PLUi
Communauté de Communes de Nozay

5.4 OAP thématique

« Continuités écologiques »

Version pour approbation

5.4 - OAP Thématique « Continuités écologiques »

CHAMP D'APPLICATION

La présente OAP concerne toutes les zones : U et AU (y compris dans les secteurs concernés par les OAP sectorielles définies ci-après) et les zones A et N.

CONTEXTE

La réhabilitation des continuités écologiques sur le territoire de la Communauté de Commune de Nozay s'inscrit dans une démarche supra-communale traduisant les objectifs départementaux et régionaux.

La volonté de connecter les différents réservoirs de biodiversité se traduit par des préconisations d'aménagement sur les corridors existants de manière à les renforcer. De plus, la création de connexions écologiques sur des secteurs agricoles et urbains est aussi envisagée là où le continuum peut actuellement faire défaut.

OBJECTIFS

La présente OAP thématique vise à maintenir et renforcer les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques, à la fois dans ce qui existe mais aussi dans l'urbanisation futurs avec des projets qui doivent contribuer au développement de la biodiversité, au respect du cycle naturel de l'eau, à la régulation du micro-climat, à l'adaptation au changement climatique tout en préservant au mieux les paysages.

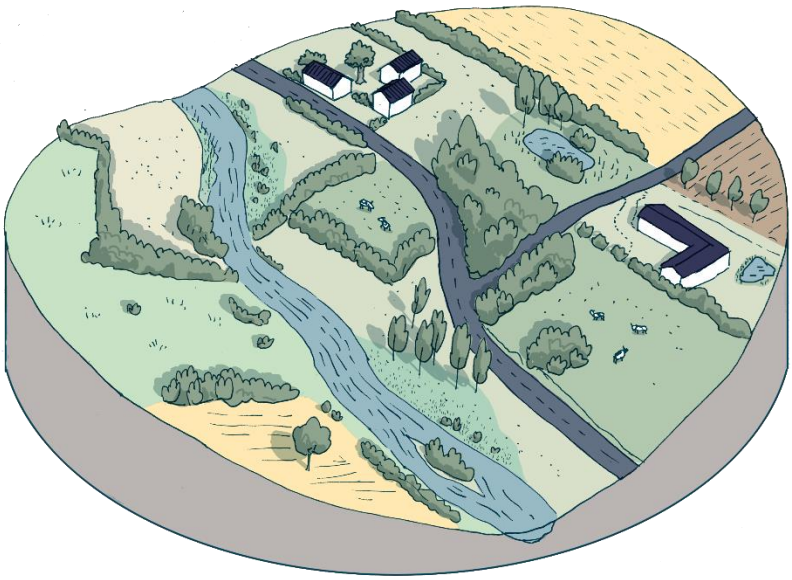
De quoi est constituée cette OAP ?

L'OAP thématique est composée de 3 parties.

La première partie est à vocation pédagogique. Elle permet de définir les concepts qui constituent les continuités écologiques et de rappeler les attentes règlementaires.

La deuxième partie est un rappel méthodologique de la traduction cartographique locale des composantes des continuités écologiques.

La troisième et dernière partie décline les orientations et actions stratégiques en faveur de la conservation et du renforcement des continuités écologiques.



Pour rappel, cette OAP ne peut se substituer à l'application de la séquence éviter-réduire-compenser (ERC) dans le cadre d'études réglementaires. Elle peut néanmoins être utilisée comme un guide des bonnes pratiques à mettre en œuvre sur le territoire. Tout projet mené sur le territoire devra justifier de la prise en compte de l'ensemble des thématiques de cette OAP.

Sommaire

1 Continuités écologiques

- c'est quoi ?
- pourquoi les protéger ?
  - les effets cumulés des aménagements du territoire
  - les rôles de la trame verte, bleue et noire
- les composantes
  - les enjeux des éléments de la trame bleue
  - les enjeux des éléments de la trame verte

2 Traduction locale

- élaboration de la carte de la TVB

3 Orientations et actions stratégiques

- maintenir les réservoirs de biodiversité
  - les boisements
  - les milieux aquatiques et humides
- assurer le principe de connexion
  - infrastructures et continuités
  - la ceinture verte
- choisir les bons végétaux
  - des essences locales pour les haies
- de la bonne gestion des eaux pluviales
  - la perméabilité des sols dans les aménagements
  - les haies contre l'érosion
- conforter l'armature verte urbaine
  - des clôtures qui permettent le passage de la petite faune
  - la gestion différenciée
  - renforcer la présence du végétal dans les espaces publics
  - maintenir des habitats de vie
- trame noire : vers une meilleure gestion de l'éclairage
  - baliser plutôt qu'éclairer
  - adoucir l'éclairage
  - l'éclairage mural comme moyen d'embellissement

1 Continuités écologiques C'EST QUOI ?

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil au croisement entre préservation de la biodiversité et aménagement du territoire. Cette démarche a pour vocation de préserver et remettre en bon état les continuités écologiques aquatiques et terrestres. Cela permet que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer et donc assurer leur survie, en facilitant notamment leur adaptation aux changements climatiques. La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de réservoirs de biodiversité reliés entre eux par des corridors écologiques. On parle aussi de « continuités écologiques » terrestres (trame verte) ou aquatiques (trame bleue).

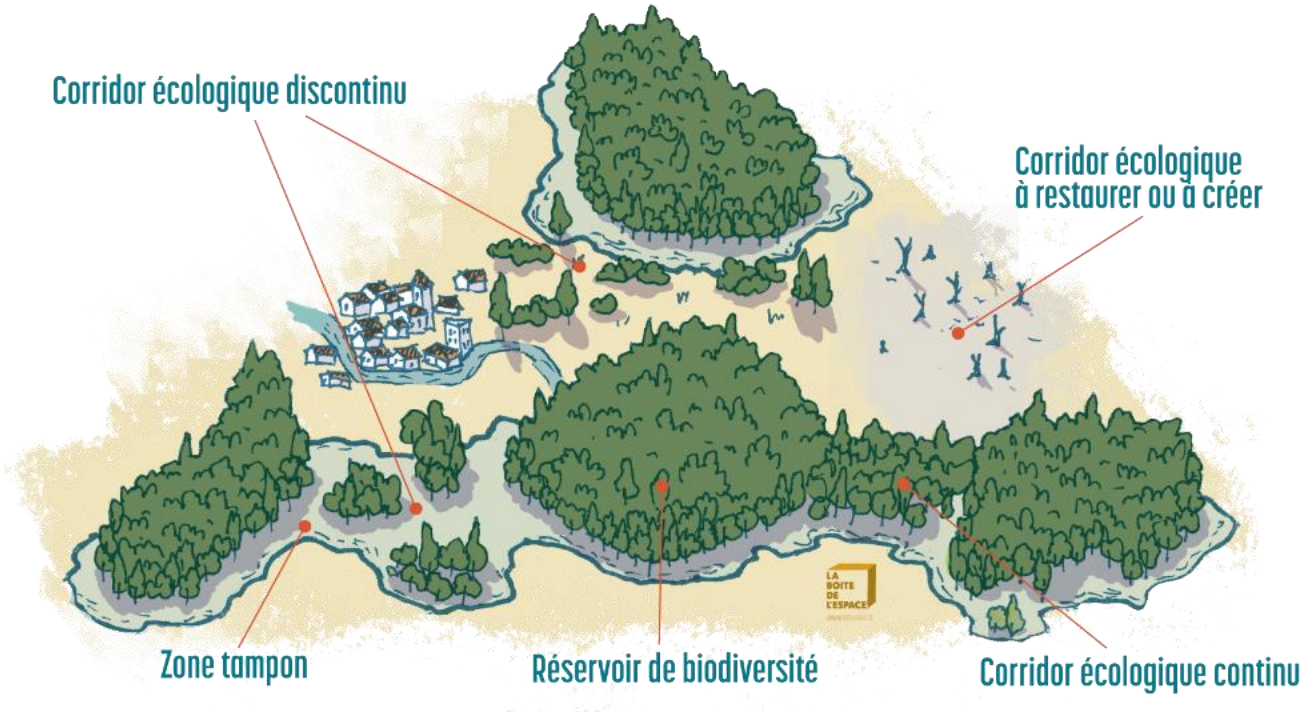
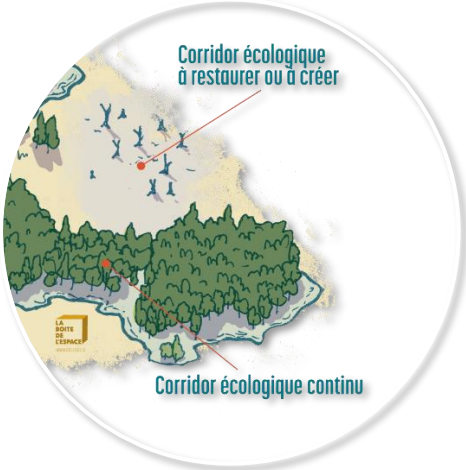


Schéma de présentation d'une logique de réservoirs et des types de corridors (à titre indicatif)

RÉSERVOIR DE BIODIVERSITÉ :

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité.



