repéré dans le 'Guide du Montagnon'.*



### 36 - FERME (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine\* à ran-pendu\*, levée de grange\*, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille et en brique, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau\*.

*L'enduit à base de chaux est à reprendre sur la totalité pour assurer une homogénéité.*



### 39 - MAIRIE-ÉCOLE (Ω)

Ce bâtiment a été transformé au début du XX<sup>ème</sup> siècle (création d'ouverture en béton) mais a su respecter le caractère patrimonial. Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : toiture à croupes avec coyau\*, ordonnancement des façades, soulignement des encadrements des ouvertures en pierres de taille, menuiseries bois avec petits bois.



### 37 - FERME (FENÊTRES CLASSÉES) (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine\* à ran-pendu\*, levée de grange\*, ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, menuiseries bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans, muret d'enceinte surmonté d'une grille en fer forgé, espace vert devant pignon Sud.

*Ce bâtiment a été repéré dans le 'Guide du Montagnon'.*



### 40 - ANCIENNE FERME

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : lambrequine\*, levée de grange\*, ordonnancement des façades, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau\* Nord-Est.

*Ce bâtiment a connu beaucoup d'interventions ne participant pas à la mise en valeur de ce patrimoine.*



### 38 - ANCIEN LOGEMENT DOUANE (Ω)

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierres de taille, menuiseries bois avec petits bois.

*L'enduit à base de chaux est à reprendre sur la totalité pour assurer une homogénéité.*



### 41 - MAISON RÉCENTE

Cette maison a été construite ou rénovée à la fin des années 1970. Elle possède en façade Sud des éléments constructifs et significatifs du XVIII-XIX<sup>ème</sup> qui méritent d'être conservés : lambrequine à ran-pendu\*, ordonnancement en façade, oculus\*, brise-bise\*.

*Il semble que ce bâtiment a été construit sur les bases d'une ancienne bâtisse.*

#### 4. Recommandations techniques.

Les recommandations suivantes s'appliquent à toutes les constructions protégées en application de l'article 151-19 du Code de l'Urbanisme et listées aux articles 4 des règlements de zone du PLU mais également à l'ensemble des opérations d'aménagement intervenant sur le territoire communal.

##### **Le choix des Couleurs**

Il est important d'avoir une réflexion sur la cohérence entre les teintes (menuiseries, façades, encadrements, toiture). D'une manière générale, les couleurs vives sont à éviter.

Pour choisir les couleurs de la construction, il faut d'abord **observer la façade et /ou son environnement** et :

- Se référer aux couleurs de l'environnement immédiat
- Dans un site ouvert : les terres, la végétation, les constructions situées dans le champ de vision. Dans un site urbain : les façades avoisinantes, les couleurs du bâti ancien.
- Identifier l'époque et le style de la construction à réhabiliter. Certaines couleurs seront davantage en correspondance que d'autres avec l'architecture et la date de la construction. Des éléments conservés fournissent des indicateurs précieux.
- S'adapter au site. A l'intérieur du village, déterminer si la rue, avec son gabarit et son orientation, gagne à être éclaircie ou si elle supporte des coloris plus sombres. En règle générale, les tons les plus sombres sont utilisés sur des façades bien éclairées, et inversement.

**Il est ensuite important de prendre en compte tous les éléments de la façade dans un souci d'harmonie générale :**

- La couverture : elle participe à la perception lointaine de la construction, la couleur terre cuite est à privilégier.
- Les enduits : ils déterminent la couleur dominante de la façade. Lorsque la façade présente des modénatures\*, elles gagneront à être détachées par une couleur «ton sur ton» plus claire ou au contraire plus soutenue, ou encore un blanc cassé.
- Les bardages\* : ils participent à la couleur dominante de la façade, seuls ou en association avec des parements enduits (Voir sur ce point la partie suivante «Les bardages bois\*»).
- Les menuiseries et boiseries : on peut prévoir une couleur pour la porte, une pour les volets et une pour les fenêtres, en respectant l'accord des tonalités. Si les murs et les toits confèrent à la construction ses couleurs dominantes, les éléments de détail (menuiseries, ferronnerie) influencent la perception d'ensemble. Les couleurs des menuiseries, mais aussi des modénatures\* et encadrements de baie, soulignent l'architecture.

##### **Le bardage bois\***

Il est préférable d'utiliser une essence de bois naturelle, sans vernis ou lasure ou peinture (Douglas, Mélèze ou Red Cedar par exemple), que l'on laissera vieillir naturellement (sans entretien particulier), son aspect prenant une teinte grisée avec le temps.

Le bois brut non raboté va griser avec le temps mais il a une durée de vie très importante (plusieurs décennies sans entretien, éventuellement appliquer une couche d'huile de lin). Pour éviter l'apparition de différentes teintes de gris suivant la localisation du bardage, des bois grisés au préalable sont vendus dans le commerce.

Le bardage sera vertical pour les raisons suivantes :

- l'écoulement des eaux est facilité car elles ruissellent sur le bois, il n'y a pas de rétention d'eau et donc pas d'humidité,
- il donnera de la hauteur et une allure élancée à cette construction,
- il rappelle les lambrechures\* des fermes comtoises,
- il est plus résistant dans le temps.
- Cette pose verticale a cependant un inconvénient financier au départ : il est plus onéreux du fait de la nécessité de faire un double «tasseautage» pour assurer une bonne ventilation. Mais elle

reste sans conteste la meilleure solution pour la pérennité et l'entretien d'un bardage bois non traité.

### **L'isolation thermique**

L'aspect des murs extérieurs des bâtiments anciens participe à la qualité du paysage bâti et à l'ambiance du site. Ils sont donc à préserver. De ce fait, l'isolation par l'extérieur est à éviter. D'autres solutions d'isolation thermique existent permettant de garder les qualités intrinsèques de la structure du bâtiment. Avant de proposer des solutions, il est important de comprendre la composition de ces bâtiments.

Les murs sont construits sur des fondations cyclopéennes, donc sans rupture de remontées capillaires.

Selon la nature des pierres locales, ces murs peuvent être à pierres apparentes ou avoir été enduits si elles sont gélives ou « moches ». Il n'y a pas de vérité dans ce domaine. Il peut même y avoir des disparités d'un mur à l'autre sur un même bâtiment ou parfois sur un même mur (cette précision peut s'avérer identique pour les chaînages d'angle).

Les murs extérieurs, du fait de leur composition (généralement d'au moins 50 cm d'épaisseur dans les fermes), présentent de bonnes capacités au plan du déphasage thermique, de la capacité thermique massique et de la densité. Ils ont donc, a minima, de très bonnes capacités d'inertie.

Les planchers sont, le plus souvent, réalisés à base de bois, et donc exempts de pont thermique au droit des planchers d'étage. Il fut les garder ainsi, sans supports d'étage rigide, de type dalle béton par exemple.

**L'isolation par l'intérieur (ITI) :** bien choisir l'isolant. Afin de favoriser la migration de l'eau, il sera nécessaire que l'isolant dispose de bonnes capacités perspirantes et qu'il soit en contact, le plus continu possible, avec le mur. L'isolant doit disposer de bonnes capacités en termes de diffusivité. Il est impératif de prévoir un pare-vapeur en complément, qui jouera le rôle de régulateur des transits de vapeur d'eau. L'effusivité sera ici confiée au parement intérieur final. Ce dernier devra, en plus, disposer d'une capacité thermique massique.

### **Enduit correcteur d'effusivité**

Il est bon de savoir, que le sentiment de confort est déterminé principalement par la teneur en vapeur d'eau de l'air ambiant et par le rayonnement des éléments composant le bâti que par tout autre élément, y compris la température de l'air. Pour améliorer le confort des bâtiments anciens, et du fait de leurs parois extérieures, il est pertinent de leur appliquer un enduit intérieur correcteur d'effusivité. Cette solution est beaucoup moins pratiquée et au fil des évolutions réglementaires et des incitations des divers labels, l'accent ayant été mis quasi-exclusivement sur l'isolation. Pourtant, non seulement l'enduit assurera un niveau de confort supérieur, mais il assurera en plus une continuité dans la nature du mur en permettant une excellente perspiration. De plus, il ne coupera pas complètement les capacités d'inertie et permettra de rester dans l'esprit de ce type de maison. Les enduits à base de terre/paille, chaux/chènevotte de chanvre ou de même nature, moins épais que des complexes isolants conventionnels, rempliront parfaitement ces fonctions.

<sup>1</sup> Une pierre gélive est une pierre qui se fend, de désagrège sous l'effet du gel, en raison de l'eau qui s'y est infiltrée.

<sup>1</sup> Le déphasage thermique est la capacité des matériaux composant l'enveloppe de l'habitation à ralentir les transferts de chaleur, notamment du rayonnement solaire estival.

<sup>1</sup> L'inertie thermique est la capacité à stocker, à conserver puis à restituer la chaleur de manière diffuse. Plus cette inertie est levée, plus le bâtiment mettra du temps à se refroidir en hiver et à se réchauffer en été.

<sup>1</sup> Une paroi perspirante est une paroi formée de matériaux qui vont favoriser l'évacuation de l'humidité sous forme liquide (capillarité) ou sous forme de vapeur (perméabilité à la vapeur d'eau).

<sup>1</sup> La diffusivité thermique est la vitesse à laquelle la chaleur se propage par conduction dans un corps. Plus la valeur de diffusivité thermique est faible, plus le front de chaleur mettra du temps à traverser l'épaisseur du matériau.

<sup>1</sup> L'effusivité thermique indique la capacité des matériaux à absorber (ou restituer) plus ou moins rapidement un apport de chaleur. L'effusivité caractérise la sensation de chaud ou de froid que donne un matériau. Si la valeur d'effusivité est élevée, le matériau absorbe rapidement beaucoup d'énergie sans se réchauffer notamment en surface.

# ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT POUR METTRE EN VALEUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES.

Cette Orientation d'Aménagement et de Programmation Thématique relève de l'article L.151-7 1° du Code de l'Urbanisme qui prévoit que les OAP peuvent « mettre en valeur l'environnement, notamment **les continuités écologiques**, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ».

## 1. La notion de trame verte et bleue

La notion de Trame Verte et Bleue vise à préserver la biodiversité en repensant l'aménagement du territoire en termes de réseaux et de connectivité écologiques (ou continuités écologiques). Cette démarche contribue à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels en prenant en compte la biologie des espèces sauvages (déplacements pour communiquer, circuler, s'alimenter, se reposer, se reproduire...). En effet, la fragmentation et la destruction des habitats naturels par les activités humaines sont considérées comme des causes majeures de l'érosion de la biodiversité.

La réduction de la taille des habitats et l'augmentation de leur isolement réduisent, à long terme, la viabilité des populations d'espèces qui y vivent, de par la limitation voire la disparition des échanges entre populations du fait de la création de discontinuités.

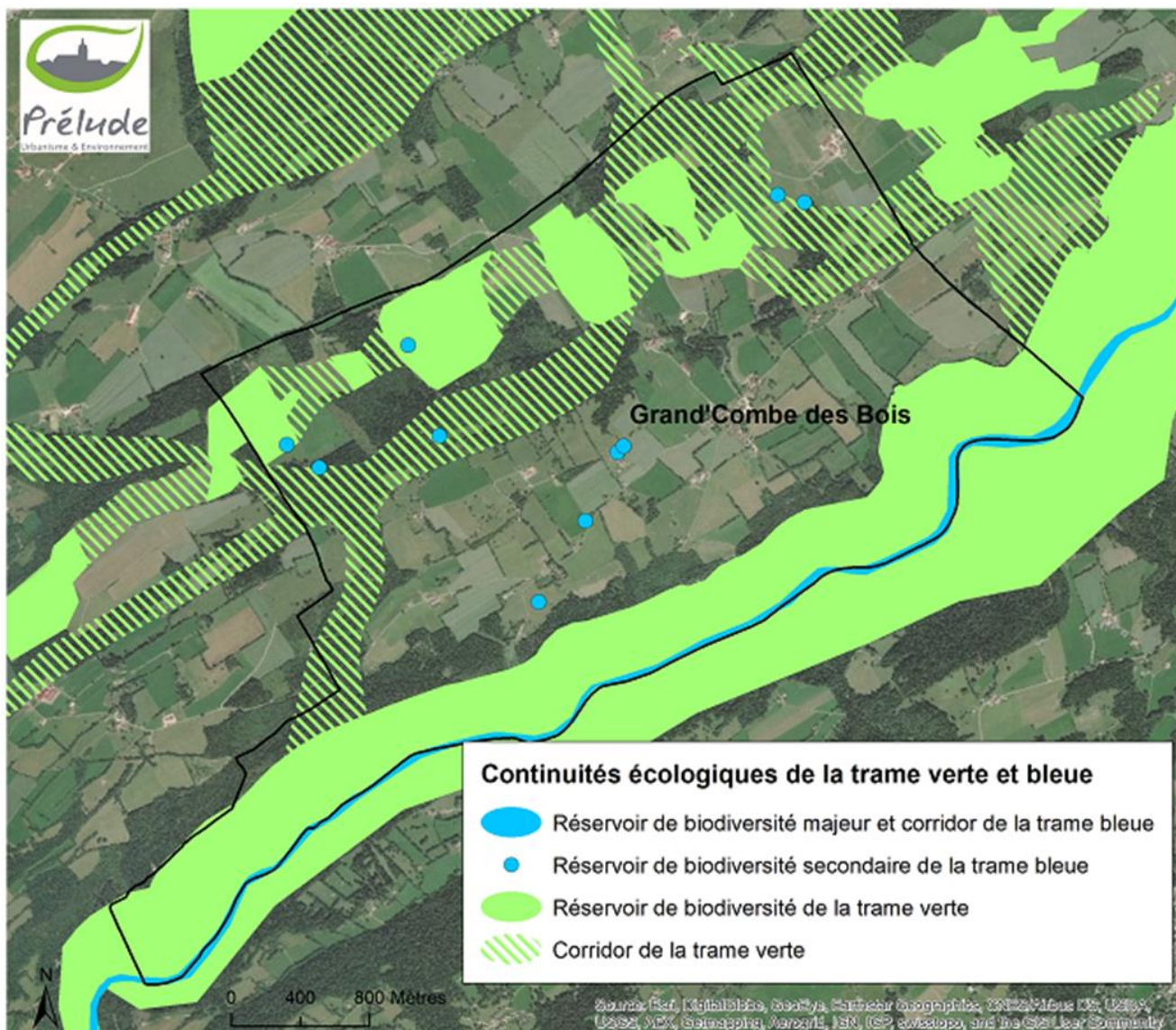
La trame verte se compose des formations végétales linéaires ou ponctuelles (alignements d'arbres, bandes enherbées, bosquet), mais aussi de l'ensemble des espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (forêt, prairies extensives, landes). La trame bleue est constituée des milieux aquatiques et humides. Ces deux trames sont considérées comme un tout car les liaisons entre milieux aquatiques et terrestres ont une importance écologique primordiale.

Les continuités écologiques de la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité (espaces où la biodiversité est la plus riche) et des corridors écologiques (voies de déplacement privilégiées pour la faune et la flore permettant d'assurer la connexion entre les réservoirs de biodiversité). Différents éléments sont susceptibles de participer à la fonction de corridor : un réseau de haies et de bosquets, une lisière forestière, des linéaires de murets en pierre sèche, un cours d'eau, des prairies gérées de manière extensive...

## 2. Les continuités écologiques déclinées à l'échelle de Grand'Combe des Bois

Le rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme identifie les continuités écologiques locales pour chaque sous-trame représentée sur la commune : sous-trame des milieux forestiers, sous-trame des milieux prairiaux, sous-trame des milieux humides, sous-trame des milieux xériques (= milieux secs). La carte de synthèse est rappelée ci-après. Elle identifie plusieurs réservoirs de biodiversité sur la commune : les ZNIEFF- d'enjeu régional - mais également des zones de pelouses et de pré-bois et d'enjeu plus local. Les prairies maillées de haies et de bosquets et les lisières forestières constituent des voies de déplacement privilégiées pour un certain nombre d'espèces.

