

DOCUMENTS UTILES

[Gestion d'espaces naturels des notions simples pour comprendre](#)

[Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels](#)

[Charte des ENS](#)

[Guide des coopérations à l'usage des collectivités locales et de leurs groupements](#)

[Biodiversité & Collectivités - Panorama de l'implication des collectivités territoriales pour la préservation de la biodiversité en France métropolitaine](#)

[Recreusement de mares](#)

[Création et Gestion des mares](#)

[Les mares forestières](#)

[Catalogue des espèces labellisées Végétal local et Vraies messicoles](#)

[Listes des espèces \(Massif armoricain\)](#)

[Les pieds de murs végétalisés](#)

[Un cimetière naturel à Souché](#)

[Conception et gestion écologique des cimetières - Guide pratique](#)

[La gestion écologique des cimetières : l'éternelle question... exemple Besançon](#)

[Charte de l'arbre - ville de Plérin](#)

[Charte de l'arbre - Grand Lyon](#)

[Gestion différenciée des espaces verts et naturels guide méthodologique](#)

[Gestion différenciée des espaces verts : Une démarche environnementale et paysagère à coût maîtrisé pour les entreprises et parcs d'activités](#)

[L'entretien des espaces verts à Rennes](#)

[Gestion différenciée à Rennes - Guide de maintenance](#)

[La nature en ville Nantes](#)

[10 principes de gestion des zones herbeuses pour épargner la faune et la flore \(Alsace Nature\)](#)

[Les accotements routiers au service de la biodiversité \(Ministère de la transition écologique et solidaire\)](#)

[Abeilles sauvages et dépendances vertes routières \(IFSTTAR\)](#)

[Aménagements d'accotements routiers du réseau national en faveur des pollinisateurs](#)

[Aménagement d'abris à reptiles](#)

[Aménagements pour les reptiles et les amphibiens](#)



[Guide de promotion de l'hirondelle de rivage en Suisse](#)

[Comment concilier nature et habitat ?](#)

[Accueillir la biodiversité sur les bâtiments : quels dispositifs ?](#)

[Guide technique : Accueillir des chauves-souris dans le bâti et les jardins](#)

[Accueillir des chauves-souris dans le bâti et les jardins](#)

[Préservation des chiroptères et isolation thermique des bâtiments](#)

[Guide technique pour la construction d'abris pour les chauves-souris](#)

[Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments](#)

[Toitures végétalisées - Cahier technique](#)

[Réaliser des toitures végétalisées favorables à la biodiversité](#)

[Murs et façades végétalisés - Fiche 5](#)

[Guide de végétalisation verticale - Façades](#)

[Murs et pieds de murs à biodiversité positive](#)

[Neutraliser les pièges mortels pour la faune sauvage](#)

[Accueillir la biodiversité dans le bâti et embellir notre cadre de vie, c'est possible !](#)

[Le verre et les oiseaux dans la construction : introduction – expérience Suisse](#)

[Comment concilier nature et chantiers urbains ?](#)

[Supprimons les cavités dangereuses pour la faune !](#)

[Entreprises et Biodiversité comprendre et agir \(Guide pratique du MEDEF\)](#)

SITE INTERNET

[Gestion différenciée des espaces verts en Wallonie](#)

[La gestion différenciée](#)

[Biodiversité et bâti](#)

[Biodiversité positive](#)



Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Au sein des territoires, les collectivités ont souvent en gestion de nombreux espaces. Ces espaces sont très diversifiés : squares, parcs, jardins, bords de route, mais aussi des milieux à caractère plus naturel. Ils peuvent constituer un enjeu important pour la biodiversité de par la surface qu'ils occupent. De fait, une gestion raisonnée et adaptée permettra de maintenir ou restaurer leur attractivité pour la biodiversité. Plus globalement, l'entretien de ces espaces au sein des collectivités doit, autant que possible, être organisé à l'échelle du territoire afin de mettre en place une **gestion harmonieuse intégrant enjeux de biodiversité et usages** (espace de loisirs, esthétique, conservatoire, etc.). Ces deux aspects ne doivent pas être opposés, mais bien **considérés de façon équilibrée à chaque niveau d'intervention**. Il est cependant important de distinguer les approches entre les espaces à caractère naturel et les espaces anthropisés.

Concernant les espaces anthropisés, la **mise en place d'un mode de gestion différenciée** doit être encouragée. Quel que soit les techniques ou les outils utilisés, le premier principe de la gestion différenciée est de ne pas intervenir partout en même temps et de laisser des secteurs de refuge pour la faune et la flore lors des travaux. Cela suppose bien souvent un **changement de pratiques**, mais aussi une transformation du **regard porté sur la Nature**. Des termes sont à bannir du vocabulaire lorsqu'il s'agit de gestion des espaces : « nettoyer », « faire propre ». La Nature n'est pas sale, elle change, elle évolue. Des végétations s'installent et se succèdent. Les interventions permettent de canaliser cette dynamique ou d'entretenir un stade en particulier (cas des prairies par exemple). Il s'agit ainsi de passer de la maîtrise du vivant à l'accompagnement et au ménagement de la Nature. La gestion différenciée est une **approche raisonnée de l'entretien des espaces** (« entretenir autant qu'il est nécessaire mais aussi peu que possible »). Cette gestion répond aux aspirations actuelles : des pratiques plus respectueuses de l'environnement sans perte de qualité à un coût raisonnable voire moindre. Le principe est d'appliquer pour chaque espace le mode de gestion le plus adapté à la situation (utilisation, localisation, etc.). Ainsi, les parcs ou les squares ne vont pas être gérés comme un terrain de sport et de loisirs ou encore un cimetière. Au sein de chaque espace, un gradient de naturalité peut être défini en fonction des différents usages. Cette gestion permet de diversifier les milieux, de favoriser la biodiversité. L'utilisation de pesticides y est bien sûr proscrite et répond d'ailleurs à un principe légal : [l'objectif zéro pesticide faisant suite à l'adoption en 2015 de la loi de transition énergétique pour la croissance verte](#).

Ces nouvelles politiques de gestion peuvent également fournir des opportunités pour valoriser l'image de la collectivité.



Et en pratique ?

 Voir carte D2a-1

DIAGNOSTIC

- Identifier et cartographier les **espaces gérés par la collectivité**.
- Identifier le **contexte social, économique, culturel et environnemental** de ces espaces.
- **Différencier les types d'espaces verts** : traditionnels avec une gestion régulière, naturels avec une gestion très extensive, sportifs, etc. Pour les espaces les plus urbains, une grande attention doit être portée aux activités humaines : diagnostic de l'utilisation de l'espace par les habitants.

DEFINITION DES OBJECTIFS

Le diagnostic permet d'avoir une vision globale à l'échelle du territoire et donc de définir le plus précisément possible les objectifs à atteindre. C'est une étape importante pour la mise en place de la gestion différenciée : **les objectifs permettent de définir une ligne de conduite tout au long de la démarche**. De plus, ils permettent d'expliquer le nouveau mode de gestion auprès des habitants. Il est primordial de hiérarchiser ces objectifs, site par site, afin de conserver la cohérence de la démarche : objectif environnementaux, culturels, sociaux ou encore économiques.

OBJECTIFS ET PRESCRIPTIONS D'ENTRETIEN

Le choix des objectifs de la collectivité se traduit par des **prescriptions d'entretien déclinées par secteur**. Cette sectorisation peut s'appuyer sur la mise en place d'une **codification d'entretien**. Celle-ci permet de **planifier la gestion des espaces verts** sur l'ensemble de la collectivité sur un fond cartographique, et délimiter les secteurs d'intervention. Le choix de ces codes est réalisé par les élus. Un espace vert peut présenter plusieurs codifications en fonction des usages observés. Par exemple, un grand parc urbain ou péri-urbain peut avoir une gestion traditionnelle dans ses parties très fréquentées (aires de jeux ou pique-nique, bords de sentier, etc.) et beaucoup plus naturelle dans une zone moins fréquentée (zones humides, bords de cours d'eau, etc.).

EXEMPLE DE CODIFICATION (ISSU DE CAUE 81)

Code 1 : zones à entretien classique, lieux à forte fréquentation lors de célébrations, de passage et d'agrément :

- Les espaces horticoles : les espaces dont l'aspect doit être le plus soigné possible. Exemples : places, squares de centre-ville, placettes, etc.
- Les espaces spécifiques : les espaces où le mode d'entretien et d'intervention est inhérent au site. Exemples : cimetières, stades, terrains de sport, etc.

Code 2 : zones à entretien extensif, lieux de détente et de loisirs. Dans ces espaces de conception libre ou naturelle, la flore spontanée est laissée en place lorsqu'elle existe. Exemples : liaisons douces, bassins d'orage, coulée vertes, zones d'activités, etc.

Code 3 : zone à entretien très extensive, lieux les plus naturels. Le jardinier accompagne la nature. Il laisse se développer la flore spontanée. Ces espaces sont laissés à leur état naturel et font l'objet d'un entretien sommaire ayant pour but de les maintenir propre (enlèvement des déchets). Exemples : bases de loisirs, bords de cours d'eau, fonds de vallée, zones humides, etc.



EVALUATION

Il est conseillé à la collectivité d'évaluer les résultats de sa gestion pour vérifier que les objectifs fixés soient atteints ou ajuster la démarche engagée si besoin. Elle doit donc :

- **Evaluer la démarche** de manière globale :
 - Evaluer et valoriser les résultats pour la biodiversité (gain de surface en gestion extensive).
 - Evaluer les difficultés des gestionnaires sur le terrain, le temps de travail engagé, la répartition du travail en fonction des secteurs à gérer et le coût de cette gestion.
 - Evaluer les retours des habitants sur les adaptations et en tenir compte de manière proportionnée.
- **Adapter la gestion** au besoin pour optimiser le travail des gestionnaires et l'accueil de la biodiversité.

PRISE EN COMPTE DES MICRO-HABITATS

Dans une logique de gestion des milieux, qu'ils soient à caractère naturel ou non, il est important d'intégrer la notion de micro-habitat à la réflexion. Les micro-habitats correspondent à toutes ces entités, généralement de taille réduite, souvent difficiles à catégoriser, mais qui répondent aux **besoins des espèces pour tout ou partie de leur cycle de vie**. Ils peuvent être d'origine naturelle ou artificielle. Il s'agit par exemple des ronciers, du bois mort au sol, des arbres à cavités, du lierre ou encore des murets de pierres sèches. Lorsqu'un gîte ou un nichoir est installé, nous ne faisons que reproduire voire compenser les micro-habitats dont l'espèce visée a besoin pour nicher, passer l'hiver ou qui est tout simplement nécessaire à son développement.



Cavités dans un arbre

Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Traditionnellement, **les prairies (permanentes) de fauche sont des milieux très fleuris**. En effet, l'**export de la matière** permet de maintenir un **sol maigre** et ainsi favorise le développement d'espèces végétales oligotrophiles ou mésotrophiles. Lorsque la fauche est effectuée, il est donc primordial de **ramasser la coupe et de l'exporter** pour éviter un enrichissement excessif du sol qui favoriserait les espèces nitrophiles (orties, rumex, etc.) et contribuerait à la banalisation de la communauté végétale. De plus, plus le sol est maigre, moins la végétation sera abondante, et moins elle devra être fauchée. La valorisation de l'exportation reste un enjeu à développer, mais certaines solutions existent comme la valorisation des résidus de fauche par un agriculteur du secteur, par compostage ou encore pour le paillage. Une partie de la matière peut également être stockée en tas dans certains secteurs fournissant alors d'excellents sites de ponte pour des espèces de reptiles comme la Couleuvre helvétique. La problématique des déchets, notamment sur les bords de route très fréquentés, reste un souci majeur à surmonter pour développer les filières d'exportation de cette fauche.



Cette technique de gestion consiste à obtenir une prairie sans semi préalable, en laissant s'exprimer la végétation sauvage spontanée.



© Vonesch, s.d.

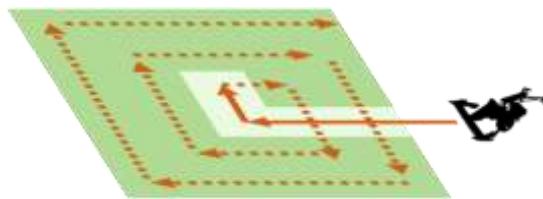
La fauche en elle-même doit être effectuée avec du **matériel et des outils adaptés**. Les épareuses et tondeuses coupent et broient la végétation, entraînant l'effondrement des populations d'insectes. Le gyro-broyage aspire la majeure partie des insectes qui sont broyés avec la végétation sans possibilité de fuir. Ces outils entraînent des ruptures de chaîne alimentaire, contribuant à une diminution drastique de la biodiversité. La débroussailluse à fil est aussi à éviter, en raison notamment de la difficulté à contrôler de manière précise la coupe qui déchiquette la faune, et du délitement du fil de coupe qui pollue les sols. Le matériel le plus respectueux de la faune est la **motofaucheuse**. Cet outil de fauche permet **une coupe sans broyage à hauteur réglable** et évite ainsi d'impacter l'intégralité de la strate herbacée. L'adaptation d'une **barre de coupe** sur des engins multifonctions permet un moindre investissement.



Le ramassage nécessite également quelques précautions et des outils adaptés :

- Laisser la **coupe sur place de 2 à 10 jours** afin de permettre à la petite faune de s'en échapper. Par exemple, les chenilles quittent la végétation lorsque celle-ci est desséchée.
- Les outils de ramassage doivent permettre **un ramassage doux sans aspiration** pour éviter d'entraîner et détruire la petite faune présente. La mise en place d'un ramassage à l'aide d'une fourche à foin permet de diminuer encore les impacts résiduels sur la faune. Ces outils s'adaptent sur le matériel de coupe des portes outils notamment. Le ramassage par balloteuse peut être utilisé mais reste plus impactant que la fourche et plus coûteux.

De plus, de nombreux animaux ne peuvent pas fuir et se laissent tomber au sol. La hauteur de coupe et la vitesse des engins sont donc aussi un levier à mobiliser pour favoriser la biodiversité. Une hauteur de coupe minimale de **10 cm** permet d'épargner les espèces peu mobiles. Une coupe de 10 cm n'entraîne pas un surcoût par augmentation des passages, car plus une espèce végétale est coupée rase et plus sa repousse est rapide. Plus la coupe sera haute, idéalement 15 ou 20 cm, plus le nombre d'espèces épargnées sera important. La vitesse réduite des engins permet, quant à elle, à la faune plus mobile de fuir avant la coupe. Une **fauche centrifuge**, c'est-à-dire en débutant l'opération au centre de la parcelle, permet à la faune de fuir vers l'extérieur de la zone.