CORRIDOR ÉCOLOGIQUE :

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau.

ZONE TAMPON :

Zone de transition entre les milieux remarquables et les milieux ordinaires nécessaires à la préservation de l'intégrité et de la tranquillité des réservoirs (sonore, visuelle, olfactive).

Définitions extraites du Centre de ressources pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue - https://www.tramevertetbleue.fr

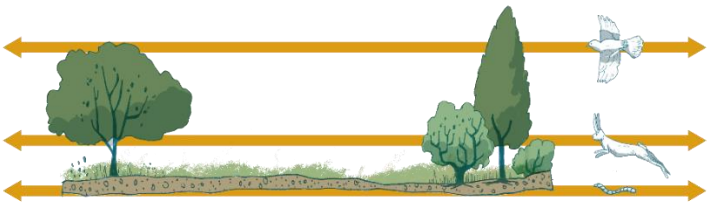
1 Continuités écologiques POURQUOI LES PROTÉGER ?

L'accumulation des aménagements sur un territoire provoque la fragmentation et la destruction des habitats. La prise en compte de la trame verte et bleue dans les aménagements permet d'anticiper les impacts et de les éviter, les réduire ou de les compenser.

LES EFFETS CUMULÉS DES AMÉNAGEMENTS DU TERRITOIRE

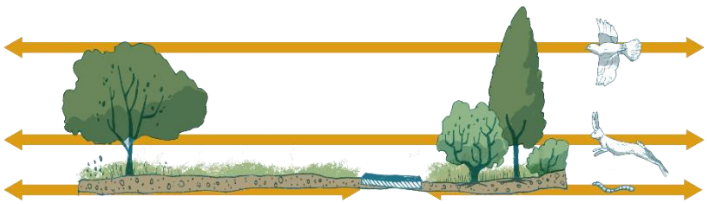
TEMPS 1

Milieu naturel diversifié permettant la circulation, l'alimentation, la reproduction et le repos de la faune et la flore. Le territoire est entièrement connecté.



TEMPS 2

Milieu naturel diversifié rompu par la création d'une route. Le territoire est scindé en deux limitant ou rendant plus difficiles les circulations.

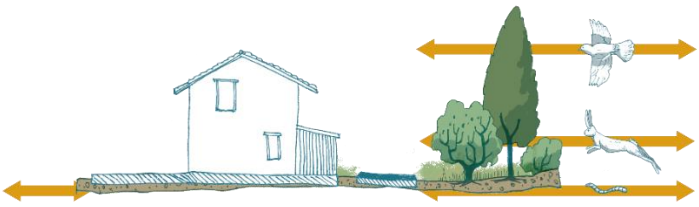


TEMPS 3

Milieu anthropisé rompu par la création d'une route et la construction d'une habitation. Le territoire est coupé strictement en deux rendant impossible certains échanges de part et d'autre.

TEMPS 4

Milieu largement anthropisé dont l'accumulation des différents aménagements créé une véritable rupture réduisant les circulations mais aussi les lieux de repos et d'alimentation de la faune. Cela amplifie également la pression sur la flore.



1 Continuités écologiques LE RÔLE DES TRAMES

L'urbanisation et les pratiques intensives consomment et fragmentent les milieux naturels. Les espèces se retrouvent prisonnières et fragilisées. Leur survie dépend d'un réseau continu de corridors et réservoirs de biodiversité, ce qu'on appelle les trames verte, bleue, brune et noire. Ces trames apportent des bénéfices importants aussi aux humains.

.

Fonction PAYSAGÈRE

Fonction ÉCOLOGIQUE

Fonction DE PROXIMITÉ

Fonction URBAINE

Fonction DE LOISIRS

LES RÔLES DES TRAMES VERTE, BLEUE ET NOIRE

La préservation et la remise en bon état d'une trame verte, bleue et noire est un enjeu du projet de l'intercommunalité pour préserver et restaurer les continuités écologiques du territoire. Définies par les lois Grenelle, *" la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines et notamment agricoles, en milieu rural.*

A cette fin, ces trames contribuent à :

- diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;

- identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques, [...] ;

- améliorer la qualité et la diversité des paysages ".

Au-delà de sa fonctionnalité écologique, la trame verte, bleue et noire rend des services indispensables à l'échelle du territoire en offrant :

- des espaces de respiration et de loisirs pour les habitants ;

- des services environnementaux comme la microcirculation d'air dans un contexte de stagnation des pollutions, les sites d'épandages des crues ou encore une épuration naturelle des eaux.

- des espaces sans lumière artificielle qui favorise le sommeil.

Elle est donc indispensable tant pour le fonctionnement écologique du territoire que pour la construction d'un territoire habité durable.

1 Continuités écologiques LES COMPOSANTES

Pour la grande majorité des espèces aquatiques, les lieux de reproduction, d'alimentation et de croissance ne sont pas les mêmes. Elles doivent donc pouvoir se déplacer librement entre ces différents habitats pour accomplir leur cycle biologique. De plus, cette capacité de déplacement est garante d'une meilleure résilience des espèces face à une perturbation de leur environnement. (source : OFB).

LES ENJEUX DES ÉLÉMENTS DE LA TRAME BLEUE

Les cours d'eau sont souvent artificialisés par la présence d'infrastructures ou d'ouvrages implantés au travers ou aux abords de milieux aquatiques pour y exercer une fonction particulière (irrigation, électricité, ...). Ces ouvrages empêchent la libre circulation des espèces aquatiques qui accèdent difficilement ou pas du tout à leurs habitats de reproduction ou de croissance. Les obstacles ont également des impacts sur la qualité de l'eau. En ralentissant le courant les zones stagnantes ainsi créées entraînent un réchauffement de l'eau et une perte d'oxygénation. La faune aquatique peut être asphyxiée due à la présence algues qui se développent.

Les mares constituent une trame bleue discontinue. Elles sont le lieu de vie d'espèces animales et végétales strictement aquatiques, mais aussi d'animaux terrestres dont une partie du cycle, généralement la phase larvaire, s'effectue dans l'eau (amphibiens, libellules). En débordant, les cours communiquent temporairement avec d'autres milieux environnants, ce qui connecte les habitats entre eux. Les mares représentent aussi un site d'abreuvement pour la faune (oiseaux, mammifères). Le réseau de mares du territoire constitue ainsi autant de haltes, toujours utiles, dans le déplacement de la faune sauvage.

Les zones humides peuvent être recouvertes d'eau en permanence ou inondées seulement lors de certaines périodes. Les zones humides jouent un rôle fondamental à différents niveaux: elles assurent des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses où elles contribuent de manière déterminante à la dénitrification des eaux ; elles constituent un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité : 30% des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides ; environ 50% des espèces d'oiseaux dépendent de ces zones ; elles assurent les fonctions d'alimentation, de reproduction, de refuge et de repos pour bon nombre d'espèces ; elles contribuent à réguler les débits des cours d'eau et des nappes souterraines et à améliorer les caractéristiques morphologiques des cours d'eau. Les zones humides situées dans les champs d'expansion des crues valorisent les paysages et les populations piscicoles pour lesquelles elles constituent des zones privilégiées de frai et de refuge.

LES ENJEUX DES ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE

La trame verte correspond aux milieux naturels et semi-naturels terrestres. Si la plupart des habitats terrestres ont été façonnés par les activités humaines, le développement et l'expansion rapide des activités humaines détruit et fragmente les milieux, les rendant moins fonctionnels.

Les boisements, de tailles variables, jouent un rôle indispensable dans la diversité de la flore, de la faune, dans la préservation des équilibres naturels, dans la variété des paysages. Ils présentent en particulier un intérêt non négligeable pour la biodiversité, en abritant ou en permettant les déplacements de nombreuses espèces (mammifères, avifaune, insectes, amphibiens, reptiles…). Le maintien des milieux boisés est une garantie de la richesse des espaces naturels de l'intercommunalité. Le déboisement est principalement dû à l'extension des terres agricoles, à l'exploitation excessive des ressources forestières ainsi qu'à l'urbanisation.

Le bocage est un paysage rural composé de prairies, cultures, pâturages, vergers… encadrés par un maillage de haies constituées d'arbres et arbustes. Ces haies sont souvent plantées sur des talus plus ou moins hauts bordés par des fossés. Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, des milliers de kilomètres de haies ont été détruits dans la région notamment en raison du remembrement. Aujourd'hui, la qualité de l'eau qui se dégrade, les phénomènes d'inondations et de sécheresses plus fréquents, l'érosion des sols agricoles, la perte de la biodiversité, rappellent à tout le monde que toutes ces haies rendaient service à la collectivité. Cette prise de conscience aboutit depuis à des programmes de replantation de haies … Il est aujourd'hui nécessaire de replanter de manière cohérente et efficace, de préserver et régénérer les haies anciennes, et de privilégier les talus plantés. Les linéaires de haies constituent des continuités écologiques efficientes en créant des liens entre les espaces naturels majeurs du territoire.