Si la plupart des corridors sont encore fonctionnels, certains corridors sont menacés par l'intensification des pratiques agricoles (eutrophisation des prairies, fauche précoce, comblement des dolines, disparition des haies et murgers...) ou par la progression de la forêt (enrésinements).



Source Prélude

### 3. Les orientations en faveur des continuités écologiques

#### ➤ Préserver les murgers et les affleurements rocheux

Les murgers sont identifiés sur les plans de zonage et protégés par le règlement. Toutefois, cet inventaire n'est pas exhaustif et d'autres murgers sont susceptibles d'être mis à jour à l'occasion de travaux ou d'aménagements. La présente orientation vise donc à préserver ces éléments sur tout le territoire.

Certaines zones de pastoralisme sont ponctuées d'affleurements rocheux. Ces milieux secs sont le support d'une biodiversité originale et vulnérable (plantes grasses, papillons, reptiles...). La destruction des affleurements rocheux est proscrite sur l'ensemble du territoire communal.

Les pelouses sèches sont également à préserver.



*Pré-bois associant l'épicéa aux pâtures mésotrophes à grande gentiane (et aux pelouses sur dalles calcaires affleurantes)*

### ➤ Favoriser la haie champêtre et les plantations d'essences locales

Le réseau de haies participe à la fonctionnalité écologique du territoire de Grand'Combe des Bois. Espace de biodiversité, zone refuge pour la faune, la haie présente également un intérêt agronomique (protection contre le vent, ombrage, stabilisation et enrichissement des sols), un intérêt hydraulique (régulation du ruissellement, épuration des eaux), un intérêt climatique (stockage du carbone) et un intérêt paysager.

**Au sein des espaces agricoles**, les haies seront constituées d'essences locales et dans la mesure du possible de plusieurs strates végétales : une strate arborée composée d'arbres de haut jet (chênes, érables, frênes...), une strate arbustive (aubépines, viornes, noisetiers, cornouiller sanguin...) et une strate herbacée comportant des espèces à fleurs et des graminées (qui se développent spontanément en lisière et en sous-bois des plantations). Les haies multi-strates existantes ne devront pas être réduites à un simple alignement d'arbres. L'entretien se limitera à une taille annuelle pour limiter l'expansion de la haie sur les terres agricoles exploitées.



**Une haie réduite à un alignement d'arbres : un intérêt moindre pour la biodiversité et un rôle agronomique amoindri**

**En zone urbaine**, la hauteur et l'emplacement des haies devra respecter la réglementation en vigueur concernant la distance aux limites séparatives. Les haies devront présenter une diversité d'essences et favoriser les essences autochtones (cf. liste en annexe). Des essences non indigènes adaptées au climat local pourront être insérées dans la haie mais elles devront rester minoritaires. Les haies monospécifiques de conifères, cyprès, thuyas ou lauriercerise sont proscrites car elles conduisent à une artificialisation et une banalisation du paysage.

Toute taille de haies devra être évitée entre le 15 mars et le 31 juillet, qui correspond à la période de nidification des oiseaux.

La plantation d'espèces exotiques envahissantes (invasives) est proscrite sur l'ensemble du territoire communal

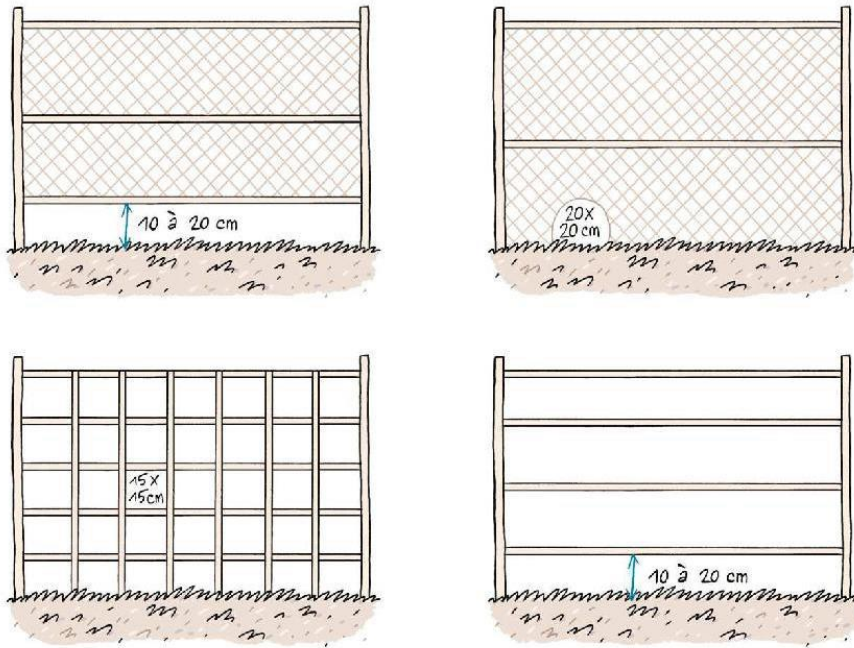
(cf. liste des espèces dans le guide du PNR annexé au présent document).

### ➤ Assurer la perméabilité des clôtures pour la faune sauvage

Les clôtures peuvent constituer un élément infranchissable pour certaines catégories de la faune sauvage qui voient leur territoire fragmenté. Toute nouvelle clôture devra rester perméable pour la petite faune (hérisson, reptiles, amphibiens...), sauf dans le cas où la clôture a pour fonction d'assurer la sécurité des animaux domestiques. Le caractère perméable pourra être assuré par diverses techniques :

- clôture végétale,
- clôture herbagère (2 à 5 fils de ronce en fer barbelé),
- clôture grillagée avec espace libre au pied,
- passages à faune aménagés au pied des clôtures maçonnées,

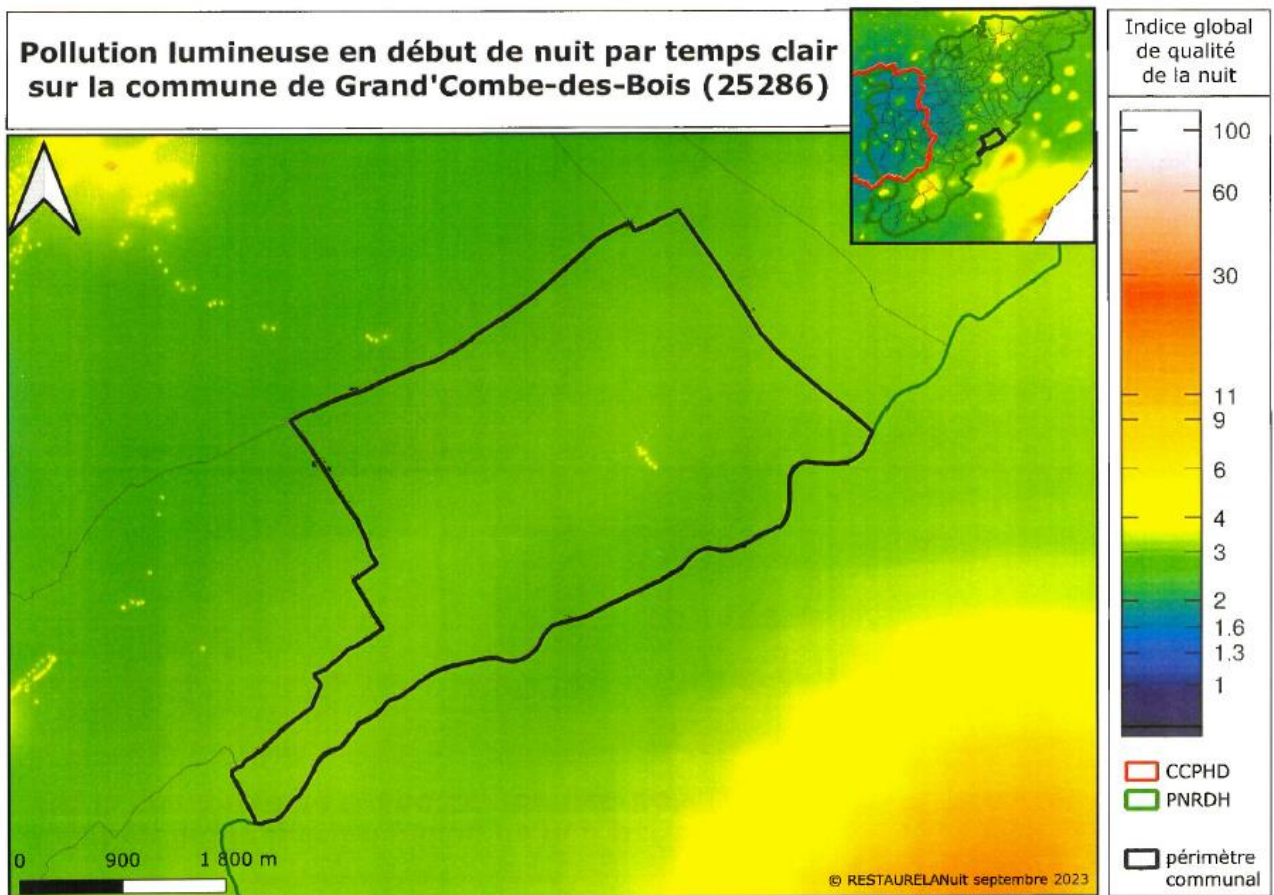
- ou tout autre dispositif permettant à la petite faune de circuler.



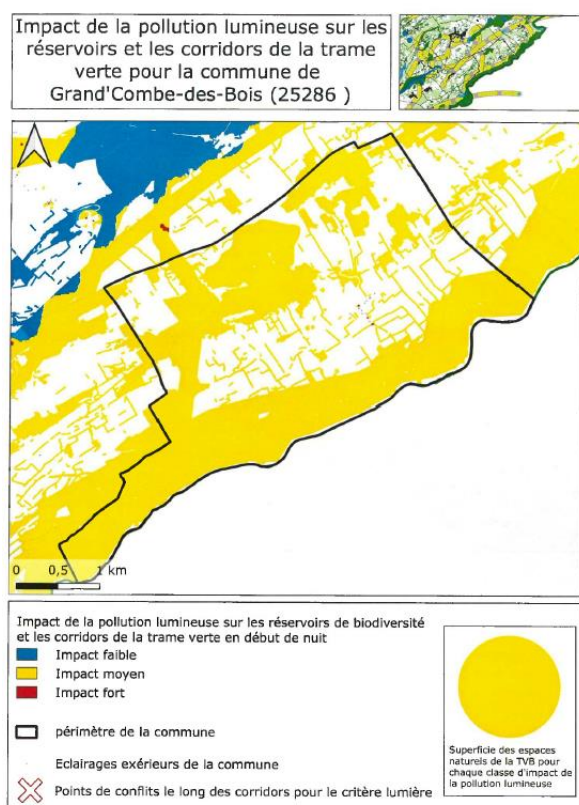
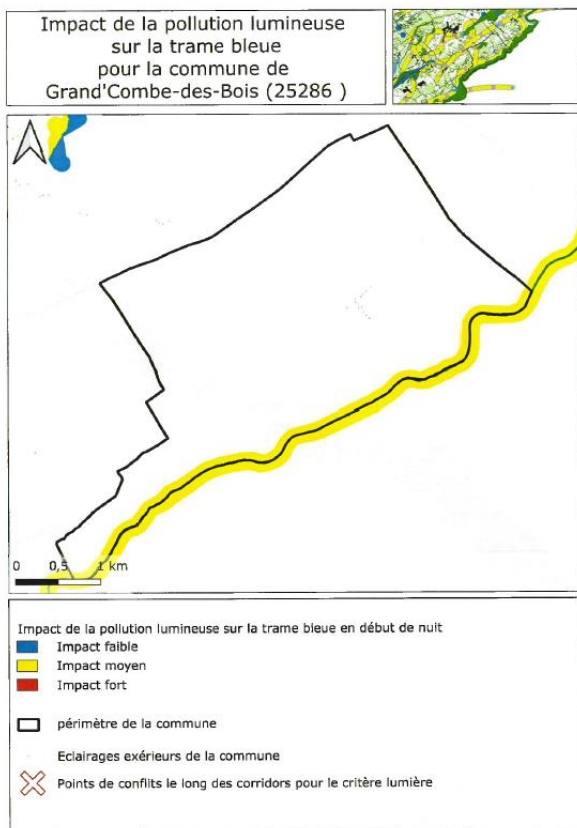
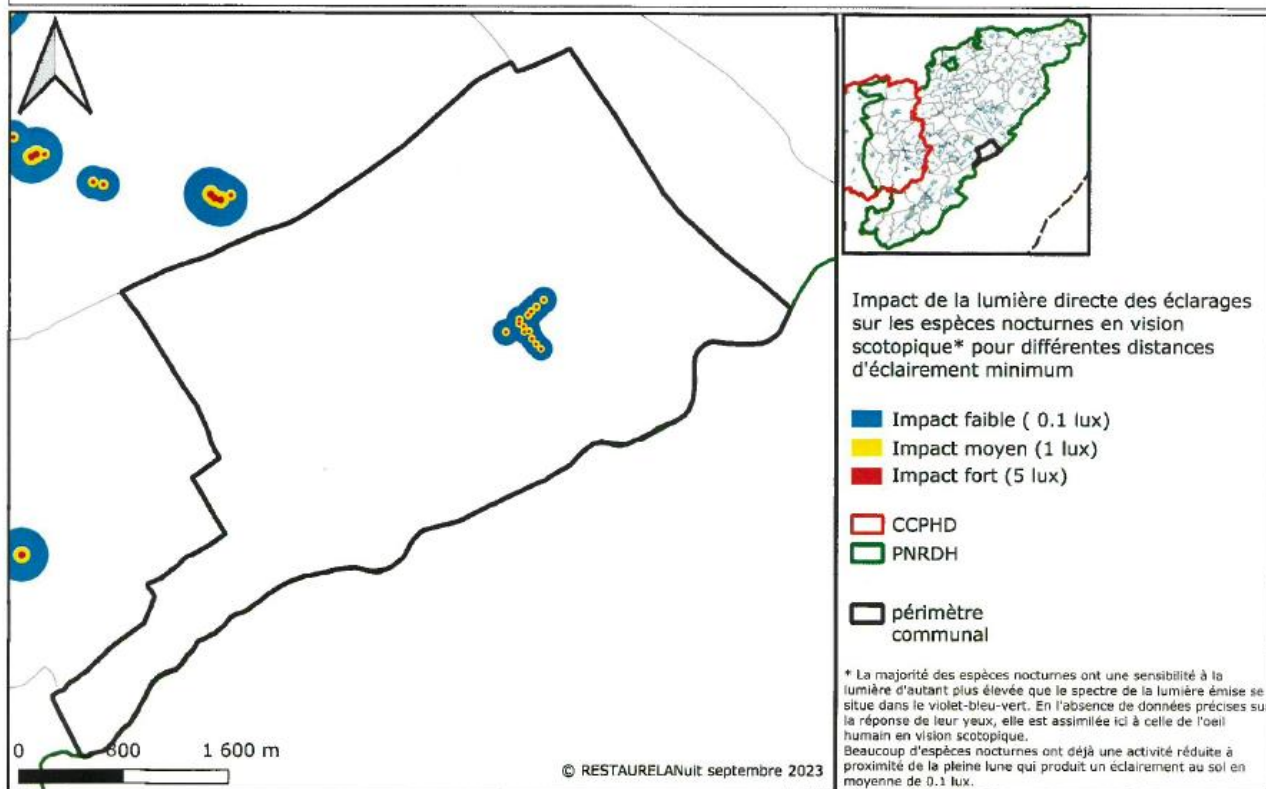
Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

- **Maintenir la trame noire sur le territoire de la commune et éviter sa dégradation en limitant l'implantation de points lumineux :**

Les différentes cartes suivantes illustrent la trame noire sur la commune et son impact.