Fauche centrifuge

Enfin, la période d'intervention est également primordiale. Lorsque la parcelle a pour vocation de fournir du foin, la fauche intervient traditionnellement entre mi-mai et mi-juillet. Au-delà, on parle de fauche tardive, mais l'appétence du foin est réduite. En dehors de ce cas, la fauche peut être dite tardive quand elle est réalisée après le 15 août et si possible en septembre voire octobre. L'intervention permettra alors à la majorité des plantes d'accomplir leur cycle biologique. Cependant, à cette période, des espèces plus tardives, comme les orthoptères, seront impactées. De fait, il convient d'**alterner les zones de fauche à différentes périodes** et ainsi maintenir des zones refuges. Il est donc recommandé de réaliser une partie des fauches de façon précoce (avril-mai) et l'autre le plus tardivement possible (entre mi-août et octobre) et d'alterner l'opération l'année suivante.

La réponse de la végétation à ce mode de gestion étant dépendante de nombreux facteurs (contexte, historique de gestion, nature du sol, etc.), la **démarche est à adapter** au cas par cas et doit être ajustée si les résultats ne sont pas satisfaisants en matière d'accueil de la biodiversité.

EN RESUME,

Pour une fauche en faveur de la biodiversité, il faut donc :

- **Exporter** la matière fauchée ;
- Utiliser le **matériel adapté** ;
- **Alterner** les périodes de fauche ;
- **Adapter** les pratiques en fonction des résultats obtenus.

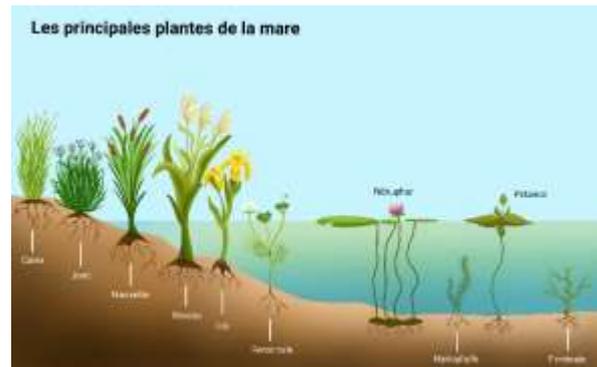


Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

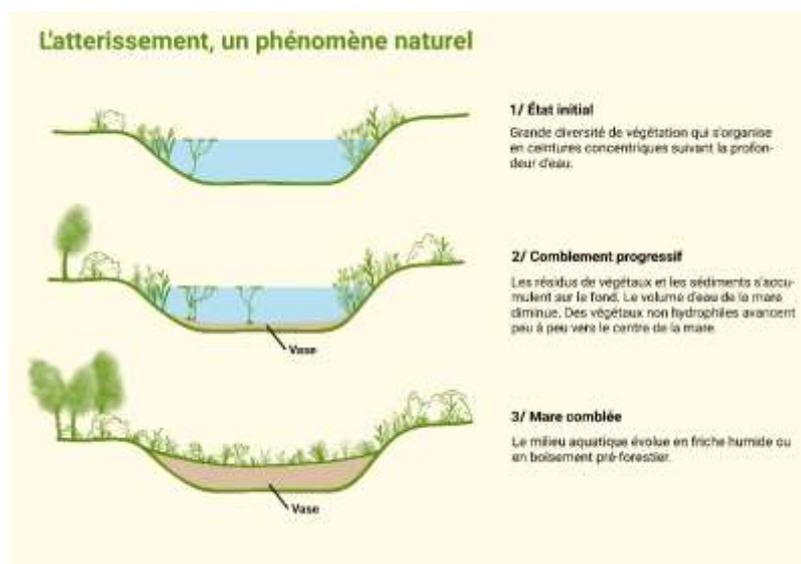
Espaces importants pour le maintien de la biodiversité, les mares et les milieux stagnants sont aussi les habitats qui ont le plus régressé. Ces habitats sont très variés et présentent des typologies très différentes de par :

- Leur alimentation en eau (apports pluviaux, du bassin versant par ruissellement ou éventuellement par les eaux souterraines),
- La variabilité temporelle des conditions de submersion (durée et période),
- Leurs caractéristiques hydrologiques et biologiques (dépendant du substrat et de la géomorphologie).



D'après, manuel d'écologie, éditions Payot 1984

Selon le niveau de l'eau, lors des périodes de pluie ou de sécheresse, des plantes différentes s'installent en formant des « ceintures végétales » adaptées aux conditions d'immersion. Au plus près de l'eau, on trouve des plantes ayant besoin de beaucoup d'humidité (joncs, roseaux, carex, iris, etc.) et d'autres plantes flottent à la surface (renoncules, nénuphars, potamots, etc.). Ces différents types de végétation permettent l'installation d'une faune diversifiée (amphibiens, reptiles, insectes, etc.). Ces milieux constituent aussi des lieux de chasse, des zones de repos et des zones d'abreuvement pour les oiseaux, chiroptères et mammifères.



D'après, manuel d'écologie, éditions Payot 1984

Les sédiments apportés par le ruissellement et l'apport de matières organiques comblent peu à peu les points d'eau par la formation de vase qui modifie l'étagement des différentes ceintures de végétation. Ils vont donc évoluer naturellement vers des milieux de friches humides, puis en boisements pré-forestiers. Une grande majorité des mares et étangs a une origine anthropique et doit donc être entretenue par l'Homme pour se maintenir.

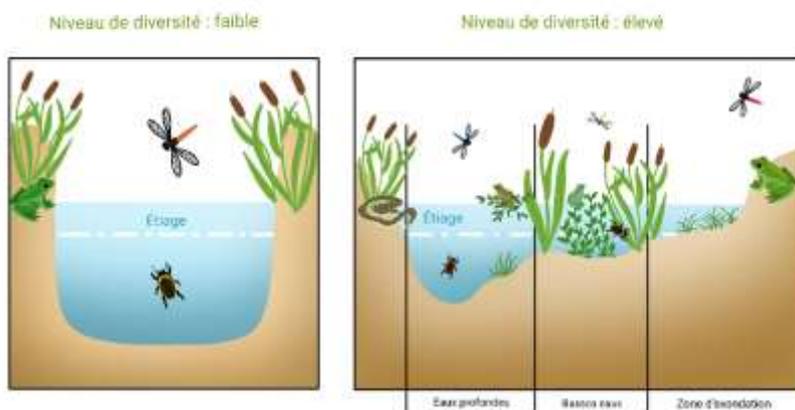
Et en pratique ?

 Voir Carte D2c-1

Chaque point d'eau étant unique de par sa situation, son origine, les espèces qui s'y développent ou son usage, il n'existe pas de solution clé en main. Seul un diagnostic, même succinct, permettra d'appliquer un mode de gestion adapté. Quelques règles d'or sont tout de même à suivre :

- **Privilégier des modes d'intervention « doux »** (limiter la mécanisation et proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires) et différenciés dans le temps et dans l'espace. Par exemple, le désenvasement peut être programmé par secteur sur plusieurs années.
- **Intervenir lorsque la majorité des espèces présentes a achevé la phase strictement aquatique** de leur cycle de vie (reproduction et phase larvaire). En règle générale, les travaux peuvent être effectués entre la fin de l'été et le début de l'hiver (idéalement de début septembre à fin novembre).
- **Ne pas introduire d'espèces** (poissons et espèces exotiques envahissantes). La nature reprendra rapidement ses droits.
- **Limiter l'eutrophisation** : identifier les éventuelles sources et les limiter (écoulement en provenance de champs amendés, ruissellement riche en sédiments, etc.). Enlever les macrodéchets voire les branchages s'il y en a beaucoup. Si besoin, limiter le développement important de la végétation aquatique flottante par enlèvement manuel ou mécanique, même si souvent, ce phénomène, qui accentue le processus d'eutrophisation, est davantage un symptôme et qu'une cause.
- **Si besoin, améliorer la capacité d'accueil des points d'eau** : rectifier les berges (pente de 30 % maximum), augmentation locale de la profondeur pour favoriser une mise en eau prolongée, limiter l'ombrage et diversifier les degrés d'ensoleillement (au moins deux tiers de la surface en eau), favoriser les micro-habitats terrestres comme les tas de bois et de pierres, conserver les souches et les arbres morts au sol.

Plus globalement, il faut identifier et cartographier les mares de son territoire. Il sera alors possible de diversifier les modes de gestion et donc diversifier les stades d'évolution, de veiller à entretenir ou restaurer les éléments de connexion entre les milieux stagnants (maintien de haies et bandes enherbées non fauchées et limitation de la coupe autour de la mare zone tampon de 2 à 5 m minimum, etc.).



L'hétérogénéité de la profondeur favorise l'installation d'une biodiversité importante dans la mare (réseaux mares Bourgogne).

ALLER PLUS LOIN

- [Recreusement de mares](#)
- [Création et gestion des mares](#)
- [Les mares forestières](#)



Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

FLEURISSEMENT DURABLE ET RAISONNE

La végétalisation des espaces publics joue un rôle primordial pour améliorer le cadre de vie et le sentiment de bien-être des habitants, d'autant plus en milieu urbain. Néanmoins, le « bien fleurir » doit s'imposer aux collectivités car un mauvais fleurissement apportera plus de désagréments (gestion difficile, allergènes, espèces exotiques envahissantes...) que de bénéfiques (écologiques et esthétiques).

Selon les espaces à fleurir, plusieurs espèces et techniques de gestion existent et sont à adapter aux espaces :

- **Intégrer l'entretien, le temps de parcours entre les espaces à entretenir et toutes les externalités** dans le choix du fleurissement.
- **Réaliser un plan de fleurissement en distinguant les espaces :**
 - Dans les petits espaces et les espaces horticoles d'agrément comme les parcs et jardins, viser un fleurissement différencié.
 - Dans les centres villes ou à l'entrée des agglomérations, la part horticole et ornementale prédomine. Le choix d'espèces voyantes (couleur et forme), plutôt florifères ou encore arbustives, permet de jouer sur les hauteurs et les contrastes. Le choix d'espèces locales, vivaces, rustiques et couvrantes facilite l'entretien.
 - Dans les bacs, le choix d'espèces est assez similaire mais doit tenir compte de l'arrosage. Les espèces xérophiles (sol sec) sont à privilégier pour limiter l'arrosage. Favoriser au maximum les plantations en pleine terre limite par ailleurs la consommation d'eau.
 - Dans les zones périurbaines d'habitation, les massifs peuvent intégrer une plus grande part de végétalisation sauvage afin de contribuer au maillage écologique et aller au-delà du simple ornement.
 - Dans de grands espaces semi-naturels, bien que la fauche tardive avec export soit à privilégier, la mise en place de prairies fleuries présente le meilleur compromis ornement / biodiversité.
- **Privilégier les espèces indigènes** qui demandent moins d'entretien. En mélange avec des plantes ornementales annuelles et bisannuelles, à bulbes ou des rosiers, elles apporteront du contraste.
- **Favoriser les espèces mellifères** dans les secteurs les moins fréquentés ou en zones plus rurales.

EXEMPLE DE PLANTES NOURRICIERES ET PLANTES HOTES DES PAPILLONS

- Plantes nourricières : valériane, marguerite, trèfles, sauge officinale, centaurées, coquelicot, pétunia, luzernes, asters, etc.
- Plantes hôtes :
 - Herbacées : choux, violettes, poacées, trèfles, géraniums sauvages, chardons, carotte sauvage, orties, plantains, fenouil, lotiers, etc.
 - Arbustes : genêts, bruyères, fusain, ajoncs, etc.
 - Arbres : noisetier, prunelier, saules, aubépine, etc.



PRAIRIES FLEURIES

Les prairies fleuries sont issues de graines semées sur un sol préalablement mis à nu. On distingue deux types de mélanges de graines :

- **Les mélanges horticoles** (fleurissement alternatif) : ces mélanges contiennent un panel d'espèces, parfois exotiques, sélectionnées pour leurs caractéristiques ornementales, avec des grandes fleurs très colorées. Ces fleurs ne présentent pas forcément un intérêt pour la faune locale (ressources pas forcément accessibles aux pollinisateurs) et n'existent pas à l'état sauvage dans nos régions.
- **Les mélanges indigènes** (fleurissement pour la biodiversité) : ces mélanges sont composés d'espèces existantes à l'état sauvage, adaptées à notre climat, ainsi qu'à la flore et la faune locales. Il existe des mélanges visant l'accueil des papillons, des pollinisateurs en général ou des oiseaux. La démarche la plus écologique est de choisir des semences d'origine régionale garantie.

Afin de maintenir la prairie fleurie plusieurs années, le mélange doit se composer de plantes annuelles et vivaces. Il est donc important de prendre en compte l'évolution de la végétation au fil du temps : les annuelles (coquelicot, bleuets, etc.) seront très présentes dès la première année, tandis que les vivaces (centaurée, marguerite, achillée, etc.) s'exprimeront la deuxième année. La troisième année voit, elle, réapparaître les espèces sauvages d'origine.

Le coût d'achat des graines et de gestion de ces espaces est bien inférieur à celui des plantations traditionnelles de massif. Les mélanges indigènes représentent un coût de 30 à 300€/kg, selon le mélange et la quantité. La gestion repose sur une fauche tardive annuelle, à la fin de la floraison, avec exportation.

Les prairies fleuries s'adaptent à divers lieux, mais certains secteurs doivent être évités :

- Le remplacement d'un gazon utilisé par les habitants (pique-nique, jeux, passage, etc.).
- Dans les zones où cela ne se voit pas : les prairies fleuries demandant un investissement en argent et en temps au départ, il est préférable de favoriser les prairies naturelles dans ces secteurs peu visibles.
- Dans les zones trop ombragées ou trop riches : la floraison des mélanges n'y est pas optimale.

Pour des raisons esthétiques, il arrive que ce type de prairies soit semé dans les espaces semi-naturels. Cette démarche est à éviter. Il est essentiel de ne pas retourner un espace présentant un fleurissement spontané (prairies naturelles) et d'y appliquer une fauche tardive avec exportation.



Mélange horticole, Rustica 2019

Et en pratique ?

CHOIX DES SEMENCES ET PLANTATIONS

« Végétal local » est une marque issue d'un partenariat entre l'association Afac-Agroforesteries, l'association Plante et Cité et le réseau des Conservatoires botaniques nationaux (CBN), aujourd'hui propriétés de l'Office français de la biodiversité (OFB). « Végétal local » concerne les plantes, arbres et arbustes, mais aussi les semences des espèces messicoles qui étaient produites auparavant sous la marque « Vraies messicoles », maintenant intégrées à « Végétal local ». Habitantes des moissons, les messicoles sont des plantes annuelles, le plus souvent dépendantes des cultures de céréales et des pratiques liées à ces cultures, comme le coquelicot ou le bleuet. Elles ont subi une forte régression liée à l'intensification des pratiques agricoles et notamment à l'utilisation des herbicides.



Cette marque s'appuie sur **des règlements d'usage et des référentiels techniques** et garantit :

- Une provenance locale au sein de onze régions biogéographiques métropolitaines, avec une traçabilité complète ;
- Une préservation de la diversité génétique ;
- Une conservation de la ressource dans le milieu naturel, malgré les collectes.