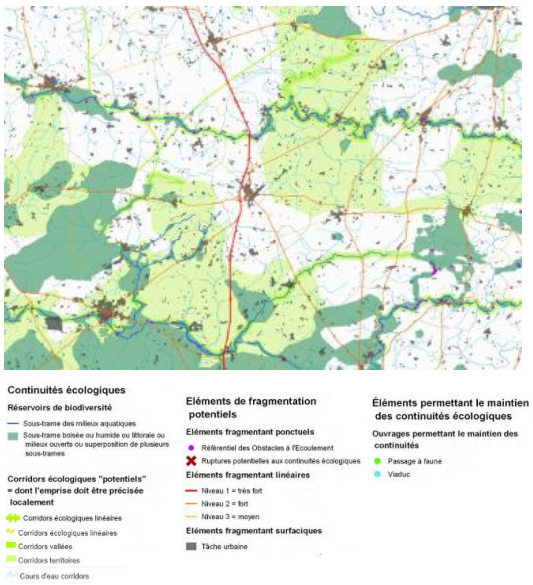
Les jardins ne sont pas à négliger dans les composantes de la trame verte. A travers quelques mesures simples, ils peuvent s'intégrer pleinement aux continuités écologiques du territoire. En effet, un jardin écologique voire un réseau de jardins écologiques à l'échelle d'un quartier où les habitants jardinent en préservant la biodiversité peut jouer un rôle non négligeable dans la Trame Verte et Bleue en milieu urbain. En retour, la faune peut jouer un rôle d'auxiliaire et réguler des insectes pouvant avoir un impact sur les récoltes du potager. L'abandon des intrants évite que le jardin ne constitue une barrière chimique à l'ensemble des insectes (papillons, libellules, abeilles…). Ces mêmes insectes, retrouvant le chemin des jardins, constituent d'excellents pollinisateurs naturels pour tous types de plantations (potagères ou d'agrément).

2 Traduction locale
ÉLABORATION DE LA CARTE DE LA TVB

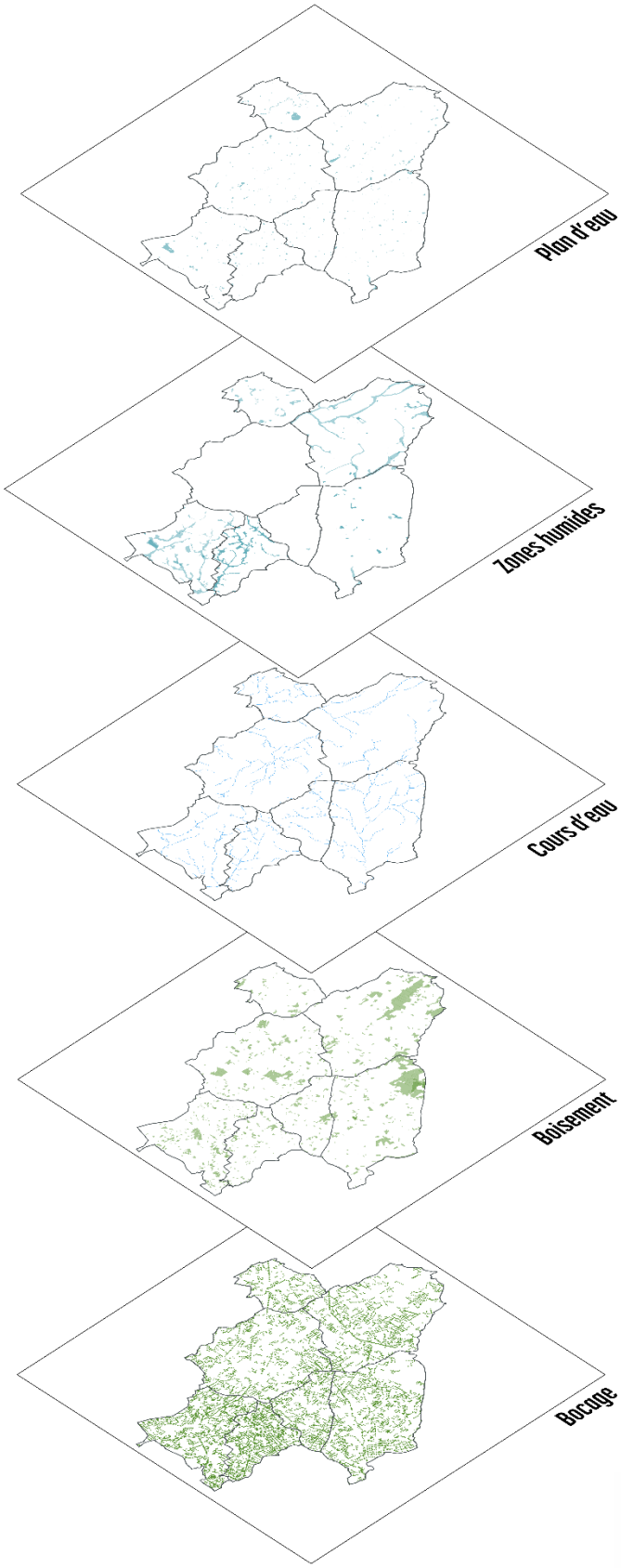
De nombreuses données transversales ont été utilisées permettant d'identifier les réservoirs de biodiversité principaux.

- Les périmètres d'inventaire et réglementaires (ENS, APB, RNN, RNR, ZNIEFF…)
- Les outils d'aménagement du territoire (SRCE, SCOTERS, Plan vert-bleu…)

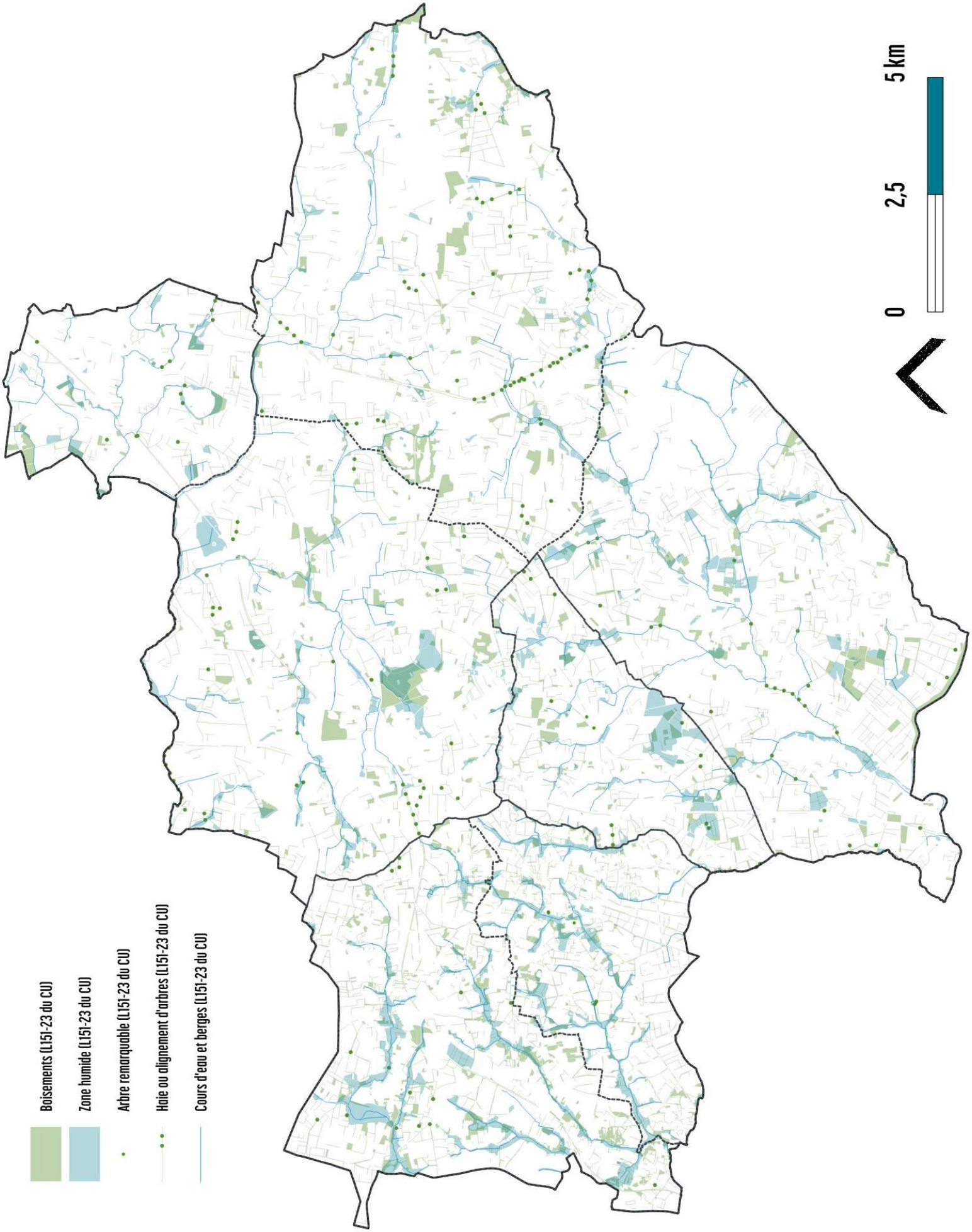
Ces données ont été croisées avec des données locales pour identifier les secteurs du territoire qui se caractérisent par une densité importante en boisements, haies, zones humides, plans d'eau et cours d'eau. Ce sont les réservoirs complémentaires :
- L'occupation du sol (cartographie de la végétation grande échelle, réseau hydrographique, zones humides…).- ;
Sont ajoutés les éléments de fragmentation : plans des zones minéralisées et des infrastructures du territoire