## Impact de la lumière directe des éclairages en milieu de nuit sur la commune de Grand'Combe-des-Bois (25286)



Pré-identification de la Trame Noire  
en début de nuit pour la commune de  
Grand'Combe-des-Bois (25286 )



- Trame noire fonctionnelle pour le critère lumière
- Trame noire dégradée avec nécessité de restauration en priorité 2
- Trame noire fortement dégradée avec nécessité de restauration en priorité 1
- ⋮ périmètre de la commune
- + points d'éclairage

Il convient ainsi de préconiser pour les nouvelles constructions les éléments techniques suivants qui permettront d'atténuer les effets de ces constructions sur la trame noire à savoir :

- Installer le moins de source lumineuse possible lors de la création de logement,
- Minimiser les puissances et ne pas orienter les sources vers le ciel,
- Privilégier des couleurs ambres correspondant à des températures de couleur < 2000 Kelvin,
- Ne pas éclairer la végétation ou les plans d'eau,
- Eteindre et débrancher les détecteurs de présence en l'absence d'occupant.

La note du PNR en annexe apporte également des principes à respecter dans le cadre des nouvelles constructions et aménagements.

## **Annexes :**

« Plantes locales et haie champêtre » (PNR du Doubs Horloger)  
Brochures pédagogiques sur la haie (DREAL BFC, DDT du Doubs)

# PLANTES LOCALES ET HAIE CHAMPÊTRE

*Cette sélection de végétaux locaux a pour vocation de permettre de planter des haies, bosquets ou alignements d'arbres que l'on trouve à l'état naturel et adaptés à notre territoire.*

*Les plantations, comme les constructions, ne sont pas anodins et ont un impact significatif sur nos paysages.*

*Le choix d'une essence locale contribue à respecter l'identité du territoire et encourage à redécouvrir une «nature ordinaire» que l'on peut observer autour de nous.*

*Ces végétaux améliorent le cadre de vie et favorisent une intégration harmonieuse dans le paysage tout en évitant la banalisation des territoires.*


*Cela vous permettra également d'avoir les meilleures chances de réussir vos plantations en sélectionnant des plantes adaptées à la nature des sols et au climat de notre région.*


## Essences locales recommandées pour une haie champêtre haute :


Hauteur entre 5 et 15 mètres


Les arbres peuvent être plantés isolés ou en bouquets, mais aussi sous forme de haies, tout en respectant les usages locaux en matière de distance minimale des limites séparatives.

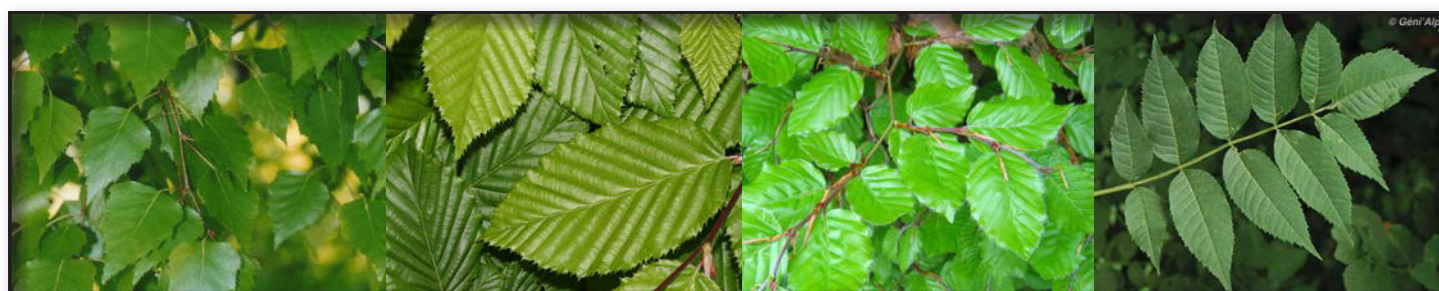



*Acer pseudoplatanus*   
(Erable sycomore) TT


*Acer platanoides*   
(Erable plane) TT

*Acer campestre*   
(Erable champêtre) TT


*Alnus glutinosa*   
(Aulne glutineux) NC




*Betula pendula*   
(Bouleau verruqueux) TT

*Carpinus betulus*   
(Charme) TT


*Fagus sylvatica*   
(Hêtre commun) TT


*Fraxinus excelsior*   
(Frêne commun) TT




*Ilex aquifolium*   
(Houx) NC


*Juglans regia*   
(Noyer) TT <800m alt.


*Ligustrum vulgare*   
(Troène) TT


*Malus sylvestris*   
(Pommier commun) TT




*Populus tremula*   
(Peuplier tremble) TT


*Prunus avium*   
(Merisier) TT


*Prunus padus*   
(Merisier à grappes) TT


*Prunus mahaleb*   
(Cerisier de Sainte Lucie) C




*Pyrus communis*   
(Poirier commun) TT


*Quercus petraea*   
(Chêne sessile) TT


*Quercus robur*   
(Chêne pédonculé) TT


*Rhamnus alpina*   
(Nerprun des Alpes) C




*Rhamnus cartharica*   
(Nerprun purgatif) C


*Salix alba*   
(Saule blanc) TT


*Salix aurita*   
(Saule à oreillettes) NC


*Salix caprea*   
(Saule marsault) TT




*Sorbus aria*   
(Alisier blanc) C


*Sorbus aucuparia*   
(Sorbier des oiseleurs) TT


*Sorbus torminalis*   
(Alisier torminal) TT


*Taxus baccata*   
(If) C



*Tilia cordata*   
(Tilleul à petites feuilles) TT

*Tilia platyphyllos*   
(Tilleul à grandes feuilles) TT

*Ulmus glabra*   
(Orme des montagnes) TT

*Ulmus minor*   
(Orme champêtre) TT

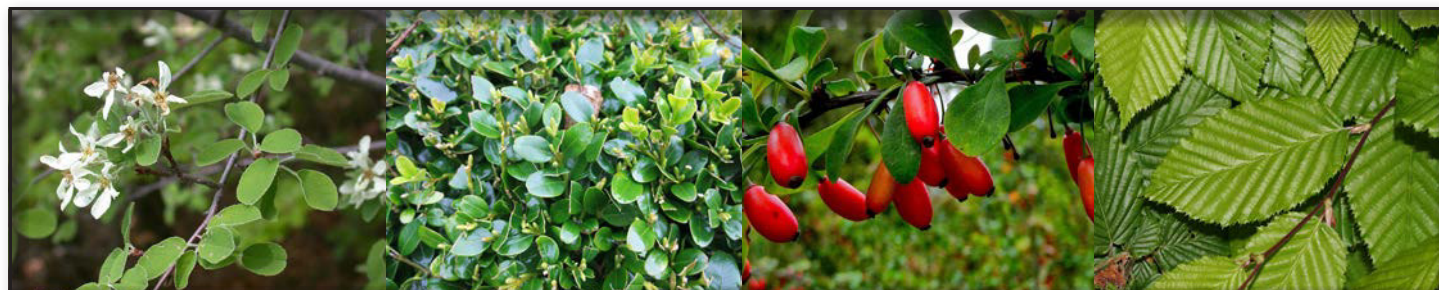
## Essences locales recommandées pour une haie champêtre basse :


Pour qu'une haie présente un intérêt pour la biodiversité, elle doit remplir certains critères :


- largeur suffisante (si possible plus de 3m) ;
- densité élevée ;
- base garnie d'herbacées ;
- entretien adapté : pas de désherbage au pied d'une haie développée, maîtrise des essences envahissantes par la taille ;
- diversifiée (minimum 4 à 5 espèces) avec une base d'essences autochtones pour permettre une bonne intégration dans l'écosystème ;
- plantations aléatoires plutôt que régulières ;
- laisser se développer les drageons et semis naturels.


Les avantages d'une haie mixte sont multiples :


- elle permet un meilleur garnissage de la haie ;
- elle procure une diversité écologique plus importante ;
- elle présente une meilleure résistance aux agressions et maladies...




*Amelanchier ovalis*   
(Amélanchier à feuilles ovales) C


*Buxus sempervirens*   
(Buis commun) TT

*Berberis vulgaris*   
(Epine vinette) C


*Carpinus betulus*   
(Charme) TT

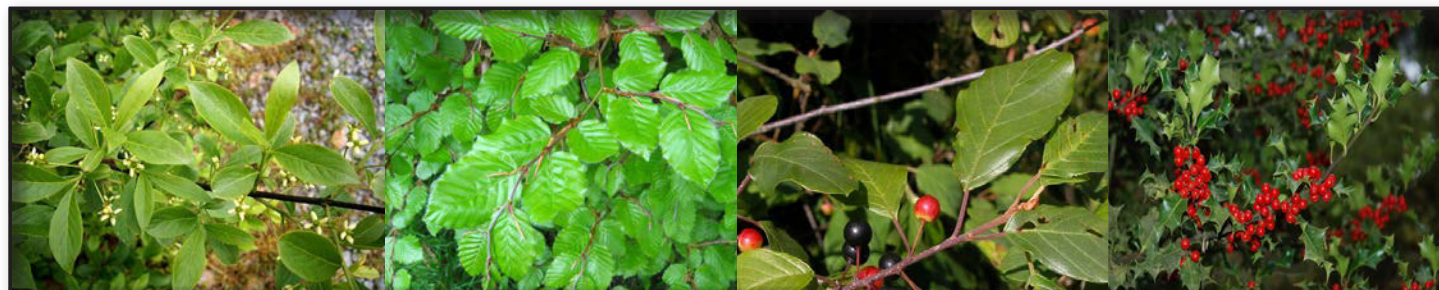



*Cornus mas*   
(Cornouiller mâle) C


*Cornus sanguinea*   
(Cornouiller sanguin) TT


*Corylus avellana*   
(Noisetier) TT


*Crataegus laevigata*   
(Aubépine épineuse) TT




*Crataegus monogyna*   
(Aubépine à un style) TT

*Fagus sylvatica*   
(Hêtre commun) TT

*Frangula alnus*   
(Bourdaine) NC

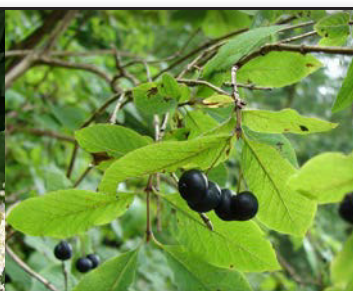
*Ilex aquifolium*   
(Houx) TT




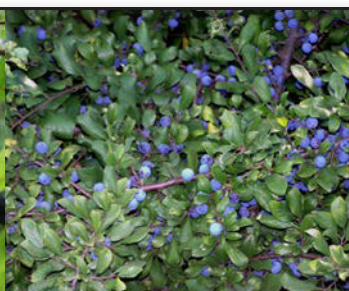
*Juniperus communis*   
(Genévrier commun) TT




*Ligustrum vulgare*   
(Troène commun) C




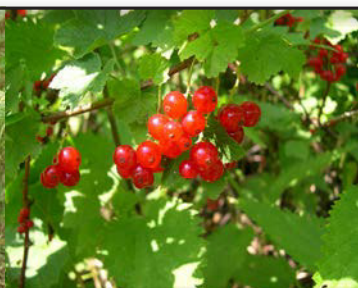
*Ionicera nigra*   
(Camérisier noir) TT




*Prunus spinosa*   
(Prunellier) TT




*Ribes nigrum*   
(Cassis) TT




*Ribes rubrum*   
(Groseiller rouge) TT




*Ribes uva-crispa*   
(Groseiller à maquereau) TT




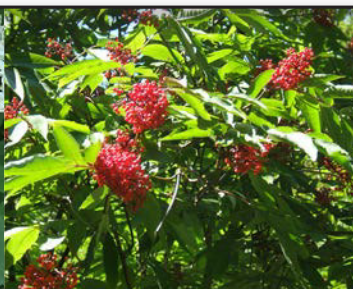
*Rosa arvensis*   
(Rosier des champs) TT




*Rosa canina*   
(Eglantier) TT




*Sambucus nigra*   
(Sureau noir) TT




*Sambucus racemosa*   
(Sureau rouge) TT



*Viburnum lantana*   
(Viorne lantane) TT



*Viburnum opulus*   
(Viorne obier) TT

Au milieu de ces essences locales, des arbustes «non indigènes» peuvent y être insérer. Afin de conserver le caractère champêtre de la haie, il est préférable de planter pour les ¾ d'essences locales.

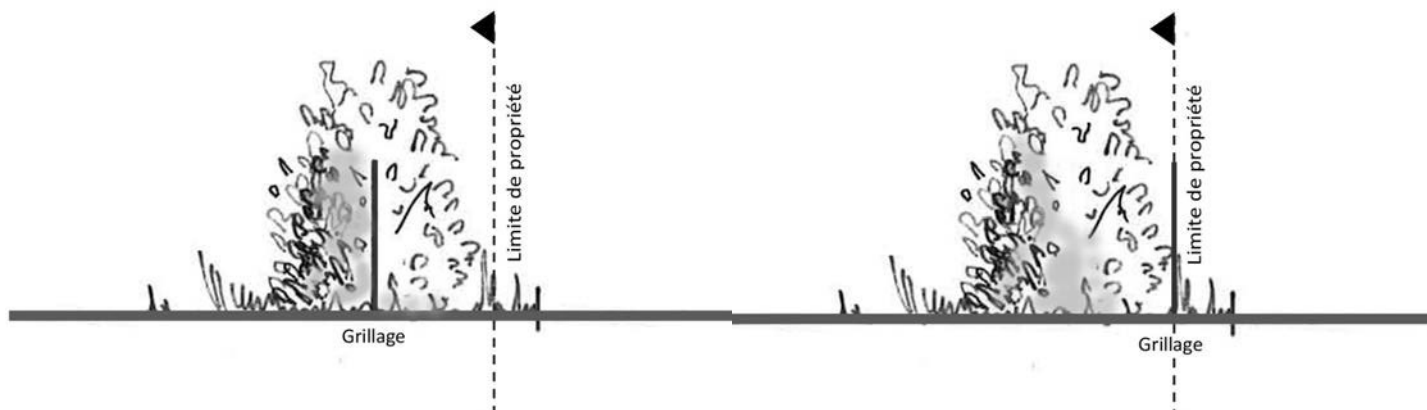
## Conseil de plantation :

Les plants devront être espacés de :

- 50 cm pour obtenir une haie très dense (privilegié pour une haie taillée) ;
- 60 cm pour obtenir une haie dense (privilegié pour une haie taillée ou haie vive) ;
- 80 cm pour obtenir une haie moins dense (privilegié pour une haie vive) ;
- 100 cm et plus (privilegié pour une haie vive en double rang).

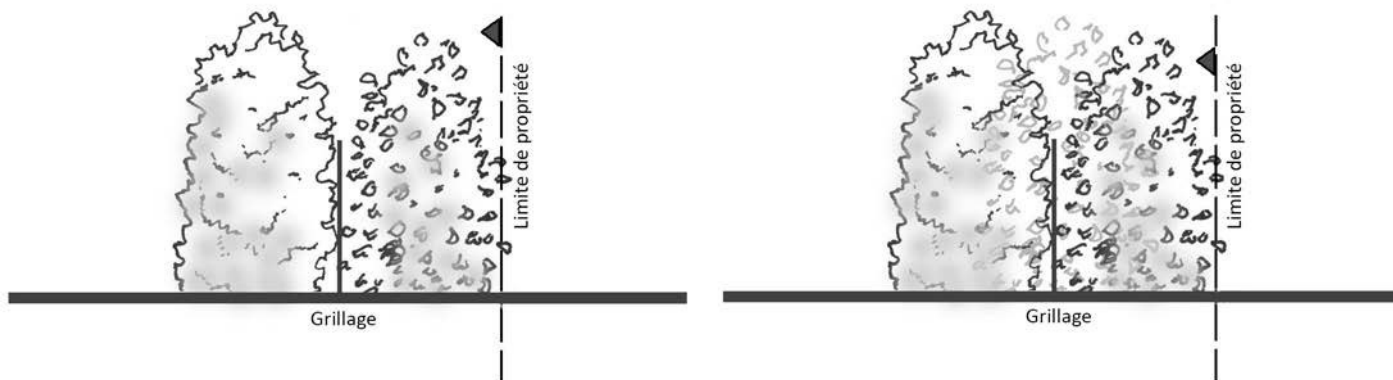
Plantée en limite de propriété, la haie ne peut pas dépasser 2 mètres de hauteur.

Un arbre ou un arbuste d'une hauteur de plus de 2 mètres doit être planté à une distance de 2 mètres minimum de la limite de propriété (Code civil).