Contacts pour le massif armoricain :

- GESLIN Julien (CBN Brest) : 06 28 94 27 58
j.geslin@cbnbrest.com
- CLEMENT Olivier (Afac-Agroforesteries) : 02 41 73 89 12
frc-paysdelaloire@wanadoo.fr
- BRUNIAU Anne-Sophie (Afac-Agroforesteries) : 02 40 59 94 40
contact@arbresetterritoires.fr



ALLER PLUS LOIN

- [Catalogue des espèces labellisées Végétal local et Vraies messicoles](#)
- [Listes des espèces \(Massif armoricain\)](#)
- [Règlement d'usage de la marque Végétal local](#)
- [Référentiel technique de la marque Végétal local](#)
- [Règlement d'usage de la marque Vraies messicoles](#)
- [Référentiel technique de la marque Vraies messicoles](#)



Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Si elles traduisent une véritable prise de conscience des enjeux écologiques, certaines initiatives en faveur de la biodiversité et du climat s'avèrent totalement contre-productives. Le meilleur garde-fou reste le bon sens, la réflexion et la documentation. Voici quelques exemples de fausses bonnes idées à éviter :

- **Les fleurissements et plantations intempestifs :**
 - Fleurir les ronds-points avec des espèces attractives pour la biodiversité, c'est exposer la faune à un risque élevé de collisions routières pour gagner et quitter le site.
 - Fleurir avec des espèces exotiques envahissantes qui attirent les pollinisateurs comme le Buddleia (l'arbre à papillons) mais s'avèrent néfastes pour la flore locale.
 - Planter des arbres pour lutter contre le dérèglement climatique. Même si l'intention est louable, il est bien plus pertinent de conserver les arbres et les haies existants. De plus, tous les arbres ne vont pas avoir le même impact (espèces locales VS espèces exotiques). Enfin, les plantations ne doivent pas être réalisées au détriment d'autres milieux naturels, comme les prairies.
 - Fleurir les abords immédiats des parcs de jeux. Même si les enfants évoluant en contexte urbain ont besoin de se reconnecter à la Nature, il faut accompagner le processus et ménager des espaces de découverte et d'observation, et non faire rentrer la nature dans l'aire de jeu, au risque de susciter des craintes.
- **La pause de dispositifs attractifs pour la faune sans discernement :**
 - Installer des dispositifs sans étude préalable ou du moins sans s'assurer que l'espèce visée est bien présente.
 - Installer des dispositifs aux abords des voies de circulation très fréquentées au risque d'en faire des pièges (par exemple des hôtels à insectes au milieu de ronds-points).
 - Installer des dispositifs sans possibilité pour la faune de trouver de l'eau et de la nourriture à proximité.
 - Installer des dispositifs attractifs sur les façades des immeubles sans information des habitants.
 - Installer des nichoirs accessibles aux prédateurs (chats notamment).
- **La distribution de dispositifs de piégeage :**
 - Distribuer des pièges à frelons asiatiques non-sélectifs qui contribuent au piégeage de nombreuses espèces de pollinisateurs et autres papillons

Ces fausses bonnes idées questionnent bien souvent la notion de nature en ville et renvoient à la vision romantique de la nature que peut avoir le grand public. Il n'est pas cohérent, d'un côté, de mettre en place des nichoirs, et d'un autre côté, de distribuer des pièges à tout-va ou de mener des campagnes de lutte massive contre des espèces « indésirées ». La nature en ville se réduirait alors à un tri basé sur une vision sélective et faussée de la biodiversité. Pour permettre à la nature de s'installer en ville, le maître mot est la communication.



Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

La mobilisation des élus locaux en faveur de la biodiversité s'est accentuée au fil du temps et des lois de décentralisation successives. Les collectivités locales sont, depuis de nombreuses années déjà, impliquées dans la mise en œuvre des politiques de conservation de la nature (Parcs naturels régionaux, Réserves naturelles régionales, Espaces naturels sensibles, Agenda 21 locaux) et leur rôle va encore se renforcer à l'avenir (Stratégies régionales pour la biodiversité, Schémas régionaux de cohérence écologique, etc.). Elles mettent en œuvre leurs compétences dans les domaines de l'aménagement du territoire et de la préservation du patrimoine naturel, grâce à des outils de planification et opérationnels leur permettant de mieux prendre en compte leurs impacts sur la biodiversité. Toutefois, il apparaît qu'au niveau local le manque de connaissances sur la biodiversité, les difficultés de capitalisation et de mutualisation des données sur la biodiversité, la faiblesse des moyens, freinent la mise en œuvre de politiques territoriales efficaces. Il devient prioritaire de faire émerger des dispositifs fédérateurs pour développer une cohérence entre les différentes politiques publiques mises en œuvre à l'échelon territorial, tant sur les questions de gouvernance que sur la pertinence écologique des échelles d'intervention.

Les **Etablissements publics de coopération intercommunale (EPCI)** ne sont pas des collectivités territoriales au sens strict, mais des regroupements de communes soumis à des règles communes, homogènes et comparables à celles de collectivités locales. Ces établissements réalisent de plus en plus d'actions de préservation de la nature et apparaissent comme l'échelon intermédiaire le plus pertinent dans ce cadre. La mutualisation des coûts et des compétences passe en premier par ces établissements, que ce soit dans l'achat de matériel (matériel de gestion des espaces naturels et espaces verts), la formation technique des agents et l'embauche d'agents spécialisés sur ces questions de préservation de la biodiversité. De même, les structures de gestion des Parcs naturels régionaux ne sont pas des collectivités territoriales en tant que telles, mais sont aussi des acteurs mobilisables dans le cadre de la mutualisation des compétences. Ces établissements publics de coopération ont pour objectif de concourir à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social, et ils offrent alors un cadre privilégié pour la mise en œuvre des actions portées par les collectivités.

A l'échelon supérieur, la politique des Espaces naturels sensibles (ENS) des **Départements** s'appuie sur des outils juridiques et financiers, tels que l'exercice du droit de préemption pour l'acquisition des sites, la taxe départementale des ENS et la charte nationale des ENS. Les Départements peuvent ainsi financer l'acquisition de nouveaux sites, mobiliser des agents en régie pour la gestion des sites acquis, passer des conventions de gestion avec un gestionnaire local et lui apporter un soutien financier, partager leurs expériences en matière de gestion des milieux.

Localement, les **gestionnaires d'espaces naturels protégés** (sites Natura 2000, Réserves naturelles, terrains du Conservatoire du littoral, ENS, etc.), employés par les collectivités, les établissements publics ou les associations, peuvent également apporter leur expertise et partager leurs expériences, dans la limite de leurs moyens. Les retours d'expériences et les pistes de mutualisation entre structures sont aujourd'hui facilités par le Réseau des gestionnaires d'espaces naturels bretons, animé par l'Agence Bretonne de la Biodiversité.



Et en pratique ?

La mutualisation des coûts et des compétences peut s'appuyer sur des expériences existantes, comme les organisations imaginées pour le déneigement des routes. La mutualisation peut se faire à l'échelle de l'EPCI, entre EPCI ou au niveau du département. Ainsi, l'achat de matériel pour la gestion des bords de route (motofaucheuses, camions bennes lourds, etc.) peut se faire à l'échelle de l'EPCI ou directement du département, tandis que le petit matériel courant (débroussailleuses, broyeurs, etc.) peut s'envisager entre communes.

La mutualisation implique des décisions politiques. Chaque collectivité conserve les moyens qui sont les siens, et en cas de mutualisation, il y a partage d'une « ressource » (bien ou personnel) entre des décideurs distincts. La mutualisation va passer par la mise en place de conventions de partage de services entre collectivités (ou structures). Cette convention est à favoriser au sein des EPCI.

La mutualisation peut prendre des formes multiples :

- **Diversité de l'objet** : la mutualisation peut porter sur des services (transfert de personnels entre structures) ou des biens (un même bien est utilisé par des collectivités distinctes). Exemples :
 - L'achat en commun de matériel de gestion des espaces verts ou des bords de route (motofaucheuse, barre de coupe, etc.),
 - La formation des agents communaux sur la gestion des espaces naturels avec des gestionnaires de sites protégés (participation à des chantiers sur les espaces protégés ou formations théoriques et pratiques plus poussées).
- **Diversité d'organisation** : le partage des ressources est dit « vertical » lorsqu'une collectivité concernée est sous le contrôle d'une autre, et « horizontal » lorsqu'il intervient entre collectivités indépendantes les unes des autres.
- **Diversité des niveaux d'intégration** : la mutualisation peut correspondre à une simple mise à disposition des moyens d'une collectivité au profit d'une autre ou à une véritable mise en commun des moyens, comme cela a pu être mis en œuvre au sein de certaines intercommunalités.
- **Diversité d'outils** : la mutualisation passe souvent par un organisme ad hoc (EPCI notamment), mais peut aussi s'appuyer sur un simple conventionnement. En dehors des EPCI, c'est l'option la plus rationnelle en raison de sa souplesse.

ALLER PLUS LOIN

- [Guide des coopérations à l'usage des collectivités locales et de leurs groupements](#)
- [Biodiversité & Collectivités - Panorama de l'implication des collectivités territoriales pour la préservation de la biodiversité en France métropolitaine](#)



Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

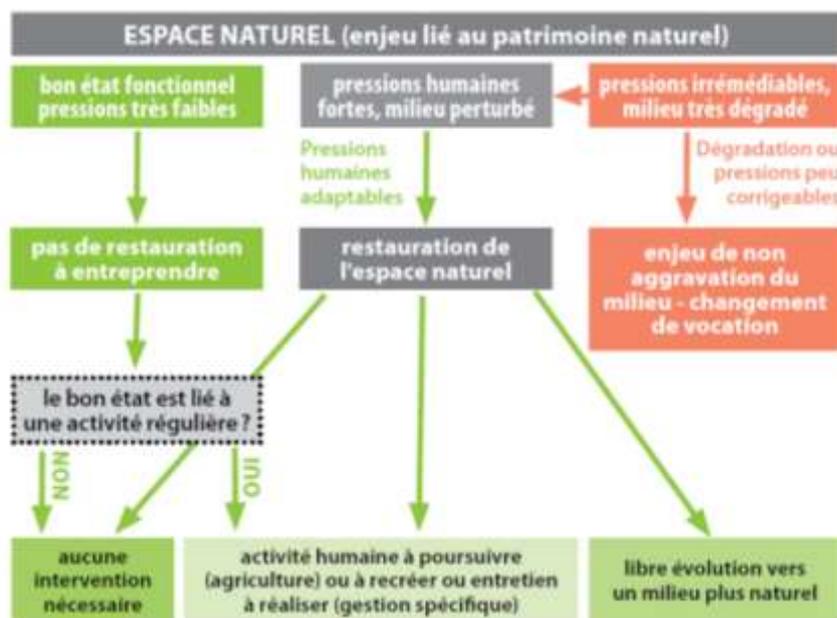
Service(s) à mobiliser :

En France, les espaces naturels au sens « originel » (non influencé par la pression humaine) n’existent plus depuis longtemps. L’Homme a fait évoluer leur composition et modifié les processus qui les régissent. On désignera par espaces naturels ou semi-naturels des zones où le cortège d’espèces s’exprime librement et où l’intervention humaine se limite à le maintenir. Ainsi, dans ce document, nous les distinguerons des espaces verts et des cultures (céréales, vergers, peupleraies, etc.), dans lesquels l’Homme décide de la composition du cortège d’espèces. Ces espaces présentent une forme de naturalité qu’il est important de conserver pour maintenir un équilibre écosystémique.

Dans ce concept de naturalité, la gestion de ces espaces « naturels » traduit la volonté de :

- Faire progresser une situation très dégradée vers un état plus naturel,
- Restaurer un milieu perturbé sur lequel la biodiversité s’est appauvrie,
- Maintenir un espace encore de haute qualité,
- Comprendre que nous ne sommes pas toujours indispensables et de laisser faire la nature.

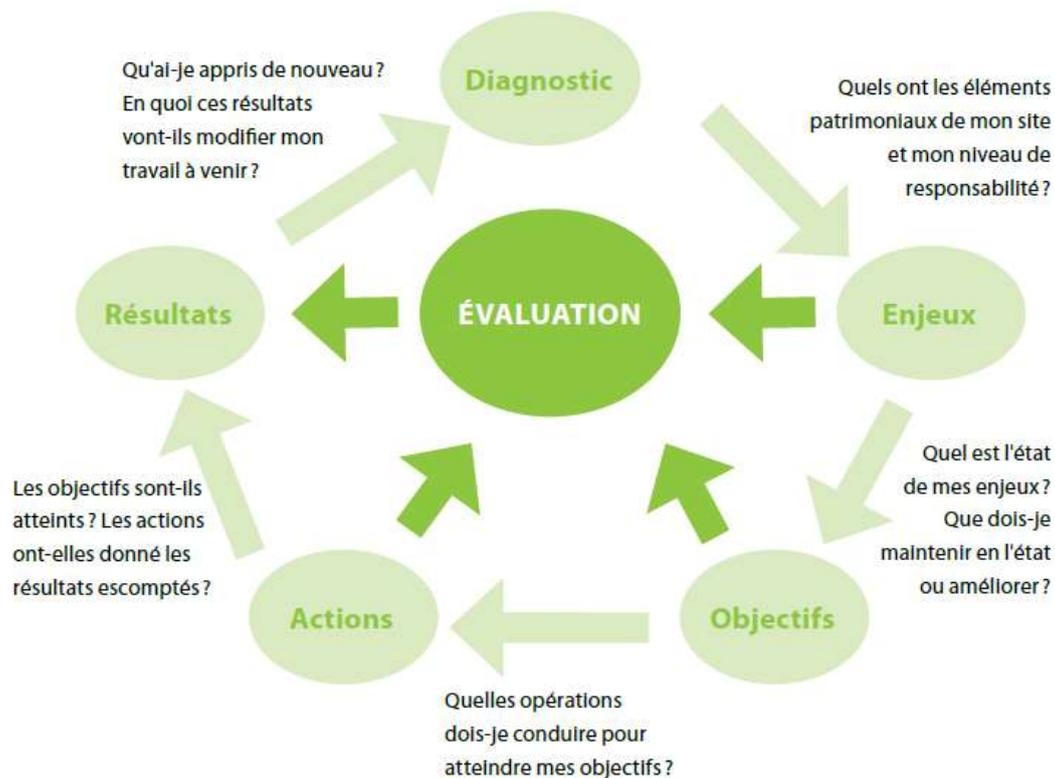
Dans ce cadre, la gestion de ces milieux se présente comme une palette d’objectifs et de possibilités techniques. Les gestionnaires doivent donc avoir une approche pragmatique, car gérer c’est prendre des décisions sans avoir toujours tous les éléments de connaissance en main (le fonctionnement des écosystèmes est complexe). Les choix doivent être basés sur les connaissances scientifiques actuelles et sur le principe de précaution afin d’évaluer l’impact du travail à chaque étape. Il n’est pas rare que la préservation d’un enjeu soit en opposition avec la préservation d’un autre. Par exemple, le maintien d’une espèce rare peut être contradictoire avec le maintien d’un certain type de milieu ou inversement. Gérer c’est donc prioriser les interventions de la manière la plus durable possible.