Extrait de la carte du Schéma Régionale de Cohérence Écologique (intégrée au SRADDET)



Synthèse de la TVB



3 Orientations et actions stratégiques

MAINTENIR LES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

*Les espaces naturels abritent de nombreuses espèces animales qui y trouvent refuge et nourriture. Ils façonnent le paysage de l'*Intercommunalité *et contribuent à son cadre de vie. Ils doivent être préservés notamment grâce à la pratique de la gestion différenciée.*

Illustration 1 : Chemin en stabilisé

Illustration 2 : Chemin en stabilisé (source : dynamique environnement)

LES BOISEMENTS

- Prévoir des aménagements légers et réversibles provoquant le moins de pression sur les habitats et la biodiversité ; *(illustration 1 et 2)*
- Pour toute plantation, se référer à la liste des espèces invasives afin de les proscrire.
- Étudier l'équilibre entre bénéfice pour le public et pression sur le milieu pour toute création de projet et prendre les mesures nécessaires pour assurer la minimisation de la pression sur le milieu, maintien du bon état global du site et renforcement des lieux de quiétude pour la faune et la flore.
- Maintenir au maximum l'étendue des sites concernés ;
- Proscrire les coupes en période de nidification et de reproduction ;

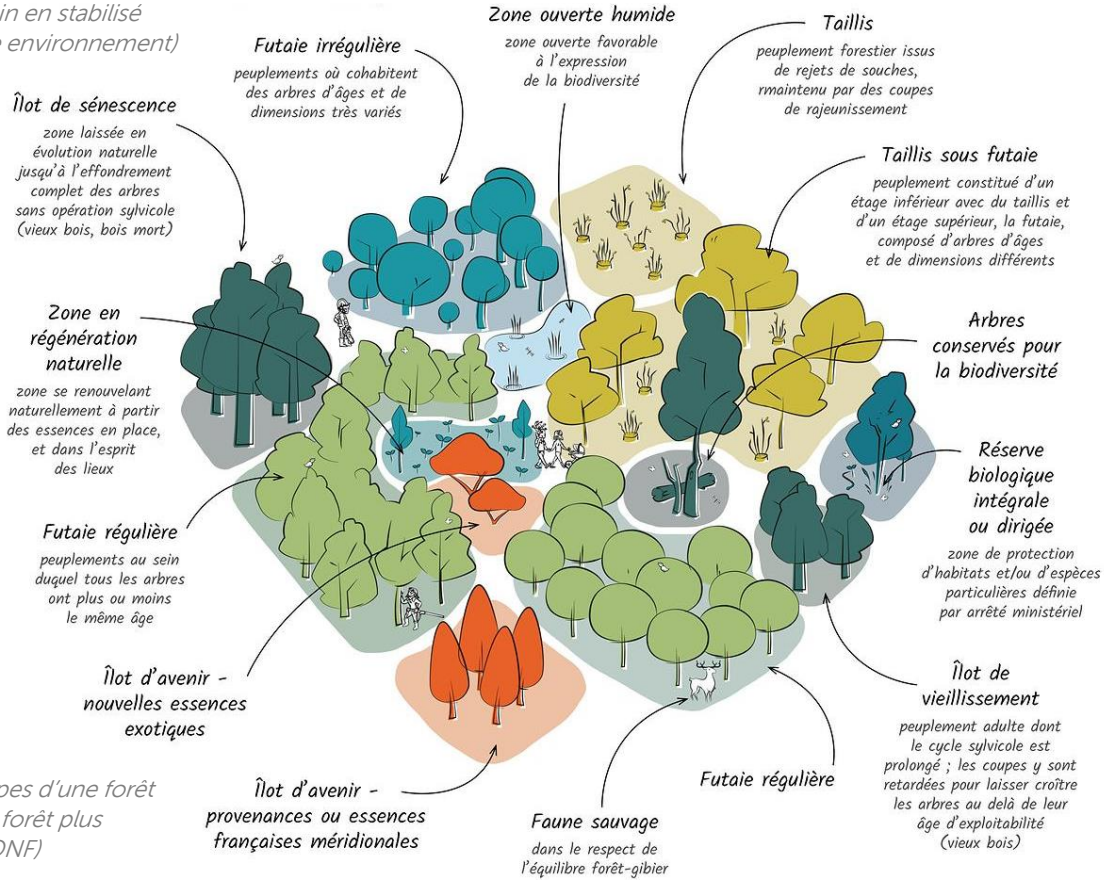


Illustration 3 : Principes d'une forêt mosaïque pour une forêt plus résiliente (source : ONF)

LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

- Assurer le rôle de zones tampons des cours d'eau et des zones humides lors des crues en préserver un recul minimum autour de ces milieux comme zone d'expansion des crues ;
- Restaurer les berges des cours d'eau lorsque ceux-ci ont été canalisés ;
- Anticiper l'effet cumulé des aménagements notamment sur les zones humides et préservant le lien hydraulique permanent ou temporaire du milieu humide ; (drain, route, remblai, talus, fossé)
- Maintenir la végétation arborée et arbustive des berges (appelée aussi ripisylve) existantes ou créer un filtre végétal à proximité des cours d'eau et des zones humide afin de préserver la qualité de l'eau et réduire les variations de débit trop brutaux ;
- Rendre lisible les traversées des cours d'eau même s'ils sont peu visibles afin de révéler la présence de l'eau sur le territoire.

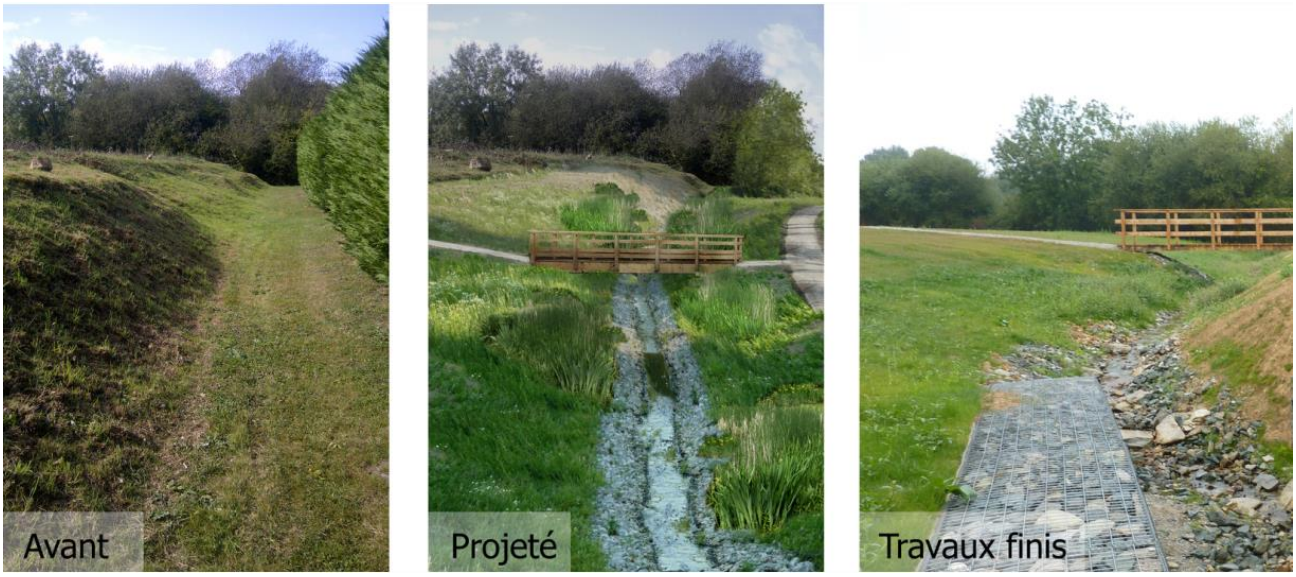


Illustration 1 : Renaturation de cours d'eau (source : DMeau et Yris)

3 Orientations et actions stratégiques
ASSURER LE PRINCIPE DE CONNEXION

Illustration 1 : exemple d'un crapauduc

Illustration 2 : exemple d'un passage à hérisson dans un muret

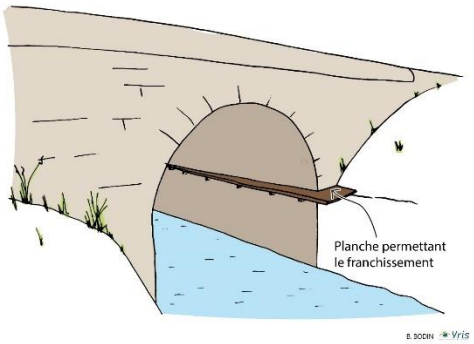


Illustration 3 : Illustration d'un passage à loutre sous un ouvrage d'art

INFRASTRUCTURES ET CONTINUITÉS

Divers éléments tels que l'urbanisation, les infrastructures routières ou les ouvrages hydrauliques, ainsi que la monoculture intensive, viennent fragmenter ou fragiliser le bon fonctionnement écologique notamment avec des aménagements ponctuels qui fragmentent des connexions en deux.