*Le grillage disparaît dans la haie.*

*Retirer le grillage quand la haie atteint une taille suffisante : haie défensive.*



*Le grillage peut être dissimulé entre deux alignements.*

*Pour donner un aspect dense et compact à la haie, planter les arbustes en quinconce.*

Lors de la plantation d'une haie, tous bâchages plastiques du sol sont à proscrire. Les premières années, les herbacées peuvent envahir la haie. Afin d'éviter une concurrence trop rude pour les arbustes, il est conseillé d'arracher ou de couper l'herbe régulièrement. Sur des linéaires importants, ce travail peut être évité par un paillage d'écorces ou d'herbes tondues conservant également l'humidité.

## Conseil d'aménagement et d'entretien:

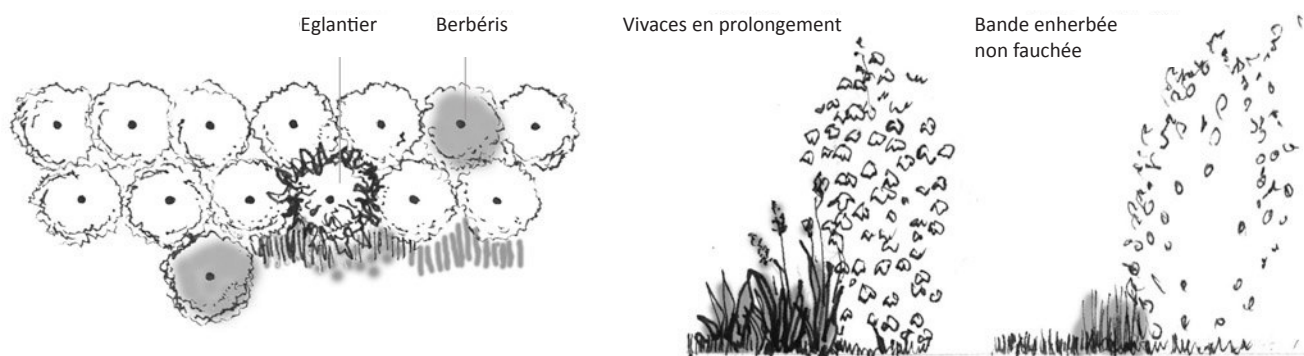
Une haie a pour principale fonction de séparer l'espace privé de l'espace public.

Elle prend parfois l'aspect d'un mur végétal lorsqu'elle est taillée au cordeau.

La haie peut être entretenue de différentes manières. Par exemple, le sureau et l'églantier s'étoffent de grandes hampes arquées, couvertes de fleurs au printemps, de fruits en automne. Plantés parmi d'autres arbustes, leurs branches peuvent être conservées tandis que les autres végétaux sont taillés grossièrement. Si le souhait est de recréer l'aspect d'une haie champêtre, il est préférable de planter les arbustes d'une même essence en groupe et éviter la répétition trop régulière.

A l'intérieur de la propriété, un arbuste peut être planté devant la haie et participer ainsi à la composition du jardin. Cela crée une profondeur en diminuant l'aspect rectiligne de la haie.

Des vivaces peuvent également accompagner la haie. Lors de la tonte de la pelouse, une bande de 50cm d'herbes peut être conservée. On est alors parfois surpris de découvrir la flore et la faune s'y développer.



Source PNRFO

## Plantes vivaces mellifères :

La plantation de ces espèces adaptées à notre territoire permet de favoriser la présence d'abeilles, de papillons et autres pollinisateurs. Elles leur fournissent nourriture et hébergement nécessaires à leur développement et leur reproduction.



*Achillea millefolium*  
(Achillée millefeuille)



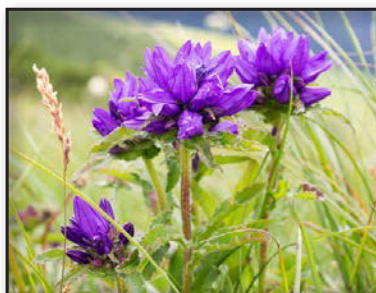
*Aquilegia vulgaris*  
(Ancolie vulgaire)



*Borago officinalis*  
(Bourrache officinale)



*Cyanus montanus*  
(Bleuet des montagnes)



*Campanula glomerata*  
(Campanule agglomérée)



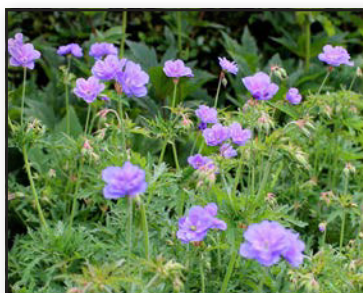
*Campanula rotundifolia*  
(Campanule à feuilles rondes)



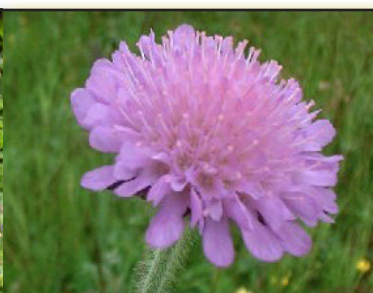
*Echium vulgare*  
(Vipérine)



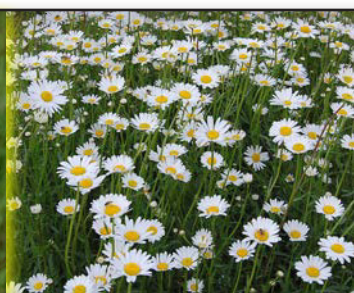
*Filipendula ulmaria*  
(Reine des prés)



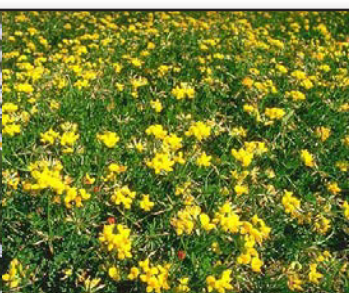
*Geranium pratense*  
(Géranium des prés)



*Knautia arvensis*  
(Knautie des champs)



*Leucanthemum*  
(Reine marguerite)



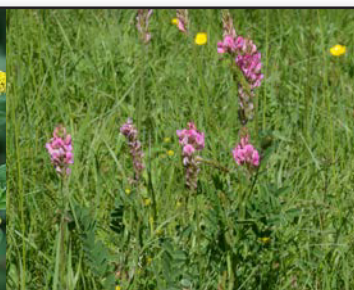
*Lotus corniculatus*  
(Lotier corniculé)



*Malva moschata*  
(Mauve musquée)



*Medicago lupulina*  
(Luzerne lupuline)



*Onobrychis vicifolia*  
(Sainfoin cultivé)



*Origanum vulgare*  
(Origan commun)

## Plantes vivaces mellifères :

La plantation de ces espèces adaptées à notre territoire permet de favoriser la présence d'abeilles, de papillons et autres pollinisateurs. Elles leur fournissent nourriture et hébergement nécessaires à leur développement et leur reproduction.



*Primula elatior*  
(Primevère élevée)

*Salvia pratensis*  
(Sauge des prés)

*Silene dioica*  
(Compagnon rouge)

*Silene vulgaris*  
(Silene commun)



*Trifolium pratense*  
(Trèfle des prés)

*Valeriana officinalis*  
(Valériane officinale)

*Vicia cracca*  
(Vesce à épis)

### Pour plus d'informations sur la reconnaissance des plantes :

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://www.tela-botanica.org>

<http://canope.ac-besancon.fr/flore//>

## Liste des espèces invasives et potentiellement invasives répertoriées dans la région



### **Pour lutter contre le phénomène des invasives, adoptons les bons réflexes !**

- **s'informer et prendre connaissance de la liste des plantes invasives**
- **éviter de planter les espèces de la liste et préférer des espèces locales**
- **ne pas jeter les déchets verts contenant des plantes invasives dans la nature ou dans les rivières.** En effet, ils peuvent contenir des graines viables ou encore des fragments de tiges ou de racines de plantes invasives qui peuvent se régénérer
- **ne pas transporter de terre contaminée**
- Lors de la **fauche d'une espèce invasive, ne pas laisser les déchets verts sur place**, mais les destiner à l'incinération





## Espèces invasives répertoriées dans la région :

Les espèces présentées dans la liste suivante sont considérées comme invasives et envahissantes dans les **milieux naturels** et sont donc à proscrire de tout aménagement. Il est demandé d'éviter de planter les espèces de cette liste. Si certaines espèces sont déjà en place, spontanées ou plantées, il est recommandé de les remplacer par d'autres espèces d'essences locales adaptées au site. Dans ce cas, les déchets végétaux ne doivent pas être dispersés. Après enlèvement, les laisser sécher pour éviter toute dissémination et les emmener en déchetterie.

### Arbres et arbustes :



*Acer negundo*  
(Erable negundo)

*Ailanthus altissima*  
(Ailante)

*Buddleia davidii*  
(Arbre à papillons)

*Cotoneaster dammeri*  
(Cotoneaster dammer)



*Cotoneaster horizontalis*  
(Cotoneaster horizontal)

*Robinia pseudoacacia*  
(Robinier faux acacia)

### Plantes vivaces :



*Aster laevis*  
(Aster lisse)

*Aster lanceolatus*  
(Aster à feuilles lancéolées)

*Aster novae-angliae*  
(Aster de la Nouvelle Angleterre)

*Aster novi-belgii*  
(Aster des jardins)



*Elodea canadensis*  
(Elodée du Canada)

*Elodea nuttallii*  
(Elodée de Nutall)

*Galega officinalis*  
(Galéga officinale)



*Helianthus tuberosus*  
(Topinambour)

*Heracleum mantegazzianum*  
(Berce du Caucase)

*Hypericum majus*  
(Grand millepertuis)

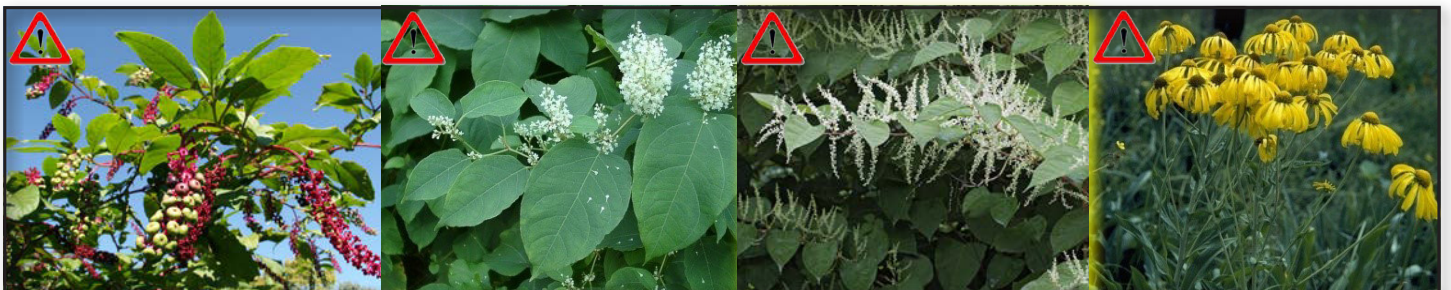
*Impatiens glandulifera*  
(Balsamine géante)



*Impatiens parviflora*  
(Balsamine à petites fleurs)

*Ludwigia grandiflora*  
(Jussie à grandes fleurs)

*Myriophyllum aquaticum*  
(Myriophylle aquatique)



*Phytolacca americana*  
(Raisin d'Amérique)

*Reynoutria japonica*  
(Renouée du Japon)

*Reynoutria sachalinensis*  
(Renouée de Sakhaline)

*Rudbeckia laciniata*  
(Rudbéckie laciniée)



*Solidago canadensis*  
(Solidage du Canada)

*Solidago gigantea*  
(Solidage glabre)



## Espèces invasives à surveiller et pouvant coloniser la région :

Les espèces présentées dans la liste suivante sont considérées comme **potentiellement** invasives et envahissantes dans les milieux naturels et sont donc à proscrire de tout aménagement. Il est demandé d'éviter de planter les espèces de cette liste. Si certaines espèces sont déjà en place, spontanées ou plantées, il est recommandé de les remplacer par d'autres espèces d'essences locales adaptées au site. Dans ce cas, les déchets végétaux ne doivent pas être dispersés. Après enlèvement, les laisser sécher pour éviter toute dissémination et les emmener en déchetterie.

### Arbres et arbustes :



*Parthenocissus quinquefolia*  
(Vigne-vierge)

*Parthenocissus tricuspidata*  
(Vigne-vierge à trois pointes)

*Physocarpus opulifolius*  
(Physocarpe)



*Prunus laurocerasus*  
(Laurier-cerise)

*Prunus serotina*  
(Laurier tardif)

*Rhus typhina*  
(Vinaigrier)

### Plantes vivaces et annuelles:



*Artemisia verlotiorum*  
(Armoise de Chine)

*Asclepias syriaca*  
(Asclépiade de Syrie)

*Bunias orientalis*  
(Bunias d'Orient)

*Duchesnea indica*  
(Fraisier de Duchesne)



*Egeria densa*  
(Elodée dense)

*Eschscholzia californica*  
(Pavot de Californie)

*Fallopia aubertii*  
(Renouée d'Aubert)

*Impatiens balfouri*  
(Balsamine de Balfour)



*Isatis tinctoria*  
(Isatis des teinturiers)

*Lemna minuta*  
(Lentille d'eau minuscule)

*Lupinus polyphyllus*  
(Lupin des jardins)

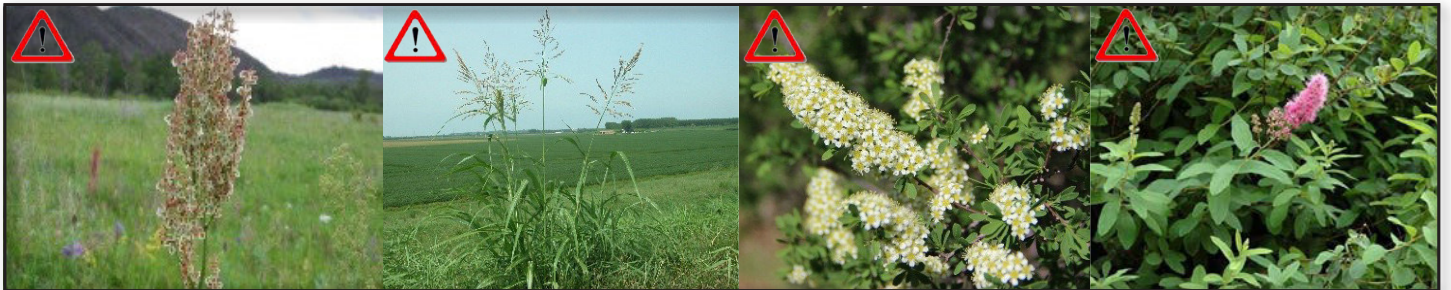


*Oenothera biennis*  
(Onagre bisannuelle)

*Oxalis fontana*  
(Oxalide des fontaines)

*Phyllostachys sp.*  
(Bambous)

*Rumex patientia*  
(Epinard-oseille)



*Rumex thyrsiflorus*  
(Oseille à oreillettes)

*Sorghum halepense*  
(Sorgho d'Alep)

*Spirea hypericifolia*  
(Spirée d'Espagne)

*Spirea salicifolia*  
(Spirée à feuilles de Saule)

Pour plus d'informations sur les espèces invasives, appeler Marc Vuilleminot au Conservatoire botanique national de Franche-Comté.

**Remerciements :**

Conservatoire botanique national de Franche-Comté, Rémi Collaud et Marc Vuillemenot.  
Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté, Bernard Destrieux.  
Office National des Forêts, Pascal Vuillemin.