Source : Gestion d'espaces naturels-des notions simples pour comprendre (CEN Rhône-Alpes)

La gestion des espaces doit s'inscrire dans un contexte plus large car les écosystèmes ne connaissent pas de frontières : un espace naturel géré est soumis aux influences du territoire dans lequel il se trouve (écoulements des eaux, mouvements d'espèces, pollutions, etc.) et ces interactions sont constantes. Ces espaces sont aussi propices à des activités économiques, et leur gestion doit donc s'intégrer dans un projet de territoire, articulé avec les politiques locales d'aménagement, les activités humaines et les acteurs locaux. Cette articulation doit s'appuyer sur un diagnostic scientifique le plus rigoureux et le plus complet possible afin d'apporter les éléments de compréhension indispensables à la prise de décision. Cette concertation doit aboutir à la mise en place d'objectifs à court, moyen et long terme qui doivent être priorités.

Afin d'atteindre les objectifs fixés en concertation, il est indispensable de réaliser un programme d'actions ambitieuses et associées à un financement. Ce programme d'action va permettre de panifier les travaux nécessaires, les animations et les partenariats à mettre en œuvre. Tout programme d'action doit aussi présenter un volet d'évaluation et de suivi des mesures afin de vérifier que les actions menées vont bien dans la direction souhaitée et pouvoir réorienter les opérations le cas échéant. Si les objectifs de départ sont flous et les attentes non formalisées, il sera impossible d'évaluer le travail réalisé. Un plan d'action concerté, dont les objectifs sont bien formalisés et financés, permettra une meilleure acceptation des acteurs du territoire.



Source : *Gestion d'espaces naturels-des notions simples pour comprendre* (CEN Rhône-

ALLER PLUS LOIN

- [Gestion d'espaces naturels des notions simples pour comprendre](#)
- [Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels](#)



Et en pratique ?

 Voir Carte D3a-1

DIAGNOSTIC

- Identifier et cartographier les espaces gérés par la collectivité.
- Réaliser un diagnostic écologique et environnemental le plus complet possible, basé sur des méthodes scientifiques éprouvées.
- Compléter ce diagnostic par l'identification du contexte social, économique et culturel de ces espaces. Pour les espaces les plus urbains, une grande attention doit être portée aux activités humaines (diagnostic de l'utilisation de l'espace par les habitants).

DEFINITION DES OBJECTIFS

La définition des objectifs peut passer par la mise en place d'un comité composé des différents acteurs locaux (élus, techniciens, représentants des différents secteurs professionnels et des usagers, scientifiques, partenaires associatifs, etc.), à qui seront présentés objectivement les enjeux identifiés lors des diagnostics.

La méthodologie est la suivante :

- Prioriser les enjeux majeurs du territoire en respectant une équité de traitement entre les différents types d'enjeux (ne pas toujours privilégier l'économie au cadre de vie, à la santé ou à l'écologie).
- Lister précisément les objectifs à court, moyen et long terme du territoire et se fixer des résultats à atteindre.
- Fixer des critères d'évaluation des résultats (nombre d'espèces, surface d'habitats, etc.).

D'un territoire à l'autre ou même d'un site à l'autre, les objectifs peuvent considérablement varier :

- Restaurer la fonctionnalité d'un site.
- Maintenir à un stade pionnier un milieu favorable à des espèces rares et menacées (ouverture de tourbière en court de boisement par exemple).
- Favoriser la libre évolution d'un site.
- Favoriser le bien-être social en permettant l'accès à la nature au plus grand nombre.
- Redonner une vocation agricole à un espace en déprise en imposant des pratiques favorables à la biodiversité.
- Rendre compatible une activité et les enjeux de biodiversité (exemple des exploitations sylvicole, agricole ou encore de carrière).

Le choix des objectifs à poursuivre doit s'appuyer sur des éléments concrets, scientifiques et éclairés. La prise de recul est fondamentale.

DEFINITION DES ACTIONS

La phase de définition des objectifs orientera fortement les choix des techniques de gestion. Cette phase d'action (ou de non action) doit tenir compte du travail d'étude et de réflexion préalable.



PRECONISATIONS

- Mettre en relation les objectifs fixés et les actions à réaliser pour les atteindre.
- Identifier les financements et les moyens humains pour réaliser ces actions : les actions sans financements ni moyens sont rarement réalisées.
- Mettre en place un calendrier des actions avec une priorisation basée sur différents critères (financiers, humains, etc.). Il est alors important de bien argumenter les choix de priorisation pour une meilleure acceptabilité des actions.
- Appliquer le principe de précaution avant toute programmation d'intervention et ne pas minimiser les impacts parfois forts des actions de gestion.

LA NON-INTERVENTION COMME ACTION DE GESTION

Il existe deux conceptions de la gestion :

- **L'interventionnisme** pour rapprocher le milieu d'un état de référence souhaité, en le maintenant à un stade de son évolution (éviter le comblement naturel d'une mare ou déboiser une zone humide en cours de fermeture par exemple).
- **La non-intervention** pour laisser évoluer le milieu indépendamment de son état initial (dégradé ou non). La libre évolution consiste surtout à se mettre en retrait et observer les processus de reconquête des espaces naturels.

RESULTATS ET EVALUATIONS

- Réaliser un suivi des résultats des actions menées.
- Evaluer les résultats obtenus au vu des critères fixés lors de la phase de définition des objectifs.
- Être capable de se remettre en question et d'adapter les actions en conséquence.
- S'appuyer sur des méthodes scientifiques pour évaluer les résultats et réaliser un nouveau diagnostic.

Il n'existe pas de méthode toute faite pour la gestion des milieux naturels. Quelle que soit l'ambition que l'on se donne pour la gestion d'un milieu, qu'il soit très dégradé ou de très haute qualité, il faut raisonner avec rigueur scientifique, concertation et discernement.



Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Face à la dégradation de l'état de la biodiversité, la Commission européenne adopte en 1992 la Directive « habitats-faune-flore » (DHFF). Ce texte vise à assurer la protection et la gestion des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire via des mesures de conservation, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles. Dans son article 3, elle donne pour objectif aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de Zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ». L'article 17 prévoit, lui, que les États membres réalisent et transmettent, tous les six ans, une évaluation de l'état de conservation des espèces et habitats visés par cette directive. Les habitats d'intérêt communautaire sont mentionnés à l'annexe I de la directive.

Ces habitats présentent les critères suivants :

- En danger de disparition dans leurs aires de répartition naturelle,
- Ayant une aire de répartition réduite à cause de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte,
- Constituant des exemples remarquables, propres à une région biogéographique européenne, et représentatifs de la diversité écologique de l'Union européenne.

Parmi ces habitats, la directive en distingue certains dits prioritaires du fait de leur état de conservation très préoccupant. L'effort de conservation et de protection de la part des Etats membres doit être particulièrement intense en faveur de ces habitats. Sur les 231 habitats naturels d'intérêt communautaire listés par cette annexe, la France en compte 172, dont 43 sont prioritaires. En Bretagne, on retrouve 48 habitats d'intérêt communautaire, dont 9 d'intérêt prioritaire et en grande partie liés à la présence de l'eau et à sa qualité.

PREREQUIS

Pour identifier et localiser les habitats d'intérêt communautaire, il est indispensable de réaliser une cartographie des habitats naturels du territoire, en priorité sur les milieux présentant un fort intérêt régional (milieux aquatiques et humides boisés ou non, milieux ouverts et de landes). En complément, un diagnostic des activités humaines par secteur permet d'identifier le type de gestion recommandé sur ces milieux en lien avec les activités humaines.



Et en pratique ?

 Voir Carte D3b-1

PRECONISATIONS D'ACTIONS

- Proposer des secteurs identifiés pour la mise en place de sites Natura 2000 ou l'extension de sites existants en englobant ces habitats.
- Proposer des secteurs identifiés pour la mise en place d'Arrêtés de protection de biotope.
- Mettre en place une gestion adaptée et concertée entre propriétaires et gestionnaires de sites protégés existants.
- Mettre en place des mesures agro-environnementales pour la gestion agricole de ces habitats.

[Tableau des habitats d'intérêt communautaire breton.](#)

Le décret n° 2018-1180 du 19 décembre 2018 relatif à la **protection des biotopes et des habitats naturels**, du 21 décembre 2018, complété par deux arrêtés du ministre de la Transition écologique, permet la mise en place de trois outils préfectoraux :

- En premier lieu, il donne la possibilité aux préfets de prendre des Arrêtés de protection des habitats naturels (APHN) en tant que tels, c'est-à-dire sans que ces espaces abritent nécessairement des espèces protégées. Ceci vient compléter les dispositifs existants : les Arrêtés de protection de biotope (APB) et les Arrêtés de protection de sites d'intérêt géologique ou « géotopes » (APG).
- En second lieu, le décret étend à compter du 1er juin 2019 le champ d'application des arrêtés préfectoraux de protection des biotopes à des milieux d'origine artificielle : bâtiments, ouvrages, mines et carrières en fin d'exploitation, à l'exception des habitations et des bâtiments à usage professionnel.

La liste des habitats métropolitains pouvant faire l'objet d'un APHN est fixée par un arrêté du ministre de la Transition écologique et regroupe [156 habitats](#). Elle reste à compléter par une liste spécifique aux territoires ultra-marins.

Le non-respect de ces arrêtés, sans avoir obtenu de dérogation, est passible d'une contravention de quatrième classe (article R. 415-1 du Code de l'environnement). Il n'est pas nécessaire qu'il y ait eu une altération du milieu pour que l'infraction soit constituée.

Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

TRAITEMENT DES PIEDS D'ARBRES

En milieu urbain, les pieds d'arbres présentent un intérêt non négligeable pour l'accueil de la biodiversité. Ces petits carrés de verdure peuvent représenter une source alimentaire pour de nombreuses espèces. Dans un contexte d'interdiction des pesticides, l'entretien régulier des pieds d'arbres peut s'avérer très chronophage, surtout si le choix n'a pas été anticipé. La présence d'une grille au pied des arbres complique ainsi l'entretien et est donc à éviter.

La tolérance de la végétation spontanée : ce principe simple peut s'appliquer à de nombreux pieds d'arbres et contribue à la santé et à l'alimentation des arbres. Laisser pousser la végétation spontanée, et la faucher une fois par an pour utiliser la coupe comme paillage, permet d'apporter des éléments nutritifs à l'arbre.

Le paillage : il évitera le désherbage qui peut entraîner une dégradation de l'état sanitaire de l'arbre (plaies, mise à nu des racines, tassement du sol, etc.). Le paillage organique (minimum 8 cm d'épaisseur) se dégrade dans le temps et apporte des éléments nutritifs à l'arbre, contrairement au paillage minéral. De plus, ce type de paillage permet de conserver l'humidité du sol et de favoriser la faune du sol. Il existe une très large gamme de paillage (2 à 4 € du m²) : les écorces de pin, les paillettes de lin ou chanvre, les copeaux de différentes essences de feuillus ou résineux, etc. Plus le calibre est fin, plus le paillage se dégrade rapidement. La valorisation des déchets verts (feuilles mortes, produits de fauche, etc.) est une solution économique intéressante.

Le semis de prairies fleuries et les plantes couvre-sol : cette technique permet de couvrir le sol, éviter le désherbage et contribuer au fleurissement. Pour toute plantation, il est vivement conseillé de s'orienter vers des espèces locales adaptées au climat (marques Végétale local et Vraies messicoles). Le choix des espèces couvre-sol fait appel au même principe de sélection. Une des espèces les plus utilisées pour les arbres matures est le lierre. Pour les arbres plus jeunes, le choix est très vaste : lavande, sauge, origan, etc.



e E. Rousset

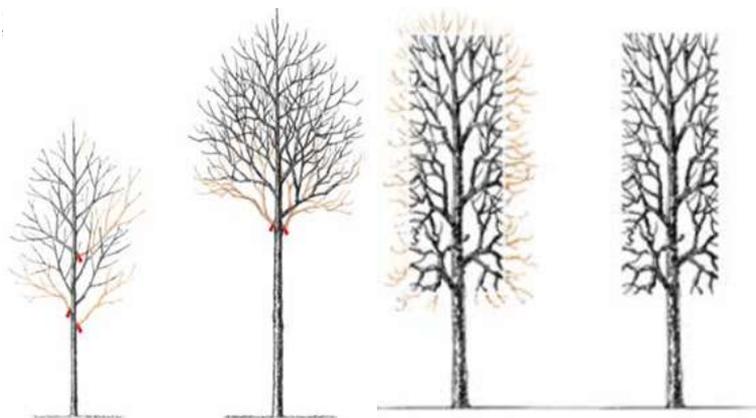
LE SAVIEZ-VOUS ?

Le lierre n'est pas une plante parasite mais une liane qui possède ses propres racines et se débrouille seul pour se nourrir. Les crampons ne lui servent qu'à se fixer sur son support. Les deux plantes se rendent service mutuellement : l'arbre sert de support au lierre pour trouver la lumière et fleurir, et le lierre protège l'arbre des intempéries grâce à ses qualités d'isolant thermique. De plus, les feuilles mortes du lierre fournissent un compost de qualité, bon pour le sol et les arbres. Le lierre favorise la biodiversité car il abrite et nourrit de nombreuses espèces d'insectes, d'oiseaux ou de mammifères en période hivernale.



COUPE DES ARBRES

La taille douce est à privilégier. Il est nécessaire d'**adapter le matériel** de taille pour limiter les blessures (scarifications, branches déchiquetées ou arrachées). On choisira les **périodes les moins impactantes** pour la faune nicheuse (novembre à mars, hors pluie et gel) en bannissant les tailles de printemps. Afin de favoriser l'accueil naturel de la faune, il est nécessaire de **maintenir des arbres à cavités** ne présentant pas de signes avancés de sénescence, contrairement à ce qui peut être préconisé dans le cadre de certains suivis sanitaires. La conduite « en port libre ou semi libre » avec remontée de couronne respecte le développement naturel des arbres. Le coût d'entretien d'un arbre contraint par une taille en « rideau » revient par ailleurs 14 à 18 fois plus cher que celui d'un arbre conduit en port libre.



*Port semi-libre avec remonté de couronne et formation en rideau
(Source : Guide de gestion patrimoine arbore du PNR de l'Oise)*

Pour protéger les arbres lors des phases de travaux, il est nécessaire de :

- Protéger le tronc par l'installation de barrières et de planches.
- Limiter l'impact sur le système racinaire : le périmètre de protection de l'arbre se basera sur l'emprise du houppier (intégralité du feuillage) projetée au sol pour déterminer une aire de protection des racines à proximité d'une zone de travaux.