- Ne pas ajouter d'obstacles pouvant perturber les écoulements et le bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides ; (barrage, écluse)
- Permettre le passage de la faune au sol dans les opérations en intégrant la création de passages à la base (écoducs) des murets pleins et en dessous des routes à fort passage

LA CEINTURE VERTE

Les limites des agglomérations sont redéfinies avec le PLUi, la définition d'espaces tampon entre l'espace agricole et les quartiers urbains s'inscrit dans plusieurs démarches :

- Une démarche écologique en renforçant la présence d'arbres et de talus qui sont des supports favorables à la biodiversité ;
- Une démarche de bien être en limitant l'impact des événements climatiques : casser les vents froids en hiver et réduire les îlots de chaleur en été.
- Une démarche paysagère en limitant l'impact de l'urbain dans le grand paysage. Des replantations en lisière d'urbanisation permettraient d'intégrer les projets d'urbanisation dans le paysage rural et de dessiner une interface qualitative ;
- La création ou la réhabilitation du bocage pourra être associée à la création de cheminements et offre l'opportunité de tour de bourg.

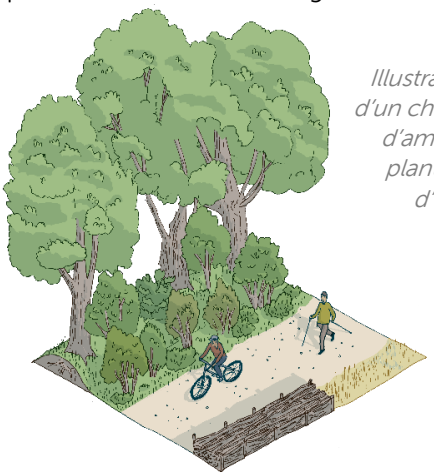


Illustration 1 : illustration d'un cheminement bordé d'aménagements et de plantations constitutifs d'une ceinture verte

3 Orientations et actions stratégiques
CHOISIR LES BONS VÉGÉTAUX

Le choix des essences à planter lors de la création d'un espace vert, d'un talus ou d'un écran végétal est primordial, des espèces non locales ne joueront pas ou peu de rôles écologiques pour la faune du territoire. Ainsi, il est nécessaire d'appliquer un contrôle des plantations réalisées sur le territoire à partir d'une liste d'essences locales jouant un rôle intéressant pour la faune sauvage (refuge, alimentation ou reproduction).

DES ESSENCES LOCALES POUR LES HAIES

La haie est une composante essentielle des corridors. Elle est à adapter à la surface et à l'usage du terrain. Le choix des végétaux se fait compte tenu de la fonction voulue et de l'aspect final.
Les haies mono-spécifiques sont à proscrire pour leur vulnérabilité. En variant les essences d'arbres et d'arbustes, le bocage se dote d'usages multiples qui peuvent aussi bien être bénéfiques à la biodiversité qu'aux usages anthropiques (bois de chauffe, fruitiers...). Le maintien de bandes herbacées en lisière permet d'assurer le caractère multi-strate.

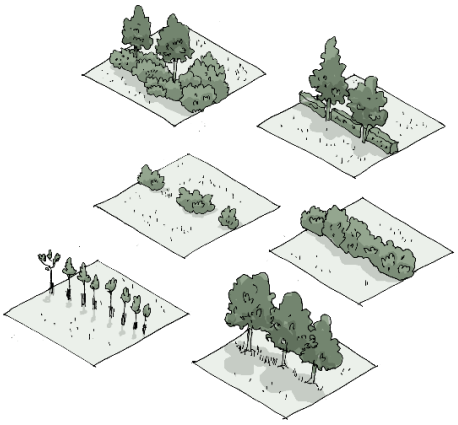


Illustration 1 : Illustration de différentes typologies de haies

Critères dans le choix des végétaux :

- À feuillage persistant : les feuilles restent en permanence même en saison hivernale. L'aspect général de l'arbre ou de l'arbuste change peu au cours de l'année, surtout si la haie est taillée ;
- À feuillage caduc : les feuilles tombent en hiver donnant à l'arbre ou l'arbuste un aspect changeant au fil des mois ;
- À feuillage marcescent : les feuilles desséchées restent sur l'arbuste pendant l'hiver, conservant un degré d'opacité à la haie. Des nouvelles feuilles les remplacent au printemps ;
- À baies, pour les corridors écologiques, la nourriture des oiseaux, etc.

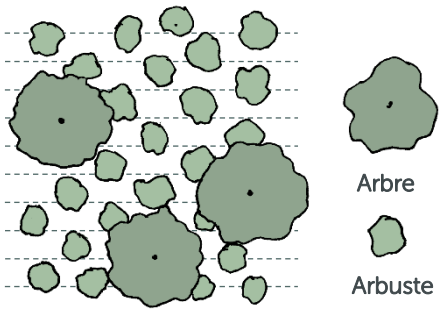


Illustration 2 : Principe de plan de plantation pour assurer un aspect qualitatif et fonctionnel

L'entretien doit tenir compte des périodes de reproduction des oiseaux (de Mars à Juillet). La taille devra préférentiellement être menée en hiver.

Arbustes

- Ajonc d'europe - *Ulex europaeus*
- Aubépine à deux styles - *Crataegus laevigata*
- Aubépine monogyne - *Crataegus monogyna*
- Bourdaine - *Frangula alnus*
- Bruyère carnée - *Erica carnea*
- Bruyère commune - *Calluna vulgaris*
- Buis commun - *Buxus sempervirens*
- Chèvrefeuille des haies - *Lonicera xylosteum*
- Cornouiller sanguin - *Cornus sanguinea*
- Fragon, Petit houx - *Ruscus aculeatus*
- Framboisier - *Rubus idaeus*
- Fusain d'europe - *Euonymus europaeus*
- Genêt à balais - *Cytisus scoparius*
- Genêt des tinturiers - *Genista tinctoria*
- Groseilliers, Cassissier - *Ribes sp.*
- Houx commun - *Ilex aquifolium*
- Laurier des bois - *Daphne laureola*
- Noisetier commun - *Corylus avellana*
- Prunellier - *Prunus spinosa*
- Rosiers, Eglantiers - *Rosa sp.*
- Saule à oreillettes - *Salix aurita*
- Saule rampant - *Salix repens*
- Saule roux-cendré - *Salix atrocinerea*
- Saule des vanniers - *Salix viminalis*
- Sureau noir - *Sambucus nigra*
- Troène commun - *Ligustrum vulgare*
- Viorne lantane - *Viburnum lantana*
- Viorne obier - *Viburnum op*

Arbres

- Aliser torminal - *Sorbus torminalis*
- Aulne glutineux - *Alnus glutinosa*
- Erable champêtre - *Acer campestre*
- Bouleau pubescent - *Betula pubescens*
- Bouleau verruqueux - *Betula pendula*
- Charme commun - *Carpinus betulus*
- Châtaignier commun - *Castanea sativa*
- Chêne pédonculé - *Quercus robur*
- Chêne rouvre - *Quercus petraea*
- Cormier - *Sorbus domestica*
- Frêne commun - *Fraxinus excelsior*
- Hêtre commun - *Fagus sativa*
- If commun - *Taxus baccata*
- Orme champêtre - *Ulmus minor*
- Peuplier blanc - *Populus alba*
- Peuplier noir - *Populus nigra*
- Peuplier tremble - *Populus tremula*
- Poirier commun - *Pyrus communis*
- Pommier sauvage - *Malus sylvestris*
- Merisier - *Prunus avium*
- Meriser à grappes - *Prunus padus*
- Saule blanc - *Salix alba*
- Saule fragile - *Salix fragilis*
- Saule marsault - *Salix caprea*
- Sorbier des oiseleurs - *Sorbus aucuparia*
- Tilleul à grandes feuilles - *Tilia platyphyllos*
- Tilleul à petites feuilles - *Tilia cordata*