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
BOURGOGNE-  
FRANCHE-COMTÉ

Liberté  
Égalité  
Fraternité

Direction régionale  
de l'environnement  
de l'aménagement et du logement

LA BIODIVERSITÉ EST L'AFFAIRE DE TOUS

# LA HAIE EST VOTRE ALLIÉE !

SOURCES DE REVENUS  
ET D'ÉCONOMIES POUR  
L'EXPLOITATION AGRICOLE



## UN TERROIR D'EXCEPTION



VALEUR  
IRREMPLAÇABLE

La Bourgogne-Franche-Comté dispose d'un patrimoine naturel et culturel d'exception. Huit biens sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO, et il existe un nouveau projet d'inscription : le Pays du Charolais-Brionnais (aujourd'hui sur la liste indicative française). Ces biens UNESCO témoignent de la qualité d'un terroir d'exception. La région Bourgogne-Franche-Comté est façonnée par des siècles de pratique bocagère ancestrale liée aux haies, leur reconnaissant une valeur irremplaçable et universelle.

La relation entre l'homme et la nature a permis le développement des savoir-faire et des techniques qui ont fait émerger la renommée de son vignoble et de ses Climats, de la race bovine Charolaise aujourd'hui présente dans plus de 70 pays à travers le monde, ou bien de la qualité de ses productions fromagères faisant l'objet de nombreuses AOP et IGP. De ces produits du terroir naît la renommée internationale viticole, gastronomique de la région et la reconnaissance des pratiques culturelles extensives qui ont contribué au maintien d'une biodiversité remarquable.

## UNE ADAPTATION NÉCESSAIRE

Cependant, cette agriculture qui a réussi à façonner le terroir et le préserver au fil des siècles, va devoir relever le défi du changement climatique et, pour se maintenir, s'adapter au durcissement des conditions météorologiques, à l'élévation des températures moyennes et au manque d'eau...

Cette adaptation s'anticipe dès aujourd'hui en utilisant au maximum les services que les agroécosystèmes nous rendent, en développant les haies et le réseau bocager, en utilisant des plants d'origine locale.



PLANTS  
D'ORIGINE  
LOCALE

## DES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

La haie parvenue à pleine maturité, va permettre de diminuer l'utilisation des insecticides en abritant un grand nombre d'auxiliaires de culture, comme les carabes. Les insectes prédateurs pourront réguler les ravageurs de cultures. Quant à eux, les insectes pollinisateurs, dont le rôle est fondamental dans 70 % des productions agricoles (arboriculture, maraîchage, production de légumineuses, colza...), seront favorisés. La haie va pourvoir ainsi restructurer les chaînes alimentaires aux dépens des ravageurs, et recréer un équilibre prédateurs-proies, par exemple en limitant la pullulation des campagnols.

La haie et le bocage agissent directement sur les productions agricoles. En créant un ombrage suffisant et en offrant une protection contre les vents, la haie contribue au bien-être animal. Les animaux ne sont plus obligés

BIEN-ÊTRE  
ANIMAL



de consacrer une part importante de leur énergie à lutter contre les canicules et peuvent maintenir leur niveau de production de viande ou de lait. Les cultures céréalières bénéficient également des effets positifs de la haie, en freinant la vitesse du vent qui assèche les cultures. La haie a aussi des effets positifs sur la régulation de l'eau. En favorisant les infiltrations, la haie limite les inondations. Par ailleurs, la haie limite l'érosion des sols, contribue à leur maintien et améliore leur structure.

## LE FACTEUR ÉCONOMIQUE

Aujourd'hui, avec le développement de nouveaux savoir-faire, la haie peut, soit générer directement des revenus à l'exploitation agricole, soit générer des économies en diminuant les charges auxquelles elle doit faire face :

- Les produits de taille de la haie peuvent être utilisés comme litière pour les animaux dans les exploitations d'élevage, en remplaçant avantageusement la paille qui peut faire l'objet de pénuries ou de coûts prohibitifs.
- La haie permet de produire également des plaquettes de bois énergie pour réduire l'achat de produits pétroliers, qui deviennent chers et qui aggravent les dérèglements climatiques. Ces plaquettes peuvent également être vendues dans les filières spécialisées et générer un revenu supplémentaire.
- Les agriculteurs céréaliers peuvent également installer des haies ou des alignements d'arbres dans un objectif d'agroforesterie intraparcellaire. Les bénéfices concernent

à la fois le captage des polluants, et la production de bois noble ou de bois d'œuvre qui constituent un capital à valoriser à moyen ou long terme.

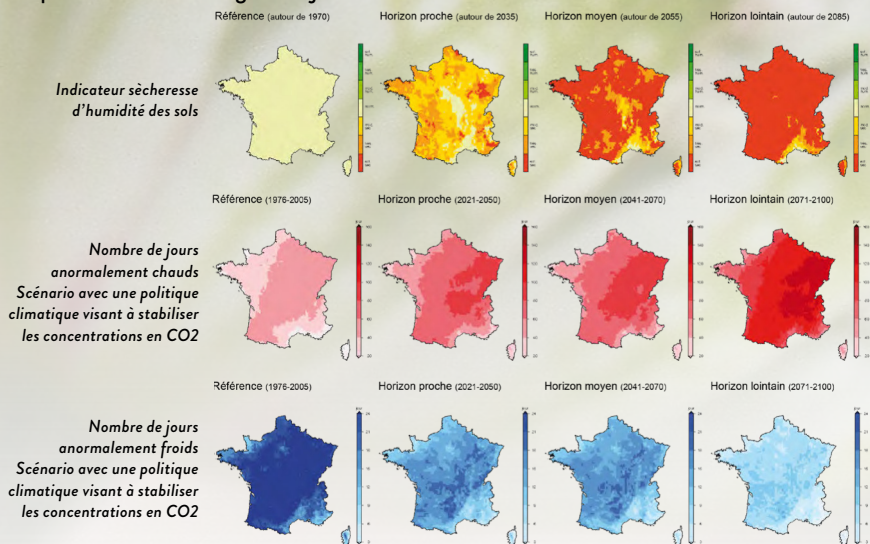


BIODIVERSITÉ  
REMARQUABLE

## L'IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

De manière générale, les résultats des simulations mettent en évidence une augmentation continue des sécheresses du sol en moyenne sur le territoire métropolitain au cours du XXI<sup>e</sup> siècle. En fin de siècle, les scénarios s'accordent sur des projections du niveau moyen d'humidité des sols correspondant au niveau extrêmement sec de la période de référence 1961-1990.

Toutefois, ces résultats présentent des nuances selon les scénarios et les régions considérés. L'aggravation apparaît moins forte sur les régions méditerranéennes connaissant déjà une sécheresse des sols importante dans le climat actuel. Ce résultat est lié à l'utilisation d'indices locaux relatifs au climat actuel. Il ne signifie pas que l'humidité des sols sera moindre sur les régions méditerranéennes mais que l'évolution de la sécheresse des sols pourra être la plus forte dans les régions aujourd'hui moins humides.



## POUR EN SAVOIR PLUS...

### DREAL Bourgogne-Franche-Comté

[www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr)

### France Nature Environnement Bourgogne-Franche-Comté

Programme Biodiversité Haies

[www.fne-bfc.fr/nos-actions/programmes/biodiversithaies/](http://www.fne-bfc.fr/nos-actions/programmes/biodiversithaies/)

### Jura Nature Environnement

Programme Végétal local

<https://www.jne.asso.fr/rubrique/actions/vegloc/>

### Région Bourgogne-Franche-Comté

Les aides financières à la plantation des haies et les chaudières bois

[www.bourgognefranche-comte.fr](http://www.bourgognefranche-comte.fr)

### Alterre Bourgogne-Franche-Comté

[www.alterrebourgognefranche-comte.org](http://www.alterrebourgognefranche-comte.org)

### LA HAIE EST LEUR ALLIÉE :

#### Groupement d'intérêt économique et environnemental (GIEE) Paillobois

<https://collectifs-agroecologie.fr/regions/bourgogne-franche-comte/>

#### GIEE Prairies d'or

<https://collectifs-agroecologie.fr/regions/bourgogne-franche-comte/>

La DREAL tient à remercier les différents contributeurs :

Laurence Thuillier (Cerema Centre-Est) - Maxence Belle (FNE) - David Michelin (Alterre BFC)

Thierry Peyrton (Fédération départementale des chasseurs de Saône-et-Loire)

Willy Guillet (Jura Nature Environnement)

LA BIODIVERSITÉ EST L'AFFAIRE DE TOUS

# HAIES ENTRETIEN BOSQUETS

Conducteurs de travaux, collectivités,  
exploitants agricoles, propriétaires...

## TOUS CONCERNÉS !

La **haie** est un alignement végétal composé d'arbustes, d'arbres et/ou d'autres formations végétales, de largeur et de hauteur variables.

Les alignements d'arbres présents le long des routes et les haies d'ornement monospécifiques composées notamment de tuyas et de troènes ne sont pas considérés comme des haies au sens de ce guide.

La ripisylve (formations de végétaux ligneux ou semi-ligneux se développant sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situées dans la zone frontière entre l'eau et la terre) est associée à une haie. Pour son entretien, se référer au guide d'entretien des cours d'eau.

Le **bosquet** est une zone boisée isolée non linéaire, sur une surface maximale de 4 hectares, composée d'arbustes, d'arbres et/ou d'autres espèces végétales.

*Ces définitions intègrent la haie et le bosquet tels que définis dans les textes relatifs à la PAC et sont à prendre en compte pour les éléments développés dans la suite de la plaquette.*

## RÔLE DES HAIES ET BOSQUETS : DES BÉNÉFICES POUR L'HOMME ET LA NATURE

### EAU

- Frein au ruissellement de l'eau
- Frein à l'érosion des sols
- Protection des berges
- Épuration

### PAYSAGE

- Intégration des bâtiments
- Structuration du paysage

### THERMIQUE

- Brise-vent
- Bien-être animal
- Protection des cultures

### SOURCE DE REVENUS

- Production de bois d'œuvre et de chauffage
- Paillage

### BIODIVERSITÉ

- Alimentation
- Reproduction (nidification et élevage de jeunes)
- Corridors écologiques (échanges entre populations)
- Poste d'observation
- Régulation des ravageurs
- Refuge

## CE QUE JE PEUX FAIRE :

### 1 Je souhaite effectuer une taille d'entretien d'une haie ou d'un bosquet afin d'en limiter l'expansion.

Cette taille est **possible sans autorisation administrative\* préalable** en respectant les conditions cumulatives suivantes :

- qu'elle soit réalisée **entre le 1<sup>er</sup> septembre de l'année n et le 14 mars de l'année n+1\*\*** ;
- que la taille d'entretien ne modifie pas la structure globale et profonde de la haie ou du bosquet (pas de coupe à blanc) ; cette taille doit viser à ne couper que les pousses végétatives récentes en conservant l'ossature et le couvert de la formation végétale.

### 2 Ma haie ou mon bosquet comportent plusieurs étages et des pieds d'arbres et/ou branches matures. Je souhaite couper ce bois mature et l'exploiter.

Cette coupe est **possible sans autorisation administrative\* préalable**, en respectant les conditions cumulatives suivantes :

- que la coupe soit réalisée **entre le 1<sup>er</sup> septembre de l'année n et le 14 mars de l'année n+1\*\*** ;
- que la coupe du bois mature présent dans la haie ou le bosquet ne modifie pas la structure globale et profonde de la haie ou du bosquet (pas de coupe à blanc).

Je viens d'acquérir ou de reprendre l'exploitation d'un terrain sur lequel la végétation n'a pas été entretenue depuis de nombreuses années. Je souhaite effectuer une régénération des terrains en taillant des haies, coupant des arbres, supprimant des haies ou bosquets.

3

Pour vous assurer de respecter les différentes réglementations applicables, il vous est recommandé de procéder de la manière suivante :

A - Je fais un état des lieux de mes terrains en identifiant les haies et bosquets à conserver en l'état, ceux qui doivent faire l'objet d'une taille d'entretien (voir 1), ceux qui sont à rabattre (réduction importante de la largeur et de la hauteur d'une haie), ceux qui sont à abattre et dessoucher.

Dans le cas particulier d'un déplacement pour un meilleur emplacement environnemental de la haie au titre de la réglementation Politique agricole commune (PAC), je joins la demande préalable obligatoire à ce titre qui inclut la localisation de la haie replantée.

B - Avant de commencer ces travaux, je sollicite l'avis de la Direction départementale des territoires [DDT] ou de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement [DREAL] – voir coordonnées ci-après) sur la base de l'état des lieux et du projet de travaux afin de vérifier leur faisabilité au regard des réglementations PAC, espèces protégées, Natura 2000 (une évaluation d'incidence peut être nécessaire) et arrêté de protection de biotopes (APB), et d'évaluer le linéaire de haies à replanter dans la mesure où une compensation de la destruction de haies et bosquets serait à prévoir au titre de ces réglementations.\*

\* autorisations administratives relatives à la PAC et aux espèces protégées. Attention aux autres réglementations qui pourraient nécessiter d'autres autorisations : voir paragraphe sur les haies et la réglementation.

\*\* ces dates, intégratrices des enjeux espèces protégées, peuvent être plus ou moins restrictives dans certaines zones protégées par un APB en raison de la sensibilité des espèces présentes.

### 4 Je souhaite entretenir la clôture qui est au milieu de ma haie. Comment puis-je procéder ?

Deux cas de figure sont possibles :

I. Je souhaite conserver la haie à son emplacement d'origine. Ce qu'il est possible de faire sans autorisation administrative\* préalable :

A - Je procède à un entretien léger en coupant les branches latérales de la haie dans la période comprise entre le 1<sup>er</sup> septembre de l'année n et le 14 mars de l'année n+1\*\*, puis je positionne une nouvelle clôture en bordure de haie ;

B - J'entretiens ensuite régulièrement la haie pour couper ce qui dépasse de la nouvelle clôture en respectant les bonnes pratiques énoncées dans le paragraphe 1.

II. Je souhaite profiter de l'entretien de ma clôture pour déplacer la haie : se référer au paragraphe 3.



## LES HAIES ET LA RÉGLEMENTATION

**Politique agricole commune (PAC) :** reconnaît le rôle favorable des haies, ainsi que celui d'autres éléments topographiques, pour la biodiversité et encadre les pratiques sur ces zones de transition. Le non-respect de cette réglementation peut entraîner des pénalités de 1 à 5 % des aides PAC (articles D.615-45 et D.615-50-1 du code rural, arrêté ministériel du 24 avril 2015 relatif aux BCAE)

**Code de l'environnement :** interdiction de destruction, de dégradation ou d'altération des haies si habitat avéré d'espèces protégées (articles L.411-1, L.411-2, R.411-1 et suivants). Le non-respect de cette réglementation peut entraîner une sanction pénale de 3 ans d'emprisonnement et 150 000 € d'amende

**Code de l'urbanisme :** protection de certaines haies dans les documents d'urbanisme (articles L.113-1, L.151-19, L.151-23 et R.151-43) : se renseigner en mairie (une déclaration préalable peut être requise)

**Code du patrimoine :** protection des abords des monuments historiques (article L.621-31)

**Code rural et de la pêche maritime :** protection des haies dans le cadre des aménagements fonciers agricoles et forestiers (articles L.121-19, L.123-8, L.126-3 et R.121-20-1 notamment) et dans l'application des baux ruraux (article L.411-28)

**Code de la santé publique :** prescriptions en faveur des haies pour la protection de la qualité des eaux dans certains périmètres de protection de captage (article L.1321-2)

**Code civil :** entretien et distance des haies entre propriétés voisins (articles 671 et suivants)

**Autres réglementations :** arrêtés préfectoraux liste 2 pour les évaluations des incidences Natura 2000, sites classés, réserves naturelles, parcs nationaux, APB

### Liens utiles :

<https://ideo.ternum-bfc.fr/> (carte généraliste DREAL BFC)

<https://agriculture.gouv.fr/aides-pac-quest-ce-que-la-conditionnalite> (PAC)



## SERVICES À CONTACTER

### DDT de Côte d'Or

57, rue de Mulhouse  
BP 53317

21033 Dijon Cedex

Tél : 03 80 29 44 44

[ddt-spae-nser@cote-dor.gouv.fr](mailto:ddt-spae-nser@cote-dor.gouv.fr)

### DDT du Doubs

5 voie Gisèle Halimi  
BP 91169

25003 Besançon Cedex

Tél : 03 39 59 55 00

### DDT de Haute-Saône

24, bd des Alliés  
CS 50389

70014 Vesoul Cedex

Tél : 03 63 37 92 00

[ddt-bfc@haute-saone.gouv.fr](mailto:ddt-bfc@haute-saone.gouv.fr)