© PNR Chevreuse



Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Depuis 2017 et la fin des produits phytosanitaires dans l'espace public, la végétation reprend progressivement ses droits et s'installe de plus en plus en ville, en particulier sur les trottoirs. La gestion de ces espèces herbacées à un niveau proche ou équivalent au désherbage chimique réclame une main d'œuvre importante et/ou le déploiement de machines en permanence. L'entretien courant des trottoirs (désherbage, dégagement de la neige et du verglas, nettoyage, etc.) est à la charge des propriétaires : chaque habitant à la charge du petit bout de trottoir devant chez lui. Les trottoirs et les abords de la voirie constituent un enjeu de sécurité publique : les feuilles mortes, potentiellement glissantes, et les plantes allergènes ou urticantes doivent être retirées. Mais, la majorité des espèces naturelles, parfois très ornementales, peuvent être conservées. En partant de ce constat, plusieurs solutions peuvent être envisagées pour alléger la charge de travail de tous en favorisant la biodiversité et le bien-être des habitants.

Tolérer la végétation spontanée : ce principe simple peut s'appliquer à de nombreux pieds de murs et anfractuosités des sols. Il est possible de laisser en place de nombreuses espèces fleuries qui contribuent à la nature en ville, tout en veillant à ne pas laisser des espèces envahissantes ou non désirées se développer. Les espèces comme la Cymbalaire ou encore la Capillaire des murailles sont par exemple des espèces très ornementales qui apparaissent spontanément sur les murs.

Favoriser la colonisation en perméabilisant les pieds de murs : l'acceptation peut aller encore plus loin et être organisée en retirant les couches imperméables des trottoirs sur une bande de 15 cm aux pieds des murs. La gestion de ces bandes peut ensuite être réalisée par les services de la collectivité ou par les habitants eux-mêmes (diffusion d'un guide de bonnes pratiques). Cette bande peut être semée ou plantée d'espèces mellifères et nectarifères locales. La rénovation du revêtement des trottoirs peut être l'occasion de mettre en place une bande de terre au pied des murs sur les trottoirs suffisamment larges.

PRECAUTIONS A PRENDRE

- Garantir l'accessibilité des personnes à mobilité réduite (laisser un trottoir de 1,40 m de large).
- Vérifier les contraintes des réseaux (eau et électricité).
- Choisir des espèces locales.
- Retirer les espèces exotiques envahissantes.
- Associer des plantes vivaces, annuelles, à bulbes ou grimpantes (attention au type de mur) et même des arbustes en fonction de l'épaisseur de sol disponible.

Sensibiliser les habitants sur l'intérêt de la végétation spontanée et des plantations de pieds de murs : cette gestion des pieds de murs permet d'embellir le bourg en valorisant les limites privées / publiques et de préserver le bâti en limitant l'érosion des bas de murs. Elle permet également de laisser s'exprimer la flore spontanée dans l'espace public et préserver la diversité naturelle, tout en favorisant les échanges sur les pratiques entre habitants et agents des espaces verts.

ALLER PLUS LOIN : [Les pieds de murs végétalisés](#)





Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Lieux de rassemblement, de marché, de fêtes locales, ces espaces sont soumis à de fortes contraintes et sont généralement très minéralisés. La question de la végétalisation doit être posée : la mise en place d'une certaine forme de végétalisation peut être souhaitée par les habitants mais doit être pensée au vu des espaces considérés et de leurs utilisations.

CHOIX DES ESSENCES

Le verdissement des places doit passer par la plantation d'essences d'arbres locales (marque Végétal local). Les essences exotiques peuvent entraîner des proliférations d'espèces (les pins peuvent par exemple attirer les chenilles processionnaires qui posent des problèmes sanitaires) ou devenir elles-mêmes envahissantes. Les espèces locales et mellifères dans les bacs constituent une ressource alimentaire pour les pollinisateurs.

LIMITATION DU DESHERBAGE

La plantation d'espèces locales adaptées au climat, nécessitant peu d'entretien et assez couvrantes, est à privilégier dans les secteurs difficiles d'accès. Le choix des essences doit s'appuyer sur l'utilisation de ces zones (éviter par exemple les arbustes épineux ou attirants les pollinisateurs à proximité immédiate d'une aire de jeux pour enfants). Pour les squares, une gestion différenciée peut être mise en place en appliquant divers modes d'entretien au niveau des pieds d'arbres ou en maintenant des secteurs non fauchés, ou fauchés tardivement.

PROTECTION DE LA VEGETATION

Les pieds d'arbres et les troncs doivent être protégés lors d'évènements (protection des racines contre le tassement et du tronc par la mise en place de barrières légères type ganivelles ou de planches de chantier disposées autour du tronc).



Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Les parcs peuvent revêtir des aspects variés et remplir différentes fonctions : ils peuvent servir de lieux de détente, de loisirs, de rencontre ou encore de culture. Une composante observée pratiquement dans tous les parcs est la présence de grandes surfaces enherbées, agrémentées de massifs fleuris, d'arbres, de haies, de chemins et de mobilier urbain. Ces aménagements représentent une charge de travail conséquente et doivent être pensés pour répondre aux demandes des citoyens, tout en rationalisant les besoins de gestion.

GESTION DES CHEMINS ET ALLEES

- **Tolérer la végétation spontanée et limiter les effets bordures trop marqués** : la course au désherbage total des allées est une quête sans fin. Evitez les bordures qui cloisonnent les espaces permet une meilleure tolérance de la végétation spontanée.
- **Mettre en place des zones de fauche avec des cheminements et faire découvrir la flore spontanée** : le parc peut aussi servir de lieu de sensibilisation et d'initiation à la nature, par la mise en place de plaquettes d'information sur les espèces présentes ou la pose de dispositifs d'accueil pour la faune sauvage.
- **Végétaliser les allées** : l'utilisation de revêtements alvéolés, de type nid d'abeille avec graviers, permet l'installation de végétation. Cette implantation maintient la stabilité du sol, tout en rendant l'entretien plus facile : tondeuses de faible puissance et hauteur de tonte à 8 cm éviteront les projections de graviers. Le revêtement minéral est le plus adapté à un désherbage manuel ou thermique, mais ces techniques représentent une importante charge de travail et doivent être réservées à des secteurs délimités d'entretien classique (parvis de la mairie par exemple).

GESTION DES PELOUSES

L'utilisation des pelouses/prairies permet de définir la gestion à appliquer : les variations dans les fréquences de tonte peuvent amener du relief, des ambiances différentes et délimiter des zones aux fonctions différentes.

- **Des zones tondues plus régulièrement** : l'installation de parterres fleuris est à proscrire si le lieu est habituellement utilisé par le public (pique-nique, jeux de ballon, etc.) afin d'éviter la destruction des plantations.
- **Des prairies fleuries** : fleurissement alternatif aux parterres.
- **Des zones non fauchées** (ou tardivement une fois par an) : espaces moins fréquentés, plus naturels, zones de transition à l'approche d'un plan d'eau, pieds d'arbres, etc.

Comme pour les autres espaces verts, il convient de favoriser la mise en place d'**essences locales et durables**, adaptées au climat, et de proscrire les espèces exotiques envahissantes.



FOCUS SUR LE MOBILIER URBAIN

Le mobilier peut représenter un véritable obstacle à la mise en place du zéro pesticide dans les communes. Leur implantation doit impérativement faire l'objet d'une réflexion en amont.

Même si cela ne fait pas partie de ses caractéristiques premières, le mobilier urbain peut contribuer au maillage écologique en centre urbain et intervenir dans les petits espaces contraints : les jardinières au sol ou suspendues, les clôtures, éléments verticaux et façades (support de la flore grimpante en secteurs contraints sans possibilité de planter des arbres et support pour les nichoirs), les murets (support à la végétalisation), les dessous de banc (plantes couvre-sol au pied, lierre, lamier, sedums etc.), les potelets directionnels (support aux adventices et aux nichoirs). Tous ces supports peuvent donc **apporter gîte et couvert** à de nombreuses espèces animales présentes en milieu urbain.



Jardinière en béton ©DR



Banc Refuge® installé dans la ville de Colmar début 2017 ©DEFI-Écologique

REGLES DE BASE

- **Attention à la surabondance** : difficultés et coûts d'entretien.
- **Simplicité et polyvalence** : favoriser les équipements multifonctionnels (assises-jardinières, bancs-murets, etc.) afin de réduire l'encombrement.
- **Cohérence avec la zone d'implantation** : lutter contre la banalisation du paysage (mobilier identique dans tous les centres urbains), contribuer à l'identité d'un territoire par le choix des matériaux et des constructions (valoriser le développement durable, la récup' et l'utilisation de matériaux durables).

Connaissance des besoins et des usages de chaque espace : déplacer les éléments en cas d'erreur d'appréciation et tenir compte de la temporalité (ouverture saisonnière des différents espaces, retrait d'une partie du mobilier urbain en hiver, etc.).





Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Les terrains de sport sont rarement les premiers sites auxquels on pense pour la mise en place d'une gestion différenciée. Pourtant, ces secteurs de loisirs présentent des intensités d'entretien variables et peuvent être d'excellents exemples de gestion différenciée à petite échelle : les zones de jeux, les zones publiques et les abords des zones de jeux.

Pour la **zone de jeux elle-même**, il existe des techniques qui permettent un entretien écologique, sans perte de qualité pour les utilisateurs. Sans rentrer dans les détails ici, les pistes d'action possibles pour réduire l'impact environnemental des terrains de sport sont notamment : limiter les traitements préventifs par un suivi sanitaire et une détection précoce des problèmes, recourir à la lutte biologique, limiter la fertilisation et les amendements, rationaliser l'arrosage, choisir les espèces les mieux adaptées, etc.

Dans le cas des terrains de sport, la **zone de jeu est souvent entourée par des zones végétalisées**, permettant d'accueillir les spectateurs, agrémenter ou encore délimiter le terrain. Ces zones n'ayant pas besoin d'être gérées de manière aussi intensive que les zones de jeu, différents modes de gestion peuvent être déployés :

- La zone destinée aux spectateurs peut bénéficier d'une gestion moins intensive (hauteur de tonte plus élevée, tonte moins fréquente, ni engrais ni arrosage).
- La fauche annuelle tardive peut s'appliquer dans les endroits où il n'y a pas de passage. Le rendu esthétique, lié au caractère fleuri, n'est pas garanti, car il dépend de nombreux facteurs biologiques, pédologiques et climatiques, et il peut évoluer avec le temps et la gestion (la fauche avec exportation favorise certaines espèces). La fauche annuelle a l'avantage de demander moins de temps de travail.
- Le semis de prairies fleuries est presque aussi favorable à la biodiversité que la fauche annuelle tardive dans ce contexte et offre un esthétisme intéressant.
- Les espèces locales sont à privilégier pour le choix des arbres et arbustes accompagnant les terrains de sport : il convient de remplacer les haies d'essences exotiques comme le Laurier palme ou le Thuya par des [haies champêtres variées](#).
- Le zéro pesticide sur les terrains de sport est une première étape clé avant le développement de plantations ou semis en faveur de la biodiversité.

GAZON « NATUREL » OU SYNTHÉTIQUE ?

Le gazon « naturel » demande un entretien relativement intensif et donc un coût environnemental et financier non négligeable. Le gazon synthétique ne nécessite pas d'arrosage, d'engrais, de produits phytosanitaires, ni même de tonte et peut apparaître, à première vue, comme une alternative écologique au gazon « naturel ». Cependant, sa fabrication issue de l'industrie pétrochimique, son caractère non recyclable, son entretien (par un engin spécifique, pour redresser les « brins d'herbe », et un nettoyage régulier au jet d'eau) et l'artificialisation des sols qu'il entraîne, font du gazon synthétique une solution peu écologique. Les microbilles issues de pneus recyclés composant le terrain synthétique contiennent du plomb, de l'arsenic et du chrome et posent des questions en termes de santé publique. De plus, le terrain de sport naturel permet de maintenir une surface végétalisée avec des propriétés plus avantageuses en matière de biodiversité, gestion de l'eau et régulation des températures.





Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Les cimetières ne sont pas soumis à la loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national. Si les cimetières d'une commune ne sont pas dédiés à la promenade (par la visite de sépultures de personnes célèbres, d'aménagements paysagers ou d'édifices renommés), il est encore permis d'y utiliser des produits phytopharmaceutiques. Il est cependant souhaitable d'aller au-delà de la loi et d'arrêter progressivement l'usage de produits chimiques, pour l'environnement, mais aussi la santé des agents communaux et des visiteurs. La majeure partie des cimetières français comportent peu de végétation et sont **fortement minéralisés**. Cette conception traditionnelle a conduit à une perception hygiéniste, où le moindre brin d'herbe ne peut être admis. L'apparition d'adventices dans les cimetières est souvent perçue comme un abandon du lieu ou un manque de respect pour le lieu.

La gestion écologique d'un cimetière consiste à transformer cet espace en un **espace vert à part entière**.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Aux Pays-Bas, en Suède ou en Grande Bretagne, les cimetières sont des espaces verts à part entière et des lieux de promenade recherchés pour leur calme et leur atmosphère. Sans pour autant nuire aux exigences de recueillement et de respect de la mémoire, la végétalisation leur confère des fonctions écologiques supplémentaires. Les cimetières peuvent ainsi participer à la trame verte urbaine en jouant un rôle de corridor écologique lorsqu'ils sont à proximité d'espaces plus naturels, mais également de refuge pour de nombreuses espèces.

Les cimetières étant des espaces sensibles, il est important de bien communiquer sur les nouveaux aménagements. Cette **communication** peut prendre plusieurs formes : panneaux à l'entrée des cimetières pour présenter et expliquer les principes de la gestion écologique, panneaux d'information sur les zones en cours de transformation, exposition dédiée, visites grand public sur le thème de la gestion écologique. Afin de minimiser les incompréhensions des citoyens et la réticence du personnel d'entretien, il est important que cette démarche s'inscrive dans une **politique plus globale de la commune en matière de gestion différenciée**. Les habitants y verront une cohérence et une continuité des initiatives et seront plus à même de l'accepter. Le passage d'un mode de gestion à l'autre peut présenter des phases très inesthétiques, pouvant provoquer un fort rejet de la population. C'est donc lors de ces phases que la communication doit être forte.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Des villes sont allées encore plus loin en développant des cimetières écologiques. Ainsi, la ville de Niort a repensé toutes les étapes consécutives au décès afin de réduire l'empreinte écologique. Une charte d'engagement des familles explique les différentes modalités : le corps ne reçoit pas de soins de conservation et repose dans un cercueil ou une urne biodégradable. Un espace de dispersion des cendres est disponible et l'inhumation se fait en pleine terre, sans cuve bétonnée, avec pour stèle une pierre calcaire discrète qui marque l'emplacement du défunt. ► [Un Cimetière naturel à Souché](#)



FAIRE ENTRER LE VEGETAL

- **Végétaliser l'enceinte** du cimetière avec des haies, des arbustes, des plantes grimpantes sur les grillages et les murs, qui apportent fleurissement et couleur.
- **Planter des arbres et arbustes locaux et florifères** pour remplacer les traditionnelles haies de Thuya ou Laurier palme.
- **Mettre en place une fauche annuelle tardive** ou semer une prairie fleurie (si les herbes hautes sont mal acceptées) dans les secteurs plus éloignés des sépulcres. Ces prairies fleuries apportent un peu de couleur dans ces espaces trop minéralisés et sont appréciées par les visiteurs.