Érable champêtre

Églantier

Néflier

Aubépine

Merisier

Orme champêtre

Sureau

Fusain d'Europe

Chêne pécondulé

3 Orientations et actions stratégiques DE LA BONNE GESTION DES EAUX PLUVIALES

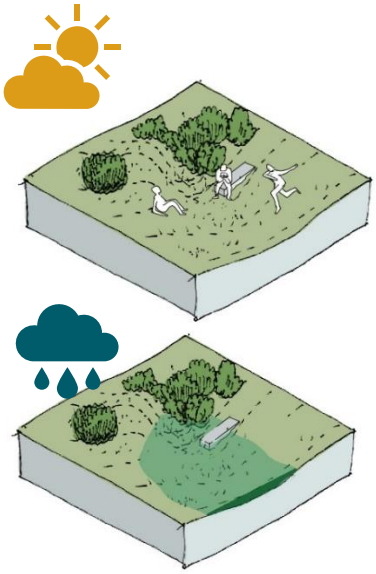


Illustration 1 : Principe d'aire de jeu inondable

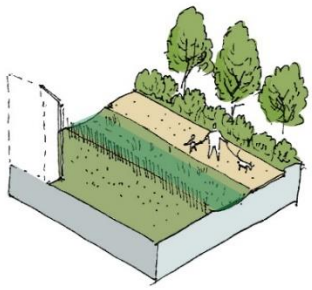


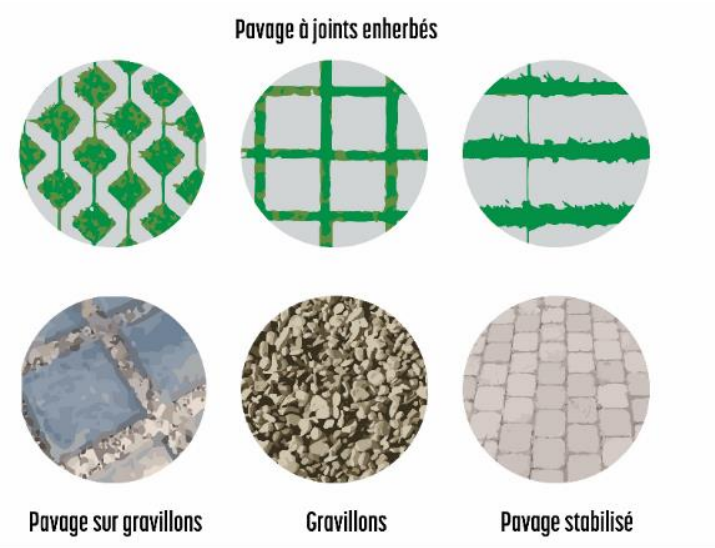
Illustration 2 : Principe de noue en frange entre l'espace privé et l'espace publique

LA PERMÉABILITÉ DES SOLS DANS LES AMÉNAGEMENTS

Chaque projet a une incidence sur l'imperméabilisation des sols. La question de la gestion des eaux pluviales devient importante dès la conception du projet, de la parcelle à l'aménagement d'ensemble.

La gestion aérienne des eaux pluviales est un atout pour limiter l'imperméabilisation tout en offrant un aspect esthétique, pratique et même fonctionnel.

- Privilégier le maintien des espaces de pleine terre dans les aménagements ;
- Gérer l'eau de pluie à ciel ouvert en associant des aménagements écologiques aux espaces dédiés : noues, jardin de pluie, aire de jeux inondable, dispositifs de récupération des eaux pluviales sur le bâti, plantation en pieds de bâti…
- Choisir des revêtements perméables pour les aires de stationnement et leurs abords ;



- Désimperméabiliser les surfaces existantes pouvant être traitées autrement *(parking, abords de route, cours d'école)*

LES HAIES CONTRE L'ÉROSION

Quel que soit le relief, tous les sols sont naturellement soumis à l'érosion. Lors de l'érosion, le sol se déplace, puis se dépose et s'accumule avec le temps, ou hors du terrain, dans les réseaux de drainage. L'érosion du sol abaisse la productivité de la terre et contribue à la pollution des cours d'eau, des terres humides et des lacs adjacents et aux risques d'inondation et de coulée de boue. La replantation de haie permet de lutter contre le ruissellement érosif. La plantation sur talus est un véritable allié dans cette démarche.

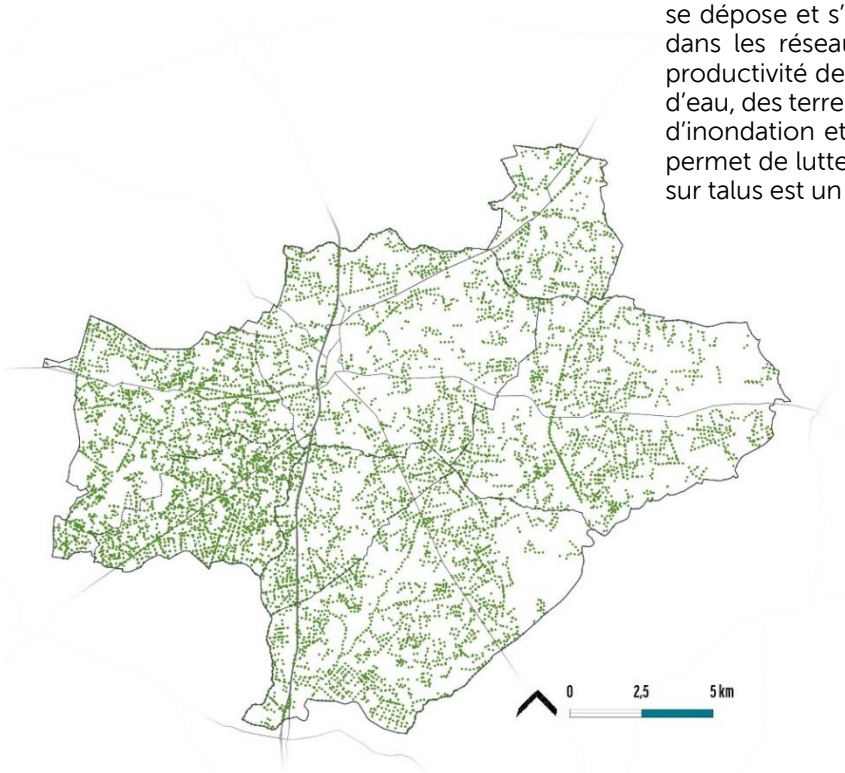
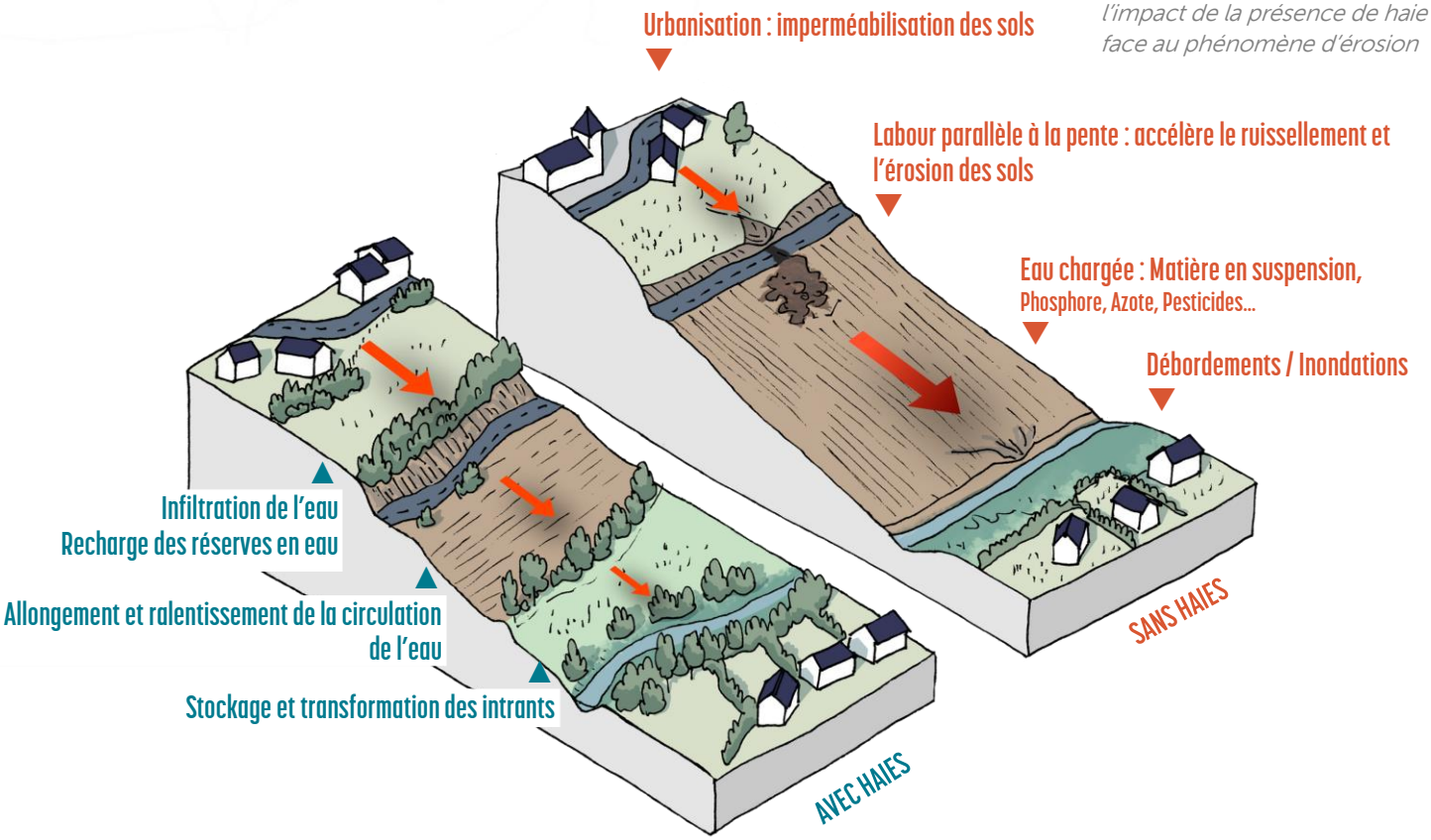