### DDT de Saône-et-Loire

37, bd Henri Dunant  
CS 80140

71040 Mâcon Cedex 9

Tél : 03 85 21 28 00

### DDT du Jura

4, rue du Curé Marion  
39000 Lons-le-Saunier

Service Eau des Risques  
de l'Environnement et de la Forêt  
Pôle Biodiversité Forêt  
[ddt-serref-bf@jura.gouv.fr](mailto:ddt-serref-bf@jura.gouv.fr)  
Secrétariat : 03 84 86 80 90

Service Économie Agricole  
[ddt-sea@jura.gouv.fr](mailto:ddt-sea@jura.gouv.fr)  
Secrétariat : 03 84 86 80 77

### DDT de l'Yonne

3, rue Monge  
BP 79

89011 Auxerre Cedex

Tél : 03 86 48 41 00

### DDT de la Nièvre

2, rue des Pâtis  
BP 30069

58020 Nevers Cedex

Tél : 03 86 71 71 71

### DDT du Territoire de Belfort

8, place de la Révolution française  
90020 Belfort Cedex

Tél : 03 84 58 86 00

Service Eau,  
Environnement et Forêt  
[ddt-seef@territoire-de-belfort.gouv.fr](mailto:ddt-seef@territoire-de-belfort.gouv.fr)

### DREAL

#### Bourgogne-Franche-Comté

Service Biodiversité Eau Patrimoine

5 voie Gisèle Halimi  
BP 31269

25005 Besançon Cedex

Tél : 03 39 59 62 00

### Les organismes de contrôle :

Plusieurs organismes sont susceptibles de contrôler la gestion et le maintien des haies :

#### Au titre de la PAC :

Direction Départementale des Territoires (contrôle environnement, contrôle des compensations/plantations)

Agence de Services et de Paiement (contrôle de la conditionnalité des aides)

#### Au titre du Code de l'environnement :

Office Français de la Biodiversité (Police de l'environnement)

Direction Départementale des Territoires (Police de l'environnement)

Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (contrôle des compensations)

### Les textes de référence :

- Arrêtés interministériels du 23 avril 2007, du 29 octobre 2009 et du 8 janvier 2021 fixant :
  - La liste des mammifères terrestres, des oiseaux, des insectes et des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
  - La liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

#### Code de l'environnement :

- Articles L.411-1 et L.411-2, L.414-4 à 8, R.411-1 à R.411-3, R.414-19 à 29

#### Code rural et de la pêche maritime :

- Articles L.121-14 et R121-20, L.411-28, L.126-3

#### Code de l'urbanisme :

- Articles L.111-22, L.113-1-14, L.130-1, L.123-1-5-III-2°, L.151-19 à L.151-23, R.421-23 h, R.421-23 i

#### Code civil :

- Article 671

#### Code de la santé publique :

- Article L.1321-2

#### Code du patrimoine :

- Article L.621-31

#### Code de la voirie routière :

- Article R116-2

#### Politique Agricole Commune :

- Conditionnalité des aides – Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales

**Pour toute question technique concernant la gestion des haies, la DDT25 n'est pas compétente pour répondre à vos questions. Vous pouvez vous tourner vers la Chambre d'Agriculture 25-90**

### Contacts :

Direction Départementale des Territoires du Doubs  
5 voie Gisèle Halimi – 25003 BESANCON Cedex

Service Economie Agricole et Rurale (SEAR)  
03 39 59 56 49  
[ddt-telepac@doubs.gouv.fr](mailto:ddt-telepac@doubs.gouv.fr)

Service Eau Risques Naturels et Forêts (SERNF)  
03 39 59 55 60  
[ddt-nature-foret@doubs.gouv.fr](mailto:ddt-nature-foret@doubs.gouv.fr)



## LA GESTION DES HAIES EN AGRICULTURE DANS LE DOUBS

### Pourquoi ce document ?

Ce document a pour but de répondre aux questions que se pose la profession agricole relatives aux haies. Vous y trouverez notamment une foire aux questions concernant l'entretien, l'arrachage et la plantation de haies. Ce document a été construit en partenariat avec les syndicats agricoles du département, la Chambre Interdépartementale d'Agriculture 25-90 et l'Office Français de la Biodiversité. Bien que ce document ait été conçu pour la profession agricole, les réglementations (hors PAC) doivent être respectées par tous les citoyens.

### Qu'est-ce qu'une haie ?

Une haie est une structure végétale linéaire composée au minimum d'une strate herbacée (qui peut être doublée d'un murger) et d'une strate arbustive, auxquelles peut s'ajouter une strate arborée.

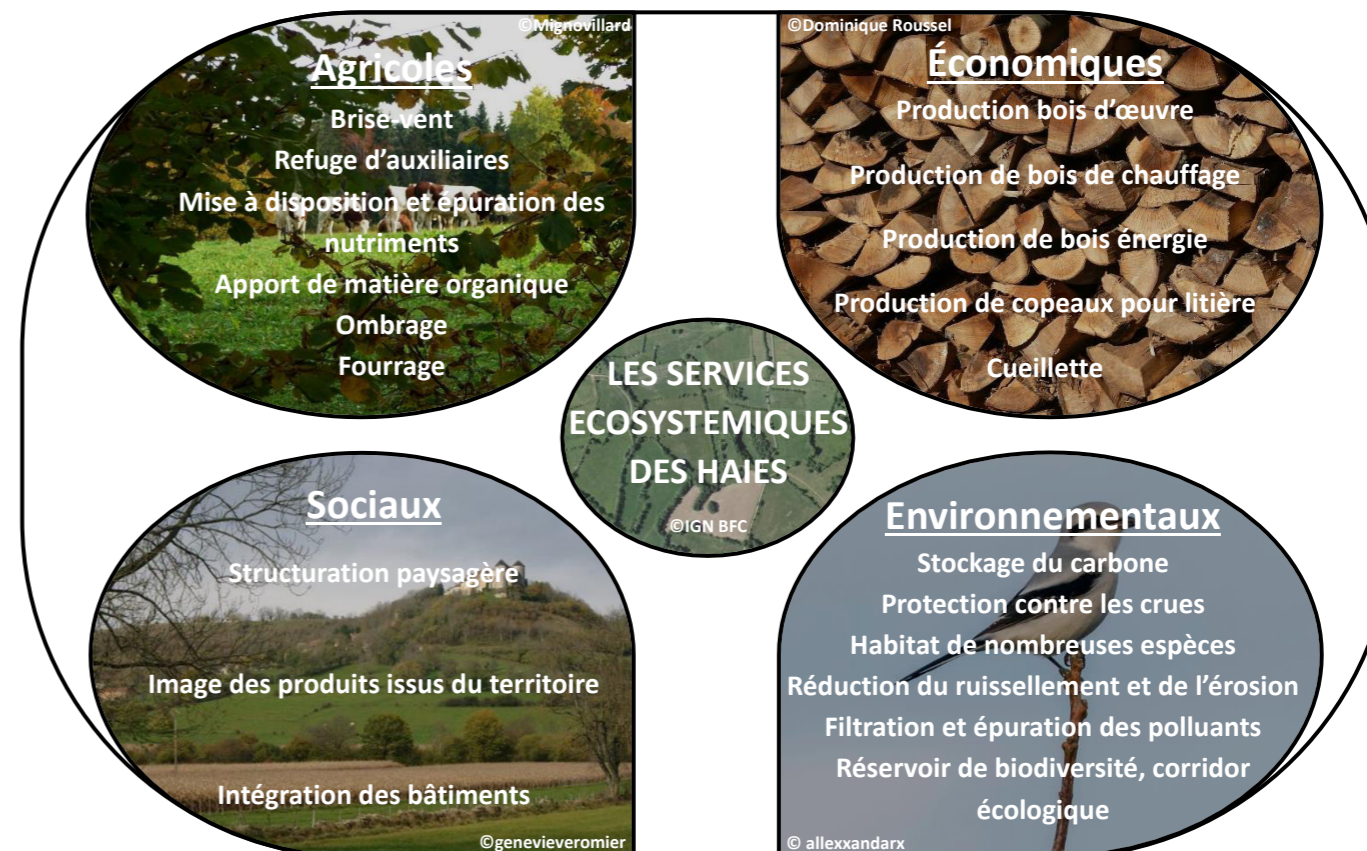
### Les haies et l'agriculture :

Historiquement, les haies ont joué plusieurs rôles pour l'agriculture (exclos, enclos, limites de parcelle). Il y a eu ainsi apparition de maillages de haies interconnectées dans les territoires agricoles et donc création de paysages bocagés. Aujourd'hui, après différents remembrements et l'agrandissement des parcelles, le linéaire de haies a diminué.

Les haies sont des habitats inféodés aux pratiques agricoles. De ce fait, sans entretien régulier, ces éléments ont tendance à s'étoffer, à s'élargir et à gagner en hauteur au fil du temps. La gestion des haies permet de les maintenir dans leur espace, évitant ainsi l'envahissement des surfaces voisines. Ainsi, les activités agricoles sont nécessaires au maintien des haies.

### Services écosystémiques :

Les haies produisent des bénéfices pour les sociétés humaines. On les appelle services écosystémiques :



Les maillages de haies, présents dans les paysages bocagers sont d'un très fort intérêt pour les territoires. En effet, plus la densité de haies est élevée, plus les services écosystémiques produits sont marqués (plus grande circulation des auxiliaires, barrière écologique contre les ravageurs, réduction de la vitesse du vent).

### Les haies, des habitats d'espèces protégées :

Un habitat d'espèce protégée correspond à son lieu de vie, nécessaire à sa reproduction, à son repos et à son alimentation aussi longtemps qu'il est utilisé au cours des cycles biologiques successifs. De nombreuses espèces protégées utilisent les haies franc-comtoises comme habitat. Notons par exemple :

#### Le muscardin (*Muscardinus avellanarius*)

Petit rongeur arboricole nocturne, son régime est essentiellement végétarien et frugivore. Il construit deux nids dans l'année : un pour la belle saison, dans les branchages pour se reproduire ; un pour la mauvaise saison, au sol ou il hiberne avec d'autres congénères.



©Franck Vassen

#### La coronelle lisse (*Coronella austriaca*)

Petit serpent ovovivipare, son régime alimentaire est composé en majorité d'autres reptiles. Sa période de reproduction débute dès la sortie de l'hiver (mi-mars). Son activité cesse fin octobre où elle s'enterre dans les galeries de mammifères ou dans des cavités pour hiberner.



©Franck Vassen

#### Le bruant jaune (*Emberiza citrinella*)

Petit passereau granivore. Il se trouve dans les milieux agricoles incluant des éléments arbustifs et arborés. Sa période de reproduction s'étend d'avril à août et les nids sont installés près du sol dans des arbustes. Dans le Doubs, Il est sédentaire, c'est-à-dire qu'il ne migre pas.



©Tristan Wolf

#### La Gagée jaune (*Gagea lutea*)

Plante vivace, témoin historique d'une gestion patrimoniale des paysages franc-comtois. Elle fleurit de mars à mai. Elle passe le reste de l'année dans le sol, sous forme de bulbe. Elle apprécie les haies et bosquets anciens, composés d'arbres matures préservant la fraîcheur au sol.



©Berit Sundman

Du fait de leurs intérêts environnementaux et la potentielle présence d'espèces protégées, la gestion des haies est encadrée par plusieurs réglementations, la principale étant le Code de l'environnement.

N.B : Les lisières forestières, les ripisylves et les bosquets sont également susceptibles d'accueillir des habitats d'espèces protégées. Les mêmes précautions que sur les haies s'appliquent donc sur ces zones.

Plantation	
Questions	Réponses
Existe-t-il des aides pour planter des haies ?	Plusieurs aides existent, dont les dispositifs « Plantons des Haies » dans le cadre du Plan France Relance et « Réduction des intrants » dans le cadre des Programmes de Développement Rural de Franche-Comté. Les subventions ne concernent pas les haies arrachées à replanter dans le cadre d'une procédure judiciaire ou administrative.
Dois-je faire une demande administrative pour planter des haies ?	Non, il n'y a pas de demande administrative à effectuer pour planter des haies. Si vous louez la parcelle sur laquelle la plantation se fera, il vous faudra néanmoins l'accord de votre propriétaire pour planter une haie.
A quelle distance dois-je planter une haie d'une parcelle voisine ?	Si la haie s'élève à moins de 2 m de haut, la plantation devra s'effectuer à au moins de 50 cm de la limite. Si la haie fait plus de 2 m de haut, la plantation devra s'effectuer à au moins 2 m de la limite parcellaire (Article 671 du Code civil)
Y a-t-il une réglementation sur la plantation des haies ?	Il est interdit de planter, ou de laisser croître une haie à moins de deux mètres du domaine public routier (Article R116-2 du Code de la voirie routière)
Quel est l'impact de la plantation des haies sur mes surfaces déclarées à la PAC ?	Les haies de moins de 10 m de large sont des éléments BCAA7, c'est-à-dire que ce sont des surfaces admissibles. Elles deviennent par la même occasion des éléments protégés par la PAC.

**Attention, si vous souhaitez planter une haie sur une parcelle dont vous êtes le fermier, vous devez demander l'accord de votre bailleur car ce serait une modification de l'état des lieux initial de votre parcelle. Les plantations de haies sont considérées comme des travaux soumis à autorisation préalable du bailleur, lequel dispose de deux mois pour faire connaître sa décision.**

#### Les organismes identifiés pour la plantation de haies dans le Plan de Relance sont :

La Chambre Interdépartementale d'Agriculture Doubs-Territoire de Belfort  
130 bis rue de Belfort - 25021 BESANCON Cedex  
03 81 65 52 32 / 03 81 49 71 06  
[blunet@agridoubs.com](mailto:blunet@agridoubs.com) / [slebot@agridoubs.com](mailto:slebot@agridoubs.com)



La Fédération Départementale des Chasseurs du Doubs  
Chemin du Chatelard – 25360 GONSANS  
03 81 61 23 87  
[chargedemission2@fdc25.com](mailto:chargedemission2@fdc25.com)



France Nature Environnement Bourgogne-Franche-Comté  
7 rue Voirin – 25000 BESANCON  
09 72 17 81 53 / 03 81 80 92 98  
[biodiversite@fne-bfc.fr](mailto:biodiversite@fne-bfc.fr) / [animation.biodiversite@fne-bfc.fr](mailto:animation.biodiversite@fne-bfc.fr)



Quelles sont les sanctions encourues lorsque je ne respecte pas les préconisations d'entretien ?	Le non-respect des dates d'entretien préconisées ou l'altération de la structure globale et profonde de la haie peut être puni de trois ans d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende par l'Article L415-3 Code de l'Environnement. De plus, le non-respect de l'interdiction PAC de taille des haies et des arbres peut être sanctionné par une réduction de 3 % des primes de la PAC.
Comment entretenir une clôture prise dans une haie ?	Deux cas de figure sont possibles : 1. Vous souhaitez conserver la haie à son emplacement d'origine : Procédez à un entretien léger en coupant les branches latérales de la haie puis positionnez une nouvelle clôture en bordure de haie ; Entretenez ensuite régulièrement la haie pour couper ce qui dépasse de la nouvelle clôture 2. Vous souhaitez profiter de l'entretien de la clôture pour déplacer la haie : Voir point suivant sur l'entretien lourd et exceptionnel.
Puis-je effectuer un entretien lourd et exceptionnel de ma parcelle, non entretenue depuis de nombreuses années ?	Pour vous assurer de respecter les différentes réglementations applicables, il vous est recommandé de procéder de la manière suivante : 1. Faire un état des lieux de vos terrains en identifiant les haies et bosquets à conserver, à entretenir, à arracher. 2. Dans le cas particulier d'un déplacement pour un meilleur emplacement environnemental de la haie au titre de la PAC, joignez la déclaration préalable, qui inclut la localisation de la haie replantée. 3. Solliciter l'avis de la DDT sur la base de l'état de lieux et du projet de travaux afin de vérifier leur faisabilité au regard des différentes réglementations, et d'évaluer le linéaire de haies à replanter dans la mesure où une compensation est à prévoir.
Mon propriétaire souhaite entretenir une haie sur une parcelle que j'exploite, est-ce possible ?	Si votre parcelle est déclarée à la PAC, cela signifie que vous en avez l'entière maîtrise. S'il y a entretien de la haie par votre propriétaire, celui-ci doit s'effectuer avec votre accord. S'il y a destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées et/ou non respect des dates préconisées l'auteur de la destruction sera sanctionné au titre du Code de l'environnement (donc votre propriétaire s'il a effectué l'entretien). S'il y a non respect des dates d'entretien de la PAC, vous serez sanctionné sur vos aides PAC, (même si votre propriétaire a effectué l'entretien), car vous êtes censé avoir la maîtrise de votre parcelle.