PROFITER DES TRAVAUX

Dès la conception, la prise en compte de ces actions est primordiale, mais ils peuvent aussi être intégrés dans le cadre d'un réaménagement ou d'une réfection de certaines parties du cimetière.

- **Homogénéiser les revêtements** en évitant les matériaux imperméables : les nombreux raccords favorisent le développement de plantes « indésirables » et complexifie le désherbage.
- **Enherber les allées :**
 - Les allées principales équipées de dalles alvéolaires permettent la circulation des véhicules. La gestion de ce système est assez aisée, voire très réduite, si la fréquentation est élevée.
 - Les allées secondaires peuvent être semées avec un gazon dense (densité de semis élevé) ou couvertes d'un paillage épais (déchets de tailles et écorces). La pose de surfaces silencieuses et colorées est appréciée par les usagers des lieux.

GERER LES ESPACES INTER TOMBES

Ces espaces, souvent difficile d'accès, peuvent être plantés d'une prairie fleurie ou de plantes vivaces ou couvre-sol qui évitent le désherbage, comme les Sedums ou la Petite pervenche.



Ville de Niort

ALLER PLUS LOIN

- [Conception et gestion écologique des cimetières - Guide pratique](#)
- [La gestion écologique des cimetières : l'éternelle question... exemple Besançon](#)



Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

► Les zones d'activités

Les zones d'activités économiques (ZAE) et les parkings représentent une surface non négligeable en France. Evaluées à 24 000 à 32 000 entités (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2008), ces zones occupent 10% du territoire métropolitain. Elles sont souvent d'une qualité environnementale médiocre, notamment les plus anciennes. De par leur surface importante, les ZAE constituent donc des secteurs stratégiques pour renforcer le maillage écologique et préserver la biodiversité ordinaire. Ces zones sont des espaces privilégiés pour initier une démarche collective de qualité environnementale, en allant au-delà des considérations esthétiques. Le développement économique et l'attractivité du territoire s'en trouveront renforcés.

La mise en place d'une **charte de bonnes pratiques** est vivement recommandée :

- Elle permet de mobiliser autour d'objectifs communs les différents acteurs souhaitant mettre en place une démarche de qualité environnementale.
- Elle reflète la politique environnementale du territoire et les actions associées.
- Elle constitue un outil de dialogue avec les diverses institutions et les acteurs locaux.

La **gestion collective** de l'environnement va permettre de :

- Générer des économies d'échelles,
- Intégrer une gestion environnementale à moindre coût,
- Mettre en place des solutions optimisées et adaptées aux besoins des utilisateurs,
- Trouver des solutions difficilement abordables de façon individuelle.

Les réflexions sur la gestion collective de l'environnement peuvent être déclenchées par la réhabilitation ou l'agrandissement de la zone, une proposition de services de la part de prestataires ou une renégociation par la collectivité de l'utilisation de ses installations de traitement (convention d'utilisation de la station d'épuration, mise en place de la redevance spéciale, etc.).

En tant que gestionnaires des voiries et des espaces publics, la collectivité donne l'exemple à suivre et joue un rôle important dans :

- La rédaction du cahier des charges environnemental et sur le bâti,
- La création de passerelles entre les entreprises et les structures gestionnaires,
- La formulation des grands objectifs de gestion.

LES LEVIERS

- Présence d'un organisme pilote et d'un animateur permanent.
- Présence d'un gestionnaire de zone.
- Participation des prestataires à l'élaboration des cahiers des charges.
- Implication et accompagnement des démarches par les acteurs locaux de l'environnement.





LES OBSTACLES

- Difficultés à mobiliser les entreprises sur ce type de projet.
- Complexité du montage financier de l'opération et délai d'obtention des aides.
- Choix des solutions techniques et rédaction du cahier des charges.

Cette démarche doit s'appuyer sur un **inventaire des espaces à gérer**, ainsi qu'un diagnostic écologique du site et de l'utilisation des différentes parcelles. On pourra ainsi formuler des objectifs et hiérarchiser les espaces à gérer en fonction de l'intensité de l'entretien (zonage et codification). Des économies substantielles pourront être réalisées au niveau des espaces en gestion plus extensive (prairies de fauche). Des ZAE végétalisées, bien intégrées dans le paysage, sont par ailleurs plus volontiers fréquentées par les usagers.

LA CREATION DE NOUVEAUX ESPACES

- **Les prairies de fauche** spontanées conviennent parfaitement pour les terrains en attente d'affectation, les réserves foncières ou encore les parties moins visibles des parcelles d'entreprises. Ces prairies sont écologiquement bien plus intéressantes qu'un gazon et permettent le développement d'une flore diversifiée, offrant refuge et nourriture pour la faune. Nécessitant peu d'entretien, ce type d'aménagements est également peu coûteux.
- **Les prairies fleuries** sont un excellent mode de fleurissement dans ces zones. Les mélanges d'espèces indigènes, bien adaptées à la faune de nos régions, pourront ainsi venir en appui à la flore locale dans les zones les plus naturelles. Un mélange de variétés horticoles et indigènes remplacera judicieusement le fleurissement hors sol dans les zones d'accueil du public.

Les zones humides présentes lors de l'aménagement d'une ZAE sont des milieux très vivants et contribuent également à la rétention des eaux de pluie, il est donc primordial de les conserver autant que possible. L'aménagement d'une mare peut totalement être envisagée surtout si la gestion du site est mutualisée.

Les clôtures, murs et toits des bâtiments peuvent également faire l'objet d'une végétalisation :

- Les toitures et murs végétalisés offrent l'avantage de réguler la température intérieure des bâtiments.
- Les murets en pierres sèches permettent d'accueillir une faune et une flore particulières, adaptées aux milieux chauds et secs.

Les aménagements constituant des obstacles (les clôtures, les trottoirs, les bordures sont des barrières infranchissables pour de nombreuses espèces) ou induisant une forte mortalité (ronds-points attractifs pour la faune, baies vitrées, etc.) doivent par ailleurs être repensés.

► Les parkings

Les zones commerciales, artisanales ou d'entreprises comprennent de vastes espaces de stationnement. L'entretien et la gestion de ces lieux représentent un enjeu écologique et économique non négligeable. Il est important de développer une nouvelle vision des parkings, avec l'idée que la nature est acceptable et acceptée dans ces secteurs.

Les parkings sont souvent entourés d'espaces verts peu fréquentés et même de haies délimitant leur emprise.



Ces espaces peuvent aussi être gérés de manière différenciée :

- Les **surfaces enherbées** peuvent être gérées par fauchage tardif afin de laisser s'exprimer les potentialités du milieu.
- Les **surfaces engazonnées** peuvent être remplacées par des prairies fleuries qui permettront de limiter l'entretien et de favoriser la biodiversité. La fauche aura lieu en fin de saison de floraison.

Dans les espaces verts plus fréquentés (tables de pique-nique pour les salariés, allées pour le passage des piétons, etc.), une fauche plus régulière pourra être mise en place.

Si le parking est délimité par des **haies** ou présente des **arbres isolés** :

- Favoriser les espèces champêtres, indigènes et florifères.
- Proscrire voire retirer les haies de Thuya ou de Laurier palme et les plantations de pins.
- En présence de pins, mettre en place des nichoirs pour attirer les mésanges et ainsi prévenir ou réguler la présence de chenilles processionnaires.
- Eviter et traiter les espèces exotiques envahissantes.

Leur entretien doit également être adapté :

- Recourir au paillage et aux espèces couvre-sol au pied des haies et des arbres pour éviter la fauche et le désherbage.
- Réaliser des coupes douces et limitées, en proscrivant l'épareuse et le broyeur.

Dans le cas d'un nouveau projet, si le parking ne peut être évité, il convient de le **construire en sous-terrain ou en rez-de-chaussée du bâtiment**, afin d'atténuer son impact sur la biodiversité et sa contribution à l'imperméabilisation des sols.

Des solutions concrètes existent :

- **L'enherbement** consiste à implanter ou laisser s'implanter des espèces de plantes herbacées dont la pousse sera contrôlée par fauchage ou par « coupe naturelle » grâce aux passages réguliers des voitures. L'enherbement ne signifie pas l'engazonnement. Les espèces composant généralement le gazon (Ray-grass, pâturins et fétuques) sont plus sensibles aux variabilités climatiques. Ainsi, un coup de chaud, un engorgement du sol ou un passage répété de véhicules ou de piétons vont détériorer rapidement le gazon. Les prairies et pelouses naturelles, composées d'une grande diversité d'espèces, présentent une plus grande résilience face aux stress et aux perturbations.
- **Les dalles alvéolées** vont permettre à la végétation de se développer dans les alvéoles prévus à cet effet. Ces dalles présentent deux avantages :
 - L'entretien est limité voire nul : si le parking est fortement utilisé, le passage des voitures suffira à limiter la pousse de la végétation et la tonte sera inutile.
 - Ce revêtement relativement dur évitera également la formation de boue en cas de fortes pluies.





Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

La France compte 378 000 km de routes départementales et 642 000 km de voiries communales (données issues du Ministère de la transition écologique et solidaire pour l'année 2010). La Bretagne compte, quant à elle, 68 174 km de route au total, avec 17 000 km de routes départementales et 50 000 km de routes communales, étroitement associées à des talus, accotements enherbés et allées d'arbres. Ces surfaces représentent une charge de travail importante pour les services publics.

Même si la sécurité routière reste la priorité dans la gestion de ces milieux, l'entretien intensif n'est pas toujours justifié et la gestion différenciée peut être mise en place afin de concilier la sécurité routière, la charge et les contraintes d'entretien, et le maintien du maillage écologique.

Dans les villes, les aménagements associés à la voirie représentent une surface non négligeable et peuvent contribuer à améliorer l'accueil de la biodiversité et le cadre de vie des habitants.

La végétalisation de ces secteurs peut ainsi avoir plusieurs intérêts :

- **La sécurité routière :**
 - Canaliser les flux de piétons vers une voie protégée en limitant le passage ou la vue par des espèces arbustives denses voire piquantes.
 - Matérialiser une séparation entre automobilistes et piétons par la végétalisation des bords de trottoirs.
 - Signaler un changement de vitesse, un croisement dangereux ou un dispositif de ralentissement par la mise en place d'espèces fleuries avec un impact visuel fort et de ruptures dans la végétation.
- **Le cadre de vie et le bien-être des habitants :**
 - Limiter l'imperméabilisation des sols et la formation d'îlots de chaleur par l'ouverture du revêtement en pied de murs et murets pour permettre l'expression des végétations spontanées ou semées (essences locales attractives), par la plantation de plantes grimpantes sur les façades et murs, par la mise en place de dalles alvéolaires sur les trottoirs, etc.
- **Le maillage écologique :**
 - Permettre le déplacement d'espèces dans les milieux les plus urbains : il est alors important de canaliser un maximum ces flux dans des secteurs définis (ruelles et rues peu fréquentées par les voitures ou à vitesse réduite).



Comme pour tous les autres milieux gérés, quelques règles de base sont à appliquer :

- **La tolérance** : remettre en question la gestion stricte de toutes les plantes qui peuvent apparaître dans les anfractuosités de la voirie. Sans remettre en cause la sécurité, il est important de revoir les priorités de gestion en se posant les bonnes questions : la présence des herbes spontanées dans le caniveau quelques semaines dans l'année nécessite-t-elle un traitement ? De même pour les trottoirs gravillonnés ?
- **Le choix d'essences locales et adaptées** : essences florifères et nectarifères à privilégier, remplacement du gazon par de la végétation spontanée ou des prairies fleuries, etc.
- **La limitation et l'élimination des espèces exotiques envahissantes ou irritantes.**
- **La mise en place d'une véritable concertation interservices** (urbanisme, espaces verts, transport, etc.) afin de valider un cahier des charges précis pour des aménagements et des techniques qui limiteront le temps alloué à la gestion sur le long terme, favoriseront la biodiversité et s'adapteront au mode de vie des habitants. La définition d'un cadre commun et clair sur la gestion est un préalable afin que les habitants et les gestionnaires s'emparent des mêmes pratiques.
- **La patience** : la mise en place de nouvelles pratiques prend du temps et les étapes intermédiaires doivent être expliquées aux usagers et bien définies dans le cahier des charges.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Plusieurs expériences ont été menées dans le monde sur l'implantation de la végétation et son impact sur les conducteurs :

La présence d'arbres et arbustes aux abords de la route permet de faciliter la lecture de la route, limite le vent et d'autres intempéries, tout en favorisant la création de corridors pour la faune. La végétation permet de réguler la vitesse de circulation des automobilistes. Par exemple, dans un rond-point, la visibilité sur la gauche doit être parfaite (végétation basse à maintenir), mais il est préférable que la visibilité au-delà du rond-point soit obstruée afin d'inciter à ralentir (végétation haute conseillée).

Des expériences menées en Angleterre ont montré que l'implantation des arbres peut réduire la vitesse. A l'approche d'un village, des arbres ont été plantés le long de la route, de plus en plus près de la chaussée ou de plus en plus près les uns des autres, pour donner l'impression au conducteur que sa vitesse augmente. La plupart des conducteurs ont alors eu le réflexe de ralentir (réduction de vitesse de 20% observée chez les conducteurs roulant à plus de 64 km/h).

ALLER PLUS LOIN

[Les infrastructures linéaires de transport](#) : évolutions depuis 25 ans, Décembre 2016, Ministère de la transition écologique et solidaire.





Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Les bords de route traités ici concernent surtout la voirie communale, en zone rurale (ou du moins en zone périurbaine), bordée par des talus ou des accotements enherbés et/ou boisés, mais certaines notions sont transposables à d'autres types de routes. Quelle que soit la méthode de gestion choisie, la priorité absolue de la gestion des bords de route est la sécurité de tous les usagers. Ceci dit, une visibilité trop parfaite et des grandes lignes droites peuvent inciter les conducteurs à accélérer, ce qui n'est pas en faveur de la sécurité. L'objectif de la gestion différenciée des bords de route et des délaissées routières est de permettre aux espèces d'achever leur cycle de reproduction et ainsi maintenir les populations, mais aussi d'augmenter la diversité spécifique (plus d'espèces) et fonctionnelle (plus de fonctions) de la végétation.

PREREQUIS

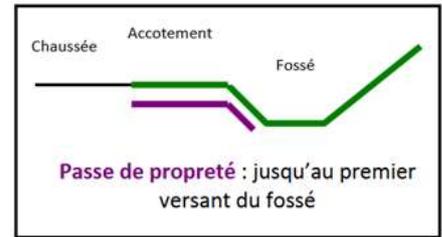
- Identifier et cartographier les espaces gérés par la collectivité, le Département et l'Etat.
- Identifier le contexte écologique et environnemental de ces espaces.
- Identifier les secteurs accidentogènes.
- Distinguer les différents types d'espaces : les espaces à gérer régulièrement en lien avec la sécurité routière et les autres espaces associés pouvant faire l'objet d'une gestion plus douce et différenciée dans l'espace et le temps.
- Recenser le matériel utilisé, les agents mis à disposition et les heures de travail allouées à cette gestion (évaluation des moyens et des coûts de gestion).