Illustration 1 : cartographie des haies sur l'intercommunalité

Illustration 2: schéma illustrant l'impact de la présence de haie face au phénomène d'érosion



3 Orientations et actions stratégiques
CONFORTER L'ARMATURE VERTE URBAINE

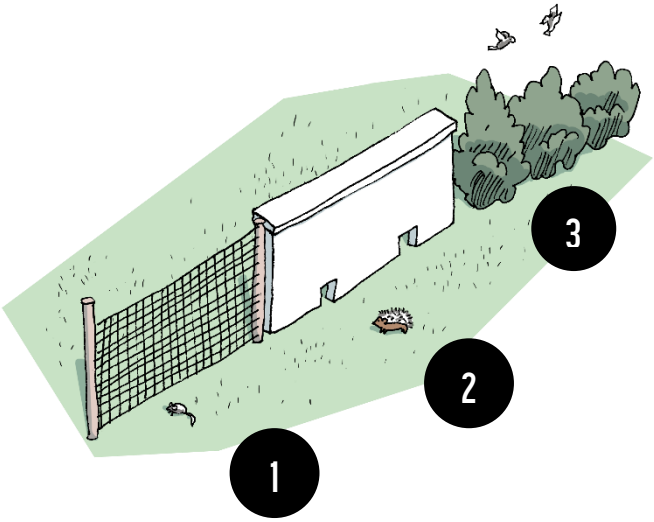


Illustration 1 : Principe des clôtures perméables

DES CLÔTURES QUI PERMETTENT LE PASSAGE DE LA PETITE FAUNE

Dès sa conception, tout projet situé à proximité d'une ou de plusieurs composante(s) de la trame verte et bleue devra comprendre une approche « biodiversité ». Le projet prévoira de prolonger la trame verte et bleue à sa propre échelle sous forme de prolongement linéaire ou en pas japonais (corridor discontinu).

Afin d'éviter la création de points de blocages des continuités écologique, les clôtures devront permettre le passage de la petite faune :

- un espace d'au moins 8 cm entre le sol et le bas de la clôture sera maintenu ; (illustration 1 (1))
- ou les mailles du grillage au niveau du sol seront de 15 x 15 cm. (illustration 1 (1))
- Prévoir une ouverture minimale de 13x13cm pour le Hérisson d'Europe dans les murs pleins ((illustration 1 (2))
- La mise en place de haies sera toutefois favorisée lorsque cela est possible en remplacement des clôtures. (illustration 1 (3))

Espace vert en prairie fleurie

LA GESTION DIFFÉRENCIÉE

Afin de maintenir de la biodiversité en ville, il est nécessaire de laisser des espaces de reconquêtes pour la nature, cela passe par un entretien raisonné des espaces verts en permettant à différentes espèces de pouvoir réaliser leur cycle biologique (notamment les invertébrés). Pour arriver à cet objectif, il faut permettre à la végétation de croitre suffisamment pour devenir exploitable par la faune sauvage, il est donc recommandé de réduire les tontes, de créer des espaces de fauches tardives et d'éventuellement semer des prairies d'essences mellifères locales.

- La fauche différentielle permet de créer des zones de prairie (une à deux fauches par an, de préférence en fin d'été). Une partie des zones de reproduction et d'alimentation des espèces qui les fréquentent seront ainsi conservées.
- L'emploi d'insecticides et d'herbicides est fortement déconseillé pour permettre le maintien de certaines espèces d'insectes ou de flore.

Type de fauche	Nombre de fauches par an	Périodes de fauche	Intérêts écologiques
Fauchage précoce	3	• du 15 mai au 15 juin • 2ème quinzaine de juillet • 1ère quinzaine d'octobre	
Fauchage traditionnel	2	• 1ère quinzaine de juin • 2ème quinzaine d'août	
Fauchage tardif			
bisannuel	2	• 2ème quinzaine de juillet • octobre	
annuel	1	• 2ème quinzaine de septembre	
biennal	0,5	• du 15 septembre au 15 octobre	

3 Orientations et actions stratégiques
CONFORTER L'ARMATURE VERTE URBAINE

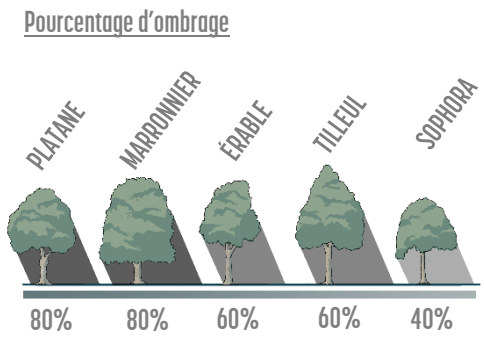


Illustration 1 : Le choix des essences d'arbres joue sur le type d'ombrage (source : CEREMA)

RENFORCER LA PRÉSENCE DU VÉGÉTAL DANS LES ESPACES PUBLICS

Dans le cadre d'un renforcement du corridor écologique urbain, plusieurs espaces publics peuvent être réaménagés renforçant la présence du végétal.

- Par exemple, les entrées de ville sont des lieux marquants qui font office de vitrine pour l'intercommunalité. Le soin apporté à ces espaces participe à l'ambiance générale car il s'agit d'un paysage quotidien pour les personnes fréquentant ces axes. Plus que des sas, les entrées de villes s'organisent sous forme de « séquences » avec la succession d'éléments paysagers remarquables. Dans ce cadre, l'adoucissement visuel de certains bâtis ou aménagements par la végétation peut améliorer le cadre visuel de ces espaces en apportant une certaine homogénéisation.
- L'arbre apparaît comme un élément majeur pour la gestion des eaux pluviales et la création d'ombrage.

La faune urbaine se compose de différents cortèges, les plus facilement observables sont les oiseaux et les mammifères que l'on observe régulièrement dans les parcs et jardins, mais il y a aussi de nombreuses espèces de reptiles, d'amphibiens, de chauves-souris et d'invertébrés qui vivent en milieu urbain. La consommation de milieux naturels, la rénovation du bâti ou sa disparition sont autant de facteurs pouvant affecter négativement la faune sauvage. Il est donc nécessaire de maintenir des habitats de vie pour ces différents cortèges.

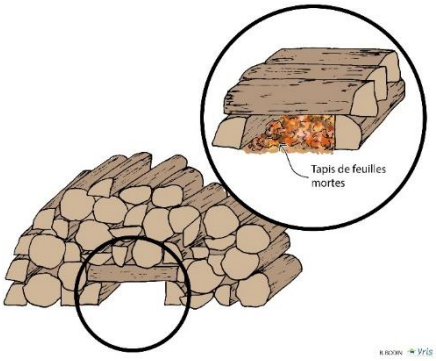


Illustration 1 : exemple d'aménagements en faveur du hérisson

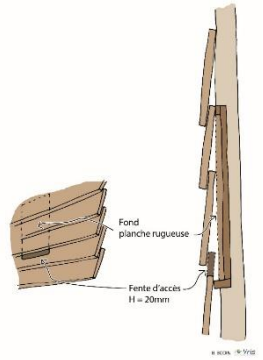


Illustration 2 : exemple de gîte à chauve-souris

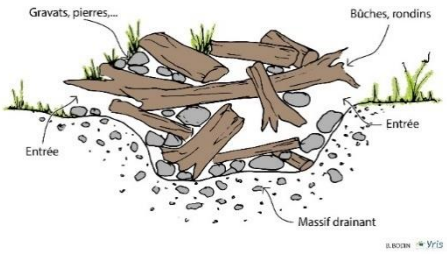


Illustration 3 : exemple d'un hibernaculum

MAINTENIR DES HABITATS DE VIE

Avifaune

Le maintien d'habitats pour ce cortège passe par l'intégration de nichoirs dans les projets d'aménagements, il devrait être envisagé pour chaque opération la pose de nichoirs liés à différentes espèces. Cela peut être des nichoirs individuels pour les mésanges, rougegorges et autres petits passereaux non coloniaux, mais également des nichoirs multiples comme pour le martinet, le moineau ou les hirondelles afin de favoriser ces oiseaux coloniaux fréquentant le bâti.

Mammifères

La cible principale de cette préconisation est le Hérisson d'Europe, une espèce très répandue dans les jardins et parcs urbains qui passe une partie de l'année dans un abri en hibernation. Il est ainsi intéressant de réaliser lors d'opérations des petits abris à hérisson (à l'aide de tas de bois et de piquets) ou alors d'implanter directement des abris en bois au sein des espaces verts.