### Les produits issus de l'entretien des haies :

En tant qu'agriculteurs, vous avez le droit de brûler les déchets verts agricoles. Attention cependant :

- Tout brûlage est interdit lorsqu'il existe un Plan de Protection de l'Atmosphère (dans le Doubs : aire urbaine de Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle) ;
- Il peut exister dans certaines communes une réglementation quant au brûlage ;
- Tout brûlage à moins de 200 m d'un massif forestier est interdit du 1<sup>er</sup> mars au 15 mai et du 15 juillet au 15 septembre ;
- Tout brûlage est interdit en cas d'arrêté de pic de pollution.

Des méthodes de valorisation des produits issus de l'entretien des haies existent : bois énergie, paillage...

**Pour toute question technique sur ce sujet, nous vous invitons à contacter la Chambre Interdépartementale d'Agriculture 25-90, France Nature Environnement Bourgogne-Franche-Comté ou la Fédération Départementale des Chasseurs du Doubs.**

### Arrachage (suppression ou déplacement)

**L'arrachage des haies peut être décliné en deux aspects : La suppression, qui est un arrachage définitif de la haie sans compensation, et le déplacement qui consiste à un arracher une haie pour la réimplanter à un autre emplacement.**

Questions	Réponses
Quelle est la procédure à respecter si je souhaite arracher une haie ? En particulier, devrai-je la compenser ?	Si vous souhaitez arracher une haie, vous devrez vous rapprocher de la DDT pour effectuer une déclaration préalable d'arrachage. Si aucune réglementation ne s'oppose à cet arrachage, vous devrez le compenser (sauf cas particulier) en replantant un linéaire équivalent. Si vous êtes en zone Natura 2000, votre dossier sera instruit par le service ERNF de la DDT, qui évaluera les incidences et les mesures d'évitement.
Quelles sont les sanctions encourues en cas d'arrachage ne respectant pas les réglementations en vigueur ?	Peut-être punie de trois ans d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende la destruction des haies par l'Article L415-3 Code de l'Environnement. Au titre de la PAC, l'arrachage des haies peut être sanctionné de 1 à 100 % de la totalité des subventions PAC en fonction du linéaire arraché.
En présence d'affleurements rocheux ou de murgers, puis-je passer le casse cailloux après l'arrachage d'une haie ?	Vous pouvez effectuer une démarche en ligne « affleurements rocheux » auprès de la DDT, qui rendra des préconisations ou des contre-indications sur le passage de casse-cailloux. L'analyse de votre dossier visera à éviter la destruction d'habitats d'espèces protégées et des risques de sanctions au titre du Code de l'Environnement. Contactez la DDT en cas de doutes.
Mon propriétaire souhaite arracher une haie, peut-il le faire ?	Si votre parcelle est déclarée à la PAC, cela signifie que vous en avez l'entière maîtrise. S'il y a arrachage de la haie par le propriétaire, celui-ci doit s'effectuer avec votre accord et après déclaration préalable à la DDT. S'il y a destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées l'auteur de la destruction sera sanctionné au titre du Code de l'environnement (donc votre propriétaire s'il a effectué l'arrachage). En revanche, vous serez sanctionné sur vos aides PAC si l'arrachage se fait sans déclaration préalable à la DDT (même si votre propriétaire a effectué l'arrachage).

**Autres réglementations :** Attention, en plus des réglementations du Code de l'environnement et de la PAC, d'autres points sont à respecter sur l'arrachage des haies que vous pouvez vérifier en mairie :

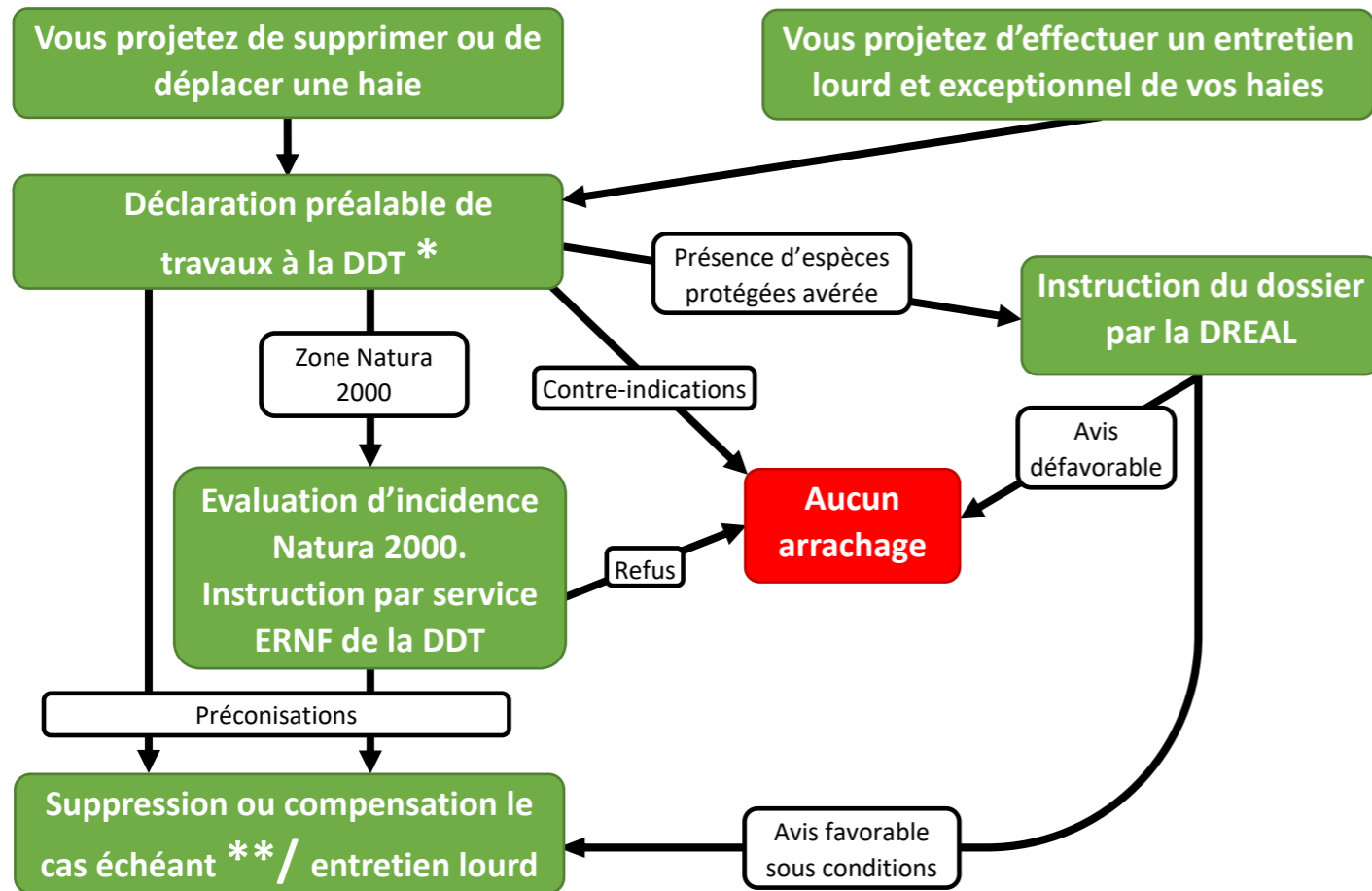
**Urbanisme et paysages :** S'il existe un plan local d'urbanisme (PLU ou PLUi), certaines haies peuvent être classées en espaces boisés classés à conserver. Leur destruction est interdite. Les haies peuvent aussi être classées comme éléments de paysage à protéger. Les travaux ayant pour effet de modifier ou supprimer un tel élément sont soumis à déclaration préalable en mairie ;

**Aménagement foncier :** Dans les communes ayant fait l'objet d'un aménagement foncier, certaines haies ont été protégées. Leur destruction est soumise à autorisation préfectorale ;

**Sites classés et inscrits :** Dans ces sites, l'arrachage de haies constitue une modification de l'état des lieux soumise selon le cas à déclaration ou à autorisation. De plus, la coupe ou l'arrachage de haies situées dans le champ de visibilité d'un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques sont soumis à autorisation préalable.

**Périmètres de protection de captages :** Dans ces périmètres, la suppression de haies peut être interdite ou réglementée.

**Bailleur :** Votre bailleur doit être averti de tout projet de suppression de haies. Il dispose d'un délai de 2 mois pour s'y opposer.



- \* Vous êtes :**
- Agriculteur et vous recevez des aides PAC : orientez-vous vers le service EAR (Economie Agricole et Rurale) ;
  - Non agriculteur ou agriculteur sans aide : orientez-vous vers le service ERNF (Eau, Risques Naturels et Forêts).
- \*\* Liste des cas dérogatoires de suppression de haie (après déclaration préalable à la DDT):**
- Création d'un nouveau chemin d'accès, pour l'accès à la parcelle et son exploitation ;
  - Création ou agrandissement d'un bâtiment d'exploitation justifiée par un permis de construire ;
  - Gestion sanitaire de la haie décidée par l'autorité administrative ;
  - Réhabilitation d'un fossé dans l'objectif de rétablissement d'une circulation hydraulique ;
  - Travaux déclarés d'utilité publique ;
  - Opération d'aménagement foncier avec consultation du public et en lien avec des travaux d'utilité publique ;
  - Défense de la forêt contre les incendies (décision administrative).

**La DDT est la porte d'entrée pour toutes les déclarations préalables d'arrachage ou d'entretien exceptionnel de vos haies.**  
**Une procédure « démarche simplifiée » a été mise en place pour les projets d'arrachage ou d'entretien exceptionnel de vos haies. Vous la trouverez sur le site internet des services de l'Etat à cette adresse : [www.doubs.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-Developpement-rural-Animaux/Agro-environnement](http://www.doubs.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-Developpement-rural-Animaux/Agro-environnement)**

Entretien	
<p>L'entretien régulier ou léger des haies est l'ensemble des méthodes permettant de maintenir une haie dans son espace. Il correspond à la taille des jeunes branches et au prélèvement ponctuel d'arbres ou de branches</p> <p>L'entretien exceptionnel consiste à effectuer une régénération des terrains en taillant des haies, coupant des arbres et/ou supprimant des haies ou des bosquets.</p> <p>Dans la suite, on appelle « entretien » l'entretien léger des haies.</p>	
Questions	Réponses
À quelle période de l'année l'entretien des haies est-il interdit ?	L'entretien des haies est interdit au printemps et en été. Pour éviter la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées, la période d'interdiction d'entretien des haies s'étend chaque année <b>du 15 mars au 31 août</b> .
Ai-je besoin d'une autorisation administrative pour entretenir une haie ?	Non, il n'y a aucune formalité administrative à faire pour entretenir ses haies, sauf s'il s'agit d'un entretien exceptionnel (voir définition ci-dessus).
Quelles sont les pratiques d'entretien de haies préconisées ?	Les pratiques d'entretien préconisées sont toutes les méthodes qui ne modifient pas la structure globale et profonde de la haie, c'est-à-dire qu'elles se limitent à la taille des jeunes branches et au prélèvement ponctuel d'arbres et de branches.
À quelle intensité puis-je intervenir sur mes haies ? Quels éléments dois-je garder dans une haie ?	L'intensité de l'intervention ne doit pas modifier la structure globale et profonde de la haie. Il faudra veiller à étaler les travaux d'entretien des haies sur la durée, espacer les interventions, pour éviter de perturber trop fortement les habitats s'y trouvant. L'entretien ne devra pas supprimer l'une des strates de la haie.
Puis-je couper une haie à blanc ?	La pratique de la coupe à blanc est une altération de la structure globale et profonde de la haie et peut donc être considérée comme une destruction d'un habitat d'espèces protégées. Il convient de contacter la DDT qui prendra attache avec la DREAL, chargée des dérogations espèces protégées, pour évaluer les risques et préciser les mesures d'évitement et de réduction d'impacts.
Quelles sont les règles d'entretien des haies quant à la hauteur et la largeur finale de celles-ci ?	Il n'y a pas de règle de largeur et de hauteur à respecter tant que l'entretien ne modifie pas la structure globale et profonde de la haie.
Pendant les périodes d'entretien préconisées, puis-je enlever un arbre, qu'il soit mûr, malade ou mort, dans une haie ?	Pendant les périodes d'entretien préconisées, il est possible d'enlever les arbres de façon ponctuelle dans une haie, qu'ils soient mûrs, malades ou morts. Attention cependant aux arbres morts depuis de nombreuses années, ceux-ci peuvent accueillir des espèces protégées et ne pourront dans ce cas pas être prélevés.
Pendant la période d'interdiction d'entretien des haies, une branche ou un arbre menace de tomber, puis-je les couper ?	Après contact auprès de la DDT, la coupe d'arbre ou de branche dans les haies peuvent s'effectuer de manière exceptionnelle lors de la période d'interdiction lorsque qu'il y a une menace avérée pour la sécurité. (manque de visibilité, chute imminente d'arbre)

## **Annexes :**

«Préconisations techniques du PNRDH pour réduire la pollution lumineuse» (PNR du Doubs Horloger)

# Préconisations techniques du PNRDH pour réduire la pollution lumineuse

## Principaux enseignements de l'étude sur la pollution lumineuse :

La pollution lumineuse, c'est à la fois la présence nocturne anormale ou gênante de lumière et les conséquences de l'éclairage artificiel nocturne sur le vivant (faune, flore), les écosystèmes ainsi que les effets suspectés ou avérés sur la santé humaine. Le Parc s'attache depuis 2021 à proposer une action globale sur le sujet. L'année passée un diagnostic a été réalisé afin d'analyser cette pollution lumineuse sur le territoire et avoir des recommandations.

Cette thématique est assez technique mais il est important de comprendre que l'éclairage artificiel est normé et réglementé depuis plus ou moins longtemps et ceci a des impacts plus ou moins efficaces sur le vivant. Les politiques de rénovation de l'éclairage suivent ces critères et varient globalement en fonction des départements et des politiques des syndicats d'énergie. L'étude réalisée l'année dernière s'est intéressée à mesurer la qualité de nuit et les impacts sur la biodiversité. Et ceci à travers 4 critères :

- Quantité globale de lumière émise en fonctionnement normal pour éclairer caractérisée par la densité surfacique de flux lumineux installée (DSFLI).
- Quantité de lumière émise directement au-dessus de l'horizontale la plus contributive à la formation des halos lumineux = ULOR / ULR.
- Calcul de la quantité de lumière émise dans les basses longueurs d'ondes (violet-bleu-vert) ayant un impact important pour la biodiversité.
- Limite réglementaire inférieure à 3000°K (< 18% violet-bleu-vert) mais dans les espaces protégés inférieure à 2400°K (< 14% violet-bleu-vert) depuis l'arrêté du 27 décembre 2018 → Mais ceci n'est pas encore suffisant. La LED a tendance à dégrader ce critère si les rendus de couleur sont trop blancs.
- Calcul de la quantité globale de lumière émise sur un an par point lumineux.

**Conclusions de l'étude :** de nombreuses rénovations en LED ont permis d'améliorer ou de ne pas dégrader la qualité de ciel nocturne car l'orientation de la lumière est meilleure. Mais la puissance de l'éclairage utilisée en début de nuit caractérisée par la DSFLI reste encore trop élevée. L'autre point de vigilance concerne le choix de la distribution spectrale des sources utilisées quant à leur impact sur la biodiversité. Les LEDs blanches installées jusqu'à récemment avec des températures de couleur supérieures à 2700°K sont beaucoup plus impactantes que les anciennes lampes au sodium et les LEDs ambrées de 2200°K. Celles-ci sont à privilégier pour les rénovations à venir en visant même des températures de couleur encore plus basses en dessous de 1900°K (soit en rendu des couleurs plutôt ambrées) dans les secteurs avec un fort enjeu de biodiversité identifiés et en particulier à proximité des espaces naturels définis dans les trames verte et bleue.