LES GRANDS PRINCIPES DE GESTION

La gestion différenciée des bords de route distingue trois grands types d'opérations :

1. **L'entretien de la passe de sécurité** : coupe en bordure d'accotements pour des besoins de sécurité et de visibilité. Cette zone d'environ 1 mètre d'accotement doit être gérée régulièrement et ne représente pas un secteur favorable pour la biodiversité (forte mortalité). Selon la circulation et la vitesse, la taille de cette zone peut être adaptée.
2. **L'entretien de la passe de propreté** : coupe en bordure de fossé pour favoriser l'écoulement de l'eau et limiter le comblement du fossé à terme. L'entretien du fossé par coupe ou par curage doit être plus espacé que sur l'accotement. Ces secteurs peuvent permettre l'expression d'une végétation de milieux plus humides et donc différente des zones d'accotements ou de talus plus secs. Cette passe peut aussi englober le talus selon le type de végétations présent.
3. **Le débroussaillage de la délaissée routière** : il permet de freiner l'envahissement par la végétation ligneuse sur l'ensemble de la délaissée routière. Cette opération n'est pas réalisée systématiquement mais en fonction de la nature du milieu et de sa propension à l'envahissement par les ligneux.





Et en pratique ?

PASSE DE SECURITE, ACCOTEMENT

Cette zone d'environ 1m (en fonction de la taille et de la circulation de la route) répond en premier lieu à des objectifs sécuritaires :

- Délimiter le bord de chaussée pour assurer la lisibilité.
- Maintenir la visibilité de la signalisation, des virages et des intersections.
- Permettre l'arrêt des véhicules et la circulation des piétons en dehors des chaussées.

Un entretien régulier est donc indispensable dans ces secteurs. Il est recommandé de couper 3 fois par an pour maintenir une végétation basse. La visibilité n'étant pas altérée si la végétation ne dépasse pas 40 cm. La fauche avec exportation est la meilleure modalité de gestion de ces espaces : elle évite l'enrichissement du sol par un apport d'azote (moins d'espèces nitrophiles et d'adventices à pousse rapide). Ces bordures de route ne doivent pas favoriser l'expression et l'accueil de la biodiversité, en raison du fort taux de mortalité observé sur ces secteurs (collisions routières et coupes régulières).

L'entretien de ces milieux joue aussi un rôle dans la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, telles que la Renouée du Japon qui affectionne particulièrement les milieux remaniés et perturbés. Le maintien d'un couvert végétal permet de limiter leur installation et leur expansion en favorisant la concurrence entre espèces, mais aussi de réduire l'érosion en modulant l'écoulement de l'eau. Une coupe de plus de 8 cm est donc recommandée pour maintenir ce tapis végétal. L'augmentation de la taille de coupe permet par ailleurs des économies substantielles en réduisant l'usure et la casse des outils de coupe et la consommation de carburant.

Afin de faciliter le traitement de la signalétique routière, il est recommandé de pailler sur une surface minimum de 30 cm autour du dispositif. Ce paillage évitera les interventions à la débroussailleuse par des agents à pied, le matériel de coupe ne permettant pas toujours d'aller au plus près des panneaux.





PASSE DE PROPETE ET GESTION DES FOSSES

Cette zone englobe une partie de l'accotement (au-delà des 1m) et la première partie du fossé. La gestion de cette partie contribue à maintenir l'écoulement des eaux de pluies et donc à la sécurité de la route. Comme pour la passe sécurité, la coupe doit être réalisée par fauche tardive avec exportation. Le fauchage sera réalisé une fois par an en automne (fin septembre/début octobre) afin de laisser s'exprimer tout le potentiel de la végétation. La hauteur de coupe sera également adaptée avec une hauteur minimale de 8 cm (comme précédemment), mais il est recommandé d'aller au-delà avec une coupe entre 10 et 15 cm.

Le fossé constitue un micro-habitat humide intéressant à conserver pour la biodiversité. Pour des raisons de sécurité et d'évacuation de l'eau, il est toutefois recommandé de curer le fossé tous les 5 ans afin de limiter son comblement. L'intervention de curage doit être réalisée entre septembre et novembre et de manière alternée pour permettre de maintenir en herbe une partie suffisante du linéaire de fossé.

Modalités de curage et d'entretien de la végétation :

- Proscrire le "curage à blanc", c'est-à-dire le reprofilage des berges et le décapage de la couche superficielle du sol.
- Enlever les sédiments par tronçon en étalant le travail sur plusieurs années.
- Ne pas surcreuser afin de respecter le calibre des fossés.
- Privilégier l'enlèvement des sédiments à sec, moins dommageable pour les talus.
- Entretenir une berge sur deux dans le cas d'une fauche annuelle des berges.
- Conserver les végétaux en crête de berge (arbustes, grands arbres et arbres morts).
- Conserver la végétation des berges pour aider à leur stabilisation et préserver la diversité biologique.
- Faucher les herbes aquatiques uniquement sur une bande médiane en préservant la végétation aquatique proche des berges.

LE DEBROUSSAILLAGE OU LE TRAITEMENT DES TALUS

Contrairement aux zones précédentes, cette zone n'a pas vocation à permettre l'arrêt de véhicules ou le passage des piétons. Les règles d'entretien de ces zones sont donc plus souples et c'est essentiellement à cet endroit qu'une gestion favorable à la biodiversité peut être mise en place.

Pour conserver et développer le potentiel d'accueil, un état initial est indispensable et doit répondre aux questions suivantes :

- Quelles sont les ressources alimentaires présentes sur la zone ?
- Existe-t-il des secteurs de nidification potentiels ?
- Existe-t-il des connexions avec les milieux voisins (forêts, mares, etc.) ? Les actions n'étant possibles qu'au sein de l'emprise routière, il est recommandé de prendre en compte les éléments à maximum 50 m du talus.



Les règles de base pour favoriser la biodiversité dans ces secteurs sont :

- **Conserver les micro-habitats favorables** (surfaces de sol nu, monticules de terre, bois mort, tas de pierres, souches, etc.) et les formations végétales d'intérêt pour la faune (ronciers, landes arbustives d'ajonc et de genêt, etc.).
- **Développer les éléments favorables** (restauration des haies, plantation d'arbres florifères locaux, etc.).
- **Repenser la coupe dans ces zones** en privilégiant :
 - Une fauche tardive avec exportation,
 - Une hauteur de coupe entre 10 et 15 cm,
 - Un entretien tous les 2 ans, sur des tronçons limités, en alternant les tronçons entretenus et non entretenus, pour permettre le maintien des ressources tout au long de l'année en « pas japonais ».
 - Un rajeunissement du talus tous les 4 à 5 ans.
 - Un recours limité au broyage : une coupe nette est toujours moins impactante pour le milieu et pour le végétal.
- **Communiquer** : la gestion des talus s'inscrit dans une gestion globale et dépasse l'emprise routière, il est donc important de sensibiliser les riverains sur la modification des pratiques.

ALLER PLUS LOIN

- [10 principes de gestion des zones herbeuses pour épargner la faune et la flore \(Alsace Nature\)](#)
- [Les accotements routiers au service de la biodiversité](#) (Ministère de la transition écologique et solidaire)
- [Abeilles sauvages et dépendances vertes routières \(IFSTTAR\)](#)
- [Aménagements d'accotements routiers du réseau national en faveur des pollinisateurs](#)
- [Gestion différenciée \(Nord Nature Chico Mendès\)](#)





Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Ces bassins sont généralement situés le long des autoroutes et autres grands axes routiers, mais il en existe aussi en environnement urbain ou péri-urbain, notamment au sein des lotissements et des zones d'activités économiques. Ces bassins d'orage récupèrent les eaux excédentaires des stations d'épuration en cas de fortes pluies et collectent les eaux drainées par les routes, souvent chargées de polluants.

Ils servent « d'espace tampon » entre la pollution résultant du trafic routier et les espaces naturels. Ils permettent la décantation des particules en suspension, ainsi que la rétention et la dilution de composants nocifs tels que les huiles, hydrocarbures ou encore sels de déneigement. Le problème principal réside dans le retraitement des boues résiduelles qui doivent être enfouies, épandues ou mises en décharge selon leur toxicité. Ce traitement lourd peut présenter des failles et la contamination de la nature environnante est donc possible.

Répartis régulièrement sur le territoire, ces bassins peuvent présenter un intérêt non négligeable pour la faune et la flore inféodées aux zones humides. Ce réseau de bassins, s'il est géré de façon écologique et raisonnée, peut contribuer à compléter le réseau de mares et plans d'eau présent sur le territoire.

Même si ces bassins ont pour vocation première la rétention et la dépollution des eaux, ils peuvent donc contribuer à l'accueil de la biodiversité. Des actions simples dans l'aménagement et la gestion de ces bassins peuvent concourir à ce triple objectif.





Et en pratique ?

PRECONISATIONS DE GESTION

- **Inventorier les bassins** : afin d'adapter au mieux la gestion des bassins de rétention, il est important de connaître la faune et la flore présentes.
- **Replacer les bassins de rétention au sein des réseaux écologiques** (sous trame zones humides de la trame bleue notamment).
- **Adapter la gestion au type de bassins** :
 - Les bassins de rétention bétonnés ou sur géotextile : l'imperméabilisation des bassins favorise le maintien en eau plus longtemps et contribue à l'installation d'amphibiens. Cependant, cette configuration concentre les polluants résiduels dans le fond du bassin, ce qui entraîne un traitement régulé de ces boues par curage. L'installation d'un collecteur d'hydrocarbures permet d'espacer les curages. Ce type de bassin peut présenter des pentes abruptes et se transformer en piège pour la faune : il est donc indispensable de mettre en place une rampe en pente douce pour limiter les noyades.
 - Les bassins végétalisés : ces bassins sont plus avantageux pour la biodiversité car ils présentent différents types d'habitats (mares temporaires, zones de hautes et basses eaux, etc.), mais aussi pour le traitement de la pollution grâce à la phyto-épuration.
- **Orienter la végétalisation des bassins** :
 - Limiter l'engazonnement et planter des espèces spécialisées dans la phyto-épuration, comme les saules, les typhas, les phragmites ou les iris.
 - Favoriser l'installation de plantes aux racines traçantes pour stabiliser les berges, comme la véronique des ruisseaux, la menthe aquatique ou l'herbe aux écus qui forment des tapis denses et impénétrables.
- **Mettre en place une gestion différenciée** se rapprochant de celle des mares :
 - Appliquer une fauche annuelle tardive en dehors de la période de reproduction des amphibiens (septembre ou octobre), avec un traitement différencié entre intérieur et extérieur du bassin, et une exportation des résidus de coupe.
 - Favoriser un traitement des berges décalé dans le temps : laisser une partie des berges non coupées un an sur deux pour limiter la destruction des micro-habitats.
- **Ne pas introduire de poissons** et les retirer s'ils sont présents.
- **Communiquer** : dans les secteurs urbains ou péri-urbains, ces espaces peuvent être valorisés par la mise en place d'un sentier pédagogique et des campagnes de sensibilisation sur les pratiques de gestion différenciée en zones humides.



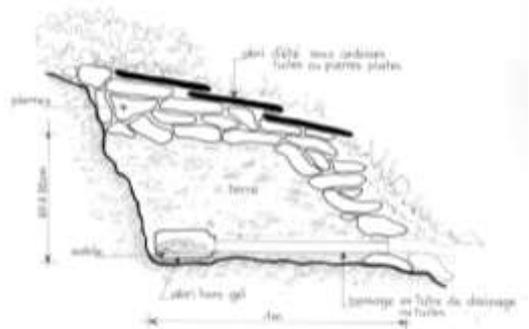
Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

► Favoriser l'accueil des reptiles

CREATION D'UN GITE A REPTILES

- Choisir un emplacement ensoleillé et creuser un trou d'environ 60 à 80 cm de profondeur, 1 m de longueur et 30 cm de largeur.
- Sur un sol plat, aménager une pente du côté ensoleillé.
- Placer un abri au fond du trou : un gros bocal, une tuile ou une pierre creuse. Doit être placé hors gel.
- Relier l'abri à l'extérieur du trou par un passage soit en tube soit en tuiles.
- Recouvrir l'abri avec de la terre puis disposer des pierres plates, tuiles ou ardoises au-dessus et autour de cet emplacement.



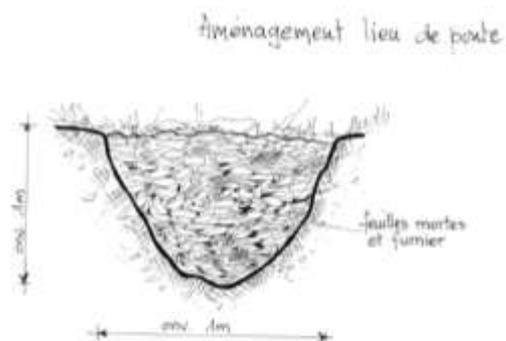
© Marie-Claude Guérineau

CREATION D'UN « IMMEUBLE » A REPTILES EN PIERRES SECHES

- Disposer différents modèles de briques et tuiles au fond d'un trou de 1,20m de profondeur et 1,40m de largeur.
- Sur ces éléments, construire un mur en pierres mesurant 2 m de longueur, 1,40 m de largeur et 0,5 m de hauteur.
- Recouvrir le tout par de grandes ardoises et larges tuiles.
- Sur terrain plat, l'aménagement d'une butte de terre à l'arrière est nécessaire pour assurer une parfaite isolation.

CREATION D'UN SITE DE PONTE

- Option 1 : à proximité d'une zone de broussailles, creuser un trou d'environ 1m de profondeur sur 1 m de largeur et remplir avec des feuilles mortes et du fumier.
- Option 2 : disposer de gros volumes de déchets végétaux en cours de décomposition, adossés à des talus naturels et éventuellement fermés par un mur grossier en pierres sèches.



© Marie-Claude Guérineau

ALLER PLUS LOIN

- [Aménagement d'abris à reptiles](#)
- [Aménagements pour les reptiles et les amphibiens](#)





► Favoriser l'accueil des amphibiens

LES AMENAGEMENTS TERRESTRES POUR LES AMPHIBIENS

Ces aménagements devront être réalisés à proximité des points d'eau, notamment ceux où la reproduction est avérée. Plusieurs solutions simples existent :

- Conserver les haies, les murs en pierres, le bois mort et les vieilles souches au sol.
- Créer des empilements de pierres.
- Créer des tas de branchages.
- Ne pas entretenir les fossés forestiers.