Chiroptères

Pour les chiroptères (chauves-souris) il existe plusieurs moyens de favoriser ce cortège, il est possible de réaliser l'implantation directement dans l'isolation des bâtiments de petites cavités pouvant abriter des colonies, de poser des gîtes en bois ou encore d'isoler des combles ou sous-toitures avec une ouverture (prévoir d'isoler le sol avec bâche imperméable pour les éventuelles déjections).Il est également possible d'adopter une réflexion sur les ouvrages d'arts non noyés en y apposant des briques alvéolées, créant ainsi un gîte intéressant pour les chiroptères.

Reptiles et amphibiens

Pour ce cortège il faut prévoir la mise en place d'hibernaculum permettant aux espèces d'y trouver refuge, cela sous présente sous la forme de tas de pierres ou de bois semi-enterrés favorables à ce cortège. Il est également possible de réaliser des murs ou murets en pierres sèches (ou maçonnés) avec des ouvertures pour que les reptiles et amphibiens puissent s'y réfugier.

Invertébrés

Pour ce cortège il faut prévoir la mise en place d'hôtels à insectes afin de favoriser l'installation de quelques espèces, à noter cependant que cela ne favorise que quelques espèces, la meilleure manière de maintenir des habitats pour les invertébrés étant de planter des haies d'essences locales (voir préconisation sur la plantation de haies). Il est également possible de valoriser les déchets verts communaux par la création de haies de Benjes (encore nommées haies sèches) constituées de branchages et feuilles formant un abri naturel pour les invertébrés. Afin de contribuer à la sensibilisation à l'environnement, la participation des scolaires pour construire des hôtels à insectes ou haies de Benjes est à envisager.

3

Orientations et actions stratégiques

TRAME NOIRE : VERS UNE MEILLEURE GESTION DE L'ÉCLAIRAGE

L'éclairage nocturne présente plusieurs impacts négatifs notamment la perturbation du déplacement des espèces (exemple : modification du comportement de vol des chauves-souris à partir de 10-15m d'une source lumineuse) entrainant ainsi une fragmentation par attraction (insectes attirés par la lumière) ou par répulsion (amphibiens ne traversant plus des zones éclairées). La démarche d'une réduction de la pollution lumineuse vise à réduire des dépenses énergétiques inutiles, favoriser la visibilité du ciel et protéger la faune nocturne des effets néfastes de certains types d'éclairage

BALISER PLUTÔT QU'ÉCLAIRER

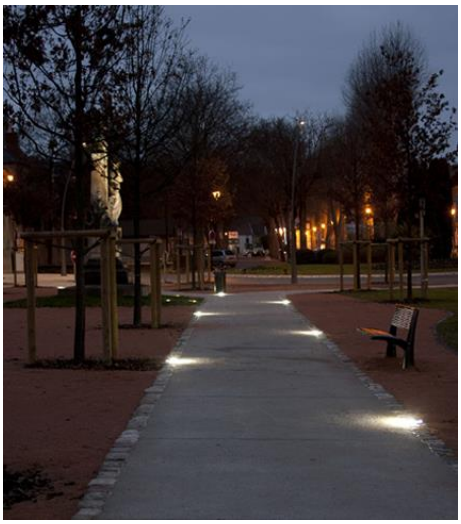


Illustration 1 : exemple de balisage lumineux (source : candéliance)

En dehors des voies de circulation majeures du centre bourg, l'éclairage urbain se définit par un balisage les itinéraires en faisant appel à des éclairages proche et orienté vers le sol. Dans ce cadre, le choix de poteaux situés à mi-hauteur est recommandé au même titre que les luminaires intégrés à des plots ou des murets et dirigés toujours vers les sols.
L'emploi de candélabres ne devra se faire que de manière ponctuelle en privilégiant l'éclairage d'espaces pertinents telles que les placettes, les entrées de rue. L'éclairage devra impérativement s'orienter vers le bas en privilégiant des hauteurs de poteau réduites.

- Un angle de projection de la lumière ne dépassant pas 70° à partir du sol pour les luminaires
- Orientation des réflecteurs vers le sol
- L'abat-jour doit être total, le verre protecteur plat et non éblouissant
- Mise en place de bornes d'éclairages au sol avec orientation vers le bas du faisceau lumineux et un déclenchement automatique sur les zones de déplacements piétons

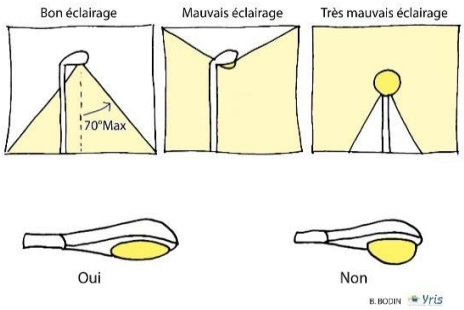


Illustration 2 : Illustration de l'éclairage préconisé

L'ÉCLAIRAGE MURAL COMME MOYEN D'EMBELLISSEMENT

L'éclairage mural pourra être envisagé sur les bâtiments ou murets composés de pierres apparentes afin de les mettre en valeur dans une démarche patrimoniale. Ces éclairages devront néanmoins se limiter à de faibles intensités et respecter une orientation qui se limite en deçà de la gouttière du bâtiment de manière à éviter l'éclairage du ciel. L'éclairage ne doit pas être porté sur les végétaux au risque de déranger la faune hébergée

ADOUCIR L'ÉCLAIRAGE

L'emploi de lumières jaunes est privilégié par rapport aux blanches de manière à réduire leur agressivité. Les éclairages pourront participer à l'ambiance nocturne en mettant en lumière des façades dans une démarche patrimoniale. Le choix de luminaires basse consommation permettra de réduire les consommations liées à l'éclairage. Une gestion intelligente des éclairages est préconisée à travers des systèmes d'auto-détection, d'allumage progressif.

- Création d'une bande de 10m entourant les éléments naturels (haies, alignements d'arbres, cours d'eau…) qui ne devra pas comporter de luminaire (sauf des bornes au sol à déclenchement automatique).
- Interdiction d'éclairer en direction des milieux naturels (mise en place de réflecteurs opaques sur les luminaires afin de contraindre le faisceau)
- Utilisation d'ampoules suivant les recommandations du CEREMA, privilégier les LED Ambrée ou lampe Sodium Haute Pression (SHP)
- Arrêt de l'éclairage de 22h à 6h dans la mesure du possible (sécurité des biens, des personnes…

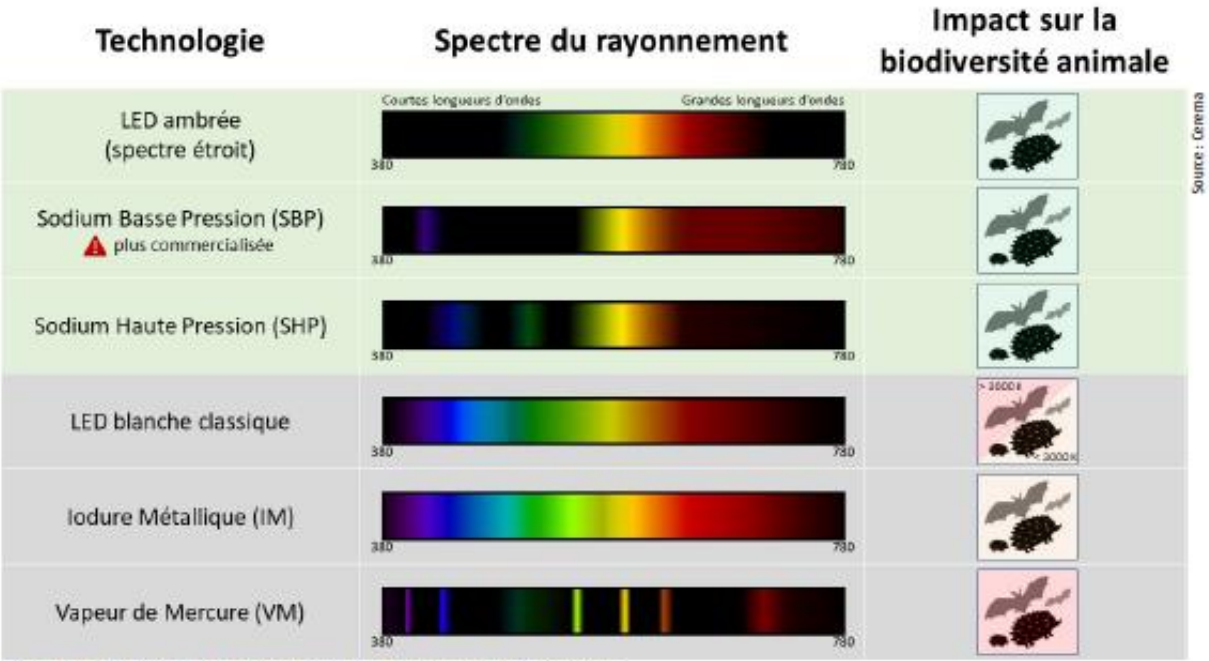


Illustration 18 - Tableau de synthèse des différentes sources lumineuses

Illustration 3 : Exemple de type d'ampoules à favoriser (Source : CEREMA 2020)