Aussi, la loi actuelle ne va pas encore assez loin pour certains critères et quand bien même l'arrêté de 2018 est en cours de révision, nous souhaiterions que le Parc propose des recommandations plus ambitieuses que la réglementation actuelle. D'autres territoires n'hésitent pas à s'affranchir de certaines normes<sup>1</sup> comme le SICECO ou de proposer d'aller plus loin que la loi comme le PNR du Gâtinais où 100 % des communes pratiquent l'extinction totale ou partielle de leur éclairage.

Nous proposons que le PNR du Doubs Horloger soit ambitieux et propose les recommandations techniques qui s'alignent avec les préconisations du bureau d'étude ayant réalisé le diagnostic du territoire. Le tableau ci-dessous récapitule les recommandations pour adapter les 4 critères du diagnostic afin de réduire la pollution

---

<sup>1</sup> Les normes ISO, EN ou AFNOR n'ont pas de caractère obligatoire d'application. Pour l'ANPCEN la norme EN13201 est la source de suréclairage et suréquipement en matière d'éclairage.

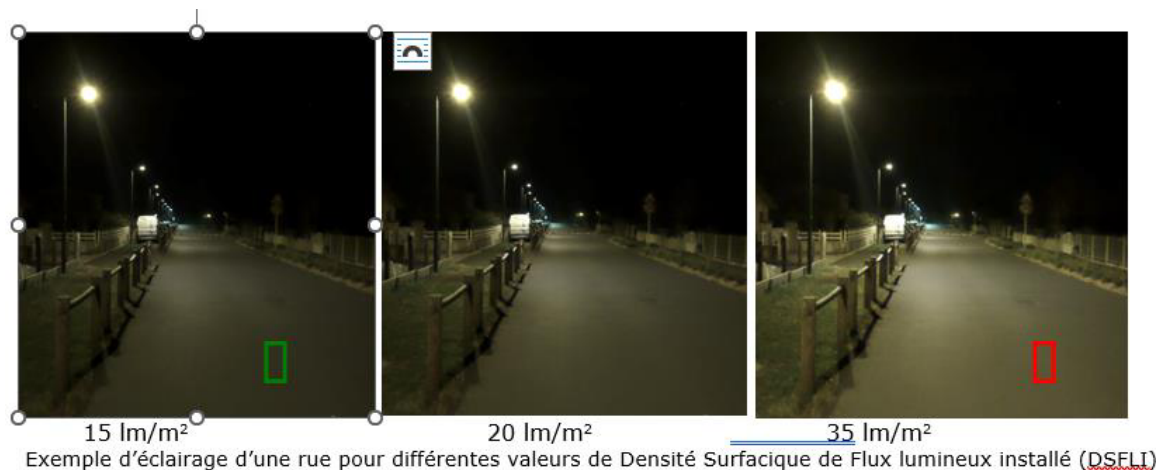
lumineuse dans chaque commune du territoire. Si vous souhaitez avoir plus de précisions, la suite de la note explique plus en détail ces éléments.

		Cas général	Espace avec un enjeu de biodiversité identifié
Critère 1	DSFLI	Inférieure à 15 lm/m <sup>2</sup>	Inférieure à 7 lm/m <sup>2</sup>
Critère 2	ULOR	0% (< 0.1%)	
Critère 3	Température de couleur	Inférieure à 2400°K	Inférieure à 1900°K
	Longueur d'onde	Système éclairant n'émettant pas de pic spectral entre 450 et 500 nm	Seuil de proportion de lumière bleue soit strictement nul
Critère 4	Emissions totales de lumière par an	<p>Suppression des luminaires inutiles</p> <p>Extinction en cours de nuit en privilégiant une plage horaire maximale en concertation avec les habitants et/ou différenciée selon les saisons</p> <p>Réduction de puissance d'au moins 70% si un éclairage permanent est justifié pour des raisons de sécurité</p>	

## Orientations générales pour réduire la pollution lumineuse

Différentes propositions d'orientations générales pour modifier les usages et changer progressivement les matériels les plus vétustes sont exposées. Le panel de solutions proposé vise aussi à maîtriser les investissements budgétaires des communes en évitant un recours systématique aux dernières technologies ou à une rénovation complète de chaque installation d'éclairage.

Pour la **DSFLI (critère 1)**, il est proposé dans un premier temps de réfléchir à la pertinence de l'usage systématique de l'éclairage pour sécuriser la circulation des véhicules, **en particulier dans les secteurs isolés hors agglomération**. Certains luminaires pourraient être supprimés en installant par ailleurs un balisage passif adapté pour identifier les intersections et giratoires. Ensuite, au vu des puissances d'éclairages dans beaucoup de rues très au-dessus des limites réglementaires pour ce critère, il serait



utile d'expérimenter pour les matériels récemment installés une baisse de la puissance des sources lumineuses. Pour cela, la puissance des ampoules peut être diminuée lorsqu'elles sont remplacées lors de la maintenance ou une réduction de puissance dès l'allumage en début de nuit peut être mise en place. Dans le cas d'une installation d'éclairage plus vétuste dont l'utilité répond à un véritable besoin, il faudrait limiter la densité surfacique de flux lumineux installé en visant au maximum la valeur de **15 lm/m<sup>2</sup>** (20 lm/m<sup>2</sup> possible pour les axes structurants comme les nationales ou départementales traversant les centres-bourg avec un enjeu de sécurité supérieur) et en espaçant le plus possible les luminaires tout en conservant une uniformité d'éclairage raisonnable.

Le choix du revêtement de sol est également à prendre en compte puisqu'un sol clair (ciment, pavés en pierre, ...) va réfléchir plus de lumière vers le ciel et les milieux environnants et augmenter ainsi le halo lumineux produit par albédo. Dans ce cas, il faut penser à réduire la DSFLI car le niveau de luminance<sup>2</sup> perçue sera plus important qu'un sol standard comme une route bitumée. A noter le cas des rues enneigées (au moins les abords après déneigement) l'hiver avec un éclairage où la DSFLI devrait être fortement abaissée.

Pour le **l'ULOR/ULR (critère 2)**, il est utile tout d'abord de s'assurer si la modification des conditions d'installation sur le terrain est possible par exemple la réduction de l'inclinaison des luminaires ou encore le remplacement des vasques bombées (et la suppression des vasques latérales dans le cas des lanternes de style) par des vasques planes orientées horizontalement. La mise en place de coupe-flux en plus peut permettre de réduire la lumière intrusive ou l'éclairage des milieux naturels à proximité immédiate des sources d'éclairage. Ces adaptations permettent de réduire fortement la diffusion de lumière à proximité et au-dessus de la direction horizontale sans changement complet des luminaires. Ensuite, pour les luminaires vétustes à changer, il est nécessaire de viser une valeur d'ULR égale à 0% ou du moins<sup>3</sup> inférieure à 0,1%.



Pour le pourcentage d'émission des lampes dans le **violet-bleu-vert (critère 3)**, il est proposé de limiter l'usage de la lumière blanche en privilégiant **une lumière plus jaune-orangée permettant de limiter les impacts sur la biodiversité**. Pour cela, il est possible dans un premier temps de changer seulement le type de sources lumineuses ou d'expérimenter un filtrage dans le cas des luminaires récents à LEDs blanches si le luminaire est par ailleurs performant du point de vue du critère 2. Pour les luminaires plus vétustes, il faut privilégier le choix de luminaires équipés de lampes au sodium haute pression ou de LEDs ambrées en visant un contenu de lumière émise dans le violet-bleu-vert inférieur à 10% du flux lumineux total dans le domaine visible, correspondant à une température de couleur **inférieure à 2400°K** dans le cas général et mieux inférieure à 1900°K à proximité des sites à enjeux biodiversité identifiés à défaut de pouvoir supprimer l'éclairage dans ce cas.

Enfin pour les **émissions lumineuses intégrées sur l'année (critère 4)**, il est proposé d'adapter l'éclairage aux besoins réels selon les heures de la nuit en éteignant quand il n'est plus nécessaire avec une vigilance renforcée à proximité des sites à enjeux biodiversité identifiés. En effet, cette adaptation des usages de l'éclairage représente une marge de manœuvre importante pour diminuer les dépenses énergétiques des communes et pour restaurer la qualité de la nuit importante pour la biodiversité. Une expérimentation des extinctions dans plusieurs secteurs d'une commune peut être effectuée en concertation avec les habitants avant toute généralisation, et en priorisant les espaces avec un enjeu biodiversité. Le PNRDH mène la démarche « Un ciel étoilé pour le Doubs Horloger » pour inciter les extinctions depuis fin 2021. Il est important que la programmation des horaires des horloges astronomiques soit possible par les élus sans faire appel à un technicien extérieur. Le recours à la détection de présence peut être une solution alternative bien que plus coûteuse à condition de privilégier une extinction complète entre les phases de

<sup>2</sup> la luminance est la grandeur physique qui permet de s'assurer de la visibilité des obstacles même si la majorité des projets d'éclairage ne font référence qu'à des éclaircissements plus faciles à mesurer en pratique

<sup>3</sup> pour tenir compte de la tolérance de précision des mesures par les fabricants

détection pour limiter les impacts sur la biodiversité ou a minima de laisser un niveau de veille inférieur au lux servant au balisage.

## Réglementation pour les éclairages privés

Les éclairages de mise en lumière et les éclairages privés en particulier pour les zones d'activités économiques doivent également tenir compte de la réglementation en vigueur. Comme pour les éclairages de voiries, il est nécessaire d'appliquer à minima la réglementation en France détaillée dans l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018. Les éclairages intérieurs et extérieurs des locaux professionnels doivent être éteints au plus tard à 1h du matin ou mieux 1 heure après la fin d'activité et éclairés à partir de 1h avant le début d'activité. L'éclairage des parkings lié à une zone d'activité (commerces, bureaux) doit être éteint au plus tard 2h après la fin d'activité et éclairé le matin à partir de 7h ou 1h avant le début d'activité le cas échéant. Les vitrines de magasins doivent être éteintes 1h après la fin d'activité ou au plus tard à 1h et éclairées le matin à partir de 7h ou 1h avant le début d'activité le cas échéant. Enfin, les éclairages de chantiers doivent aussi être éteints 1h après la fin d'activité. Un projet de nouvel arrêté<sup>4</sup> relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels plus contraignant a été en consultation publique en novembre 2023. Il prévoit l'extinction de l'intérieur et de l'extérieur des bâtiments non résidentiels à usage professionnel ainsi que des vitrines de magasins au plus tard 1h après la fin d'activité et leur allumage au plus tôt 1h avant le début d'activité. A noter cependant des dérogations pour les bâtiments pour lesquels des contrats prévoyant des modalités d'éclairage spécifiques (utilisation comme complément à l'éclairage public, vidéo-surveillance...) ont été passés avec les collectivités compétentes, ce qui rend possible une régression par rapport à la situation actuelle.

Le respect de l'extinction des enseignes lumineuses ou éclairées par projection et des publicités lumineuses entre 1h et 6h est également à rappeler. La mise en place d'un RLP peut prévoir une extension de cette plage horaire d'extinction. L'ensemble de ces règles de temporalité à appliquer peut nécessiter l'organisation de rencontres d'information et de sensibilisation avec les acteurs économiques et les copropriétés de chaque commune avant de passer aux sanctions économiques prévues par la loi.

Pour aller plus loin, il est essentiel pour les éclairages privés de suivre les mêmes recommandations que pour l'éclairage de voirie rappelées dans le tableau ci-dessus, à savoir à minima une température de couleur pour les sources d'éclairage inférieure à 2400°K et une DSFLI<sup>5</sup> inférieure à 15 lm/m<sup>2</sup>. Il est nécessaire également que l'orientation des flux lumineux permettent d'obtenir un ULOR nul. Cela nécessite pour les mises en lumière de bâtiments de supprimer toute source lumineuse encastrée dans le sol éclairant du bas vers le haut en mettant en place des éclairages sur les bâtiments émettant la lumière du haut vers le bas comme cela se fait très souvent pour les rénovations récentes de ce type d'installation (avec par exemple des barrettes à LEDs) permettant d'utiliser en même temps des sources de faible puissance (en comparaison à des projecteurs à distance orientés vers le bâtiment à éclairer). En termes de DSFLI, il est recommandé de ne pas dépasser 20 lm/m<sup>2</sup> pour l'éclairage des façades en visant une luminance maximale de 1 cd/m<sup>2</sup>.

Les éclairages de mise en lumière doivent en particulier être éteints au plus tard à 1h du matin ce qui n'est pas toujours le cas actuellement dans le périmètre d'étude. Il est recommandé d'avancer ces extinctions à 23h en hiver et 0h en été et de réfléchir à des mises en lumière pas forcément tous les jours de l'année mais seulement par exemple lors des week-ends, des périodes de fêtes ou vacances scolaires.

---

<sup>4</sup> <https://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/projet-d-arrete-modifiant-l-arrete-du-27-decembre-a2929.html>

<sup>5</sup> Hors obligation imposée par le code du travail. Si la DSFLI doit être supérieure par exemple dans les espaces extérieurs de chargement d'un site logistique, il faudra prévoir la mise en place de détecteurs de présence pour diminuer la DSFLI à une valeur inférieure à 15 lm/m<sup>2</sup> ou mieux d'éteindre hors des périodes d'activité.

En résumé les préconisations pour les particuliers, sont résumées ci-après :

- Installer le moins de source lumineuse possible
- Minimiser les puissances et ne pas orienter les sources vers le ciel
- Eclairer les surfaces utiles, éviter les éclairages « d'ambiance »
- Ne pas éclairer la végétation et les plans d'eau
- Privilégier les couleurs ambrées
- Eteindre en cas d'absence / débrancher les détecteurs de présence



## Proposition d'axes d'amélioration lors de la rénovation de l'éclairage public

A partir du diagnostic de l'éclairage réalisé, un ordre de priorité dans les rénovations à planifier est proposé selon l'importance de la réduction de la pollution lumineuse attendue et le degré de vétusté de chaque point d'éclairage.

Les rénovations consistent à suivre les recommandations détaillées dans l'atlas cartographique fourni pour chaque commune avec des critères spécifiques pour les points d'éclairage à proximité des éléments de la TVB avec un enjeu biodiversité déjà identifié. Ces recommandations peuvent servir de base pour intégrer la trame noire dans les documents d'urbanisme. Dans ce but et avec l'objectif également de limiter le coût budgétaire de ces rénovations, les différents axes d'amélioration proposés vont d'une rénovation partielle avec un simple remplacement de la source lumineuse si possible, une adaptation de l'orientation de la lumière (en supprimant l'inclinaison de la crose des candélabres ou en installant des coupes-flux pour supprimer toute lumière inutile émise vers le ciel ou latéralement vers un espace naturel ou une habitation) et une réduction de la puissance des sources dès l'allumage de l'éclairage, jusqu'à une rénovation complète si aucune adaptation n'est possible ou le matériel existant est trop vétuste.

Ces rénovations techniques doivent également s'accompagner en amont d'une réflexion préalable sur l'utilité de chaque point lumineux existant qui pourrait sinon être supprimé, et en aval sur une amélioration possible de l'usage de chaque point avec une modulation de leur flux lumineux au cours de la nuit par la mise en place d'une réduction de puissance ou une extinction sur une plage horaire à adapter. Réinterroger l'utilité de certains points d'éclairage sur le périmètre de chaque commune est possible puisque le choix d'éclairer est une décision communale. Il est possible aussi de remplacer pour certaines rues l'éclairage tout en conservant si nécessaire un balisage lumineux en utilisant une peinture photoluminescence re-émettant la lumière solaire dans le domaine visible accumulée en journée au cours de la nuit. La mise en place de catadioptrés réfléchissant la lumière des phares de véhicules ou des lampes torches est un autre type de balisage très efficace.