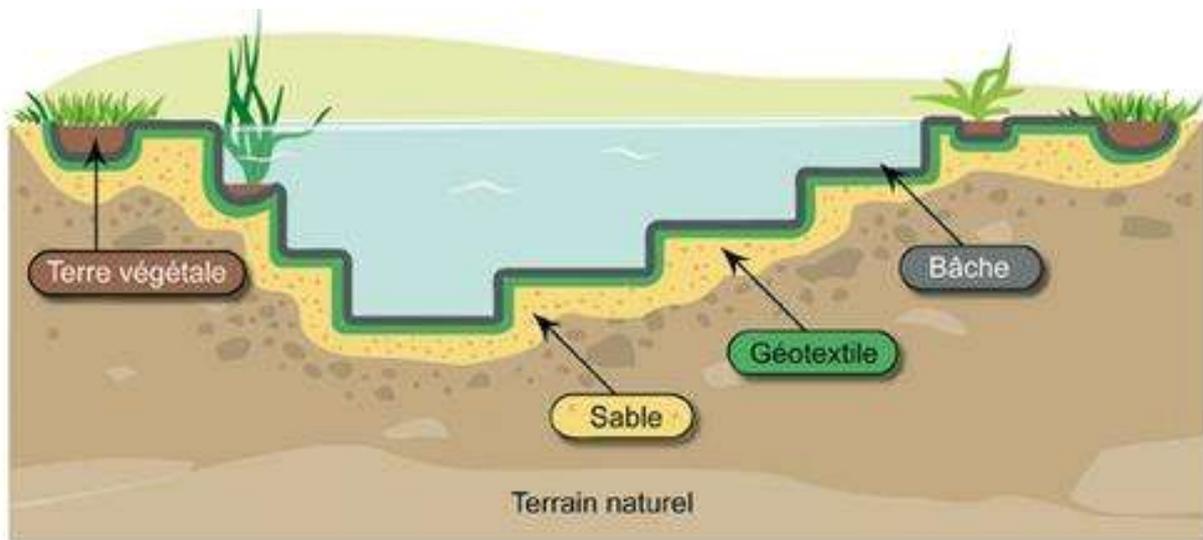
LA CREATION D'UNE MARE

- Choisir un **emplacement sans pente, ombragé aux deux tiers et sans pesticides** à proximité susceptibles de contaminer l'eau.
- Implanter la mare à **proximité d'éléments structurants** du paysage (haies, bosquets, lisières forestières, etc.) et à bonne distance des infrastructures routières.
- Implanter si possible la mare dans un **substrat imperméable** tel que l'argile. La pose d'une bâche en plastique doit rester une solution de repli et le PEHD (polyéthylène haute densité) doit être privilégié car plus résistant (30 ans).
- Réaliser les travaux à la fin de l'été.
- Créer une mare de **forme sinueuse** (haricot, en huit, ronde ou ovale) qui augmente le linéaire de berge et donc les capacités d'accueil de la flore. Le profil de la mare doit comporter une zone profonde (de 120 cm maximum) et différents paliers.
- Créer une **pente douce sur la rive nord** pour maximiser l'ensoleillement.
- Créer une **bande enherbée** sur le pourtour de la mare d'au moins 2 mètres qui jouera le rôle de zone tampon.
- Conserver la terre pour réaliser des aménagements autour de la mare.
- Mélanger sable et terre venant du fond de la dépression et déposer le mélange sur les paliers. Ne mettre que du sable fin sur certains paliers afin que les plantes aquatiques ne se développent pas trop.
- Pour l'installation des plantes aquatiques, **prélever avec parcimonie des plantes d'autres mares** de la région en veillant à ne pas prélever d'espèces protégées ou envahissantes. Les replanter au même niveau d'immersion que sur le lieu de prélèvement.
- Pour la mise en eau, utiliser de préférence l'eau de pluie.
- Remettre de la terre sur le bord pour cacher la bâche et décorez les rives avec sables, graviers, pierres.
- **Ne pas introduire de poissons** dans la mare.



PLANTES AQUATIQUES GENERALEMENT UTILISEES

- Les plantes des berges et des rives marécageuses : myosotis, menthes, lysimaques, populage, laîches, etc.
- Les plantes semi-aquatiques, enracinées dans la vase qui s'avancent au plus jusqu'à 50 cm de profondeur : roseaux, massettes, sagittaire, iris, plantain d'eau, etc.
- Les plantes flottantes dont les feuilles et les fleurs émergent à la surface de l'eau : nénuphars, lentilles d'eau, potamots, etc.
- Les plantes submergées, dites oxygénantes : callitriches, myriophylles, élodées, etc.



Terre vivante © D. Klecka

ALLER PLUS LOIN

- [Créer une mare chez soi](#)
- [La mare - Un petit trou d'eau](#)
- [Créer une mare naturelle dans son jardin](#)



► Favoriser l'accueil des mammifères

ACCUEILLIR LE HÉRISSEON

Les gîtes servent à hiverner, se protéger, se reposer, mettre bas et élever les jeunes. Il peut s'agir de simples tas de végétaux (feuilles mortes, branchages, mousses, foin, bois, etc.) de 50 cm de diamètre. Le hérisson affectionne également les cavités entre les pierres basses d'un muret. Dans tous les cas, le gîte doit être placé à l'ombre. Il existe également des gîtes pour hérissons disponibles dans le commerce.



© GMB

ACCUEILLIR L'ÉCUREUIL



© Sylvie Gautier

Il s'agit tout d'abord de favoriser la diversité arboricole pour lui fournir de la nourriture en toute saison (noisetier, églantier, etc.) et de préserver les haies et les arbres à cavités. En complément, il est possible d'installer des nichoirs à écureuil : placer le nichoir assez haut (4 m minimum), le fixer solidement, de préférence dans une fourche, et choisir un arbre en connexion avec un bosquet ou une vallée boisée. On peut également mettre en place des ponts/tubes entre les arbres pour aider les écureuils à traverser la route.

ACCUEILLIR LES CHAUVES-SOURIS

En premier lieu, il convient de conserver des arbres à cavités dans les espaces verts car les chauves-souris, tout du moins les Vespertilionidés, utilisent les cavités naturelles des arbres pour s'y cacher, se reposer et hiberner, comme les fissures étroites causées par des blessures et les anciennes loges de pics. Ils doivent être préservés autant que possible au sein des alignements (allées, haies, talus boisés, berges) et des parcelles forestières, avec un minimum de 8 à 10 arbres-gîtes par hectare (source : SFPEPM). En prévision de travaux forestiers, ils doivent être repérés et marqués. Ces travaux doivent absolument être évités en juin et juillet (période de reproduction : mise bas et élevage des jeunes), mais aussi de novembre à mars (période d'hibernation). Par précaution, les élagueurs devront tronçonner en dessous et largement au-dessus de la partie creuse intérieure, repérée par les fissures ou trous de pics.

Les gîtes à chauves-souris sont nombreux et variés. On peut les construire soi-même ou les acheter dans le commerce. Lors de l'installation, on veillera à les orienter au sud et à l'abri des vents dominants, à au moins 3 m de haut, et hors de portée des branches pour éviter toute prédation par les chats.

ACCUEILLIR LA LOUTRE

Quand les berges offrent peu de possibilités d'abri pour la Loutre, l'implantation d'une catiche artificielle peut s'avérer utile. En effet, la disponibilité en gîtes conditionne la sédentarisation de l'espèce. La catiche artificielle peut être réalisée avec des matériaux de récupération, selon des modèles simples et peu coûteux.

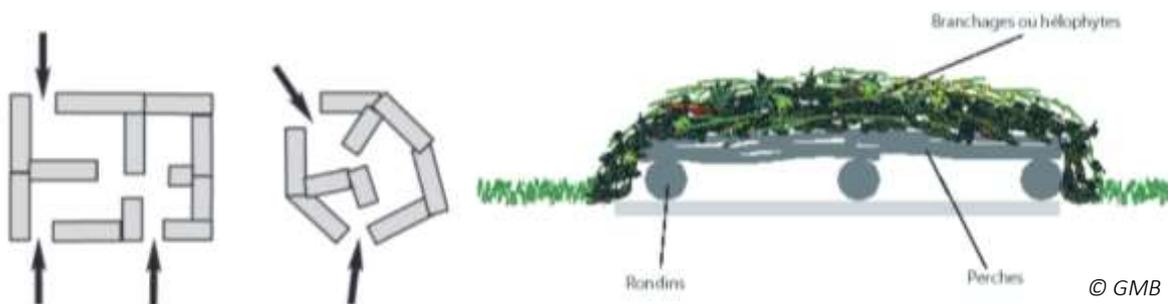
L'emplacement : l'implantation doit se faire au bord de l'eau, au-dessus du niveau de crue quinquennale, et dans les zones les moins fréquentées par les promeneurs. Les abords doivent présenter une végétation dense afin de dissimuler l'abri et son accès.

La catiche : elle doit comporter au minimum deux entrées pour permettre la fuite, une entrée vers le cours d'eau et une autre vers la terre ferme. Les ouvertures doivent mesurer 15 à 20 cm de large au maximum. La catiche doit présenter une ou plusieurs chambres d'un m² et de 40 à 70 cm de haut, qui doivent être interconnectées, sombres et suffisamment sèches. Une fois terminée, la catiche doit être quasiment invisible. Quels que soient les matériaux utilisés, elle doit être recouverte de terre et de branchages pour la fondre dans le paysage.



© GMB

Les matériaux de construction : tous les bois peuvent convenir, mais les bois durs seront plus résistants. Placer de gros rondins, d'au moins 1 m de long et 30-40 cm de diamètre, pour former des chambres. Poser et fixer des perches sur les rondins, perpendiculairement, pour former un toit le plus imperméable possible.



© GMB

ALLER PLUS LOIN

- [Accueillir les chauves-souris dans les bâtiments et les jardins](#)
- [Accueillir la loutre](#)



► Favoriser l'accueil des oiseaux

PLANTER DES ARBRES ET ARBUSTES POUR LES OISEAUX

- Privilégier les essences indigènes existantes à l'état sauvage en Bretagne.
- Varier les essences, les strates (herbacées, sous-arbrisseaux, arbustes et arbres) et les formes (conduite en haut-jet, en cépée et en têtard) en tenant compte des conditions du milieu.
- Sélectionner des espèces particulièrement favorables à l'avifaune, mais aussi aux insectes et aux mammifères :
 - **Arbres de grande taille** : Chêne pédonculé, Cormier, Erable plane, Erable sycomore, Merisier, Tilleul à petites feuilles, etc.
 - **Arbres de taille moyenne** : Alisier blanc, Aulne glutineux, Bouleau verruqueux, Charme commun, Erable champêtre, Poirier sauvage, Pommier sauvage, Saule blanc, Sorbier des oiseleurs, etc.
 - **Grands arbustes** : Aubépine monogyne, Aubépine lisse, Buis, Noisetier, Houx, Saule marsault, Sureau noir, Troène, etc.
 - **Petits arbustes** : Argousier, Bourdaine, Cassis, Cornouiller sanguin, Eglantier, Epine-vinette, Framboisier, Fusain d'Europe, Groseillier à maquereau, Groseillier commun, Prunellier, Ronce noire, Rosier des champs, Viorne obier, etc.

GERER ET CONSERVER LES MILIEUX

- Entretenir les milieux herbacés en mosaïque (alternance de zones nues, d'herbes rases et de zones non fauchées).
- Conserver les vieux arbres, arbres à cavités et fruitiers de haute tige.
- Conserver le bois mort et les vieilles souches.
- Aménager des tas de branches.



© Laurent Dabouineau

Les aménagements dans les espaces extérieurs

ACCUEILLIR L'HIRONDELLE DE RIVAGE

L'Hirondelle de rivage, comme son nom l'indique, niche le long des zones humides naturelles (rivières, fleuves, falaises côtières) ou artificielles (carrières de sable, talus routiers). Pour favoriser son installation et son maintien, des parois de substitution peuvent être créées. Il s'agit alors de :

- Construire une fondation (tériles grossiers) et un coffrage (bois et tôles).
- Déverser horizontalement de la vase séchée contre le coffrage afin de bien la compacter.
- Mettre en place des tôles de protection au sommet des parois, recouvertes par plusieurs couches de matériaux afin de limiter l'érosion par les précipitations et les risques d'éboulement.



© Marcel Burkhardt

Aucune intervention ne peut être réalisée de mars à octobre, période durant laquelle les Hirondelles de rivage regagnent leur territoire de reproduction. Les parois doivent être rafraichies tous les deux ou trois ans sur une épaisseur de 50 cm (longueur des terriers), afin de reconstituer une falaise sans cavités, abrupte (non érodée) et vierge de végétaux.

Les principales caractéristiques à prendre en compte pour l'aménagement de ces zones de reproduction sont :

- **La granulométrie** : le substrat doit être homogène et constitué de matériaux fins à très fins (diamètre inférieur à 2 mm et plus généralement inférieur à 0,2 mm).
- **Les dimensions de la paroi** : environ 2 m de haut sur 10 à 20 m de long.
- **L'orientation** : privilégier les parois orientées à l'est, même si toutes les orientations sont a priori possibles.
- **La proximité de l'eau** : la proximité d'une pièce d'eau est un élément attractif mais n'est pas indispensable.
- **La végétation** : les parois de reproduction sont généralement nues, parfois ponctuées de quelques végétaux.
- **La quiétude** : l'accumulation doit être située à l'écart des zones d'activités afin de garantir la tranquillité des oiseaux durant la reproduction et notamment durant le nourrissage des jeunes.

ALLER PLUS LOIN

[Guide de promotion de l'hirondelle de rivage en Suisse](#)



► Favoriser l'accueil des insectes

IMPLANTER DES HOTELS A INSECTES

L'hôtel à insectes doit être orienté au sud/sud-est, face au soleil, notamment en début de journée, le dos aux vents dominants, non loin d'un parterre de fleurs sauvages ou cultivées. Il doit être surélevé d'au moins 30 cm et abrité des intempéries.

Aménagements et locataires attendus :

- **Les chrysopes** : une boîte remplie de fibres d'emballage, avec quelques ouvertures en fente.
- **Les bourdons** : une boîte avec un trou de 10 mm de diamètre et une planchette d'envol.
- **Les abeilles solitaires** : une natte de roseau enroulée, des briques creuses remplies d'un mélange de glaise et de paille ou encore du bois sec avec des trous.
- **Divers hyménoptères** : des tiges de 4 à 30 mm de diamètre, déposées contre une paroi. Un côté doit être bouché avec de l'argile ou de la terre. Tiges creuses (bambou, renouée, roseau, etc.) ou à moelle (sureau, framboisier, ronce, rosier, etc.).
- **Les insectes xylophages** : des vieux bois empilés.
- **Les forficules** : un pot de fleurs rempli de fibres de bois ou de paille.
- **Les carabes** : des morceaux de branches.
- **Les coccinelles** : des planches rapprochées et parallèles, avec un peu de paille dans les différents étages pour conserver la chaleur l'hiver.



© LPO

Les grands hôtels à insectes ne sont pas la meilleure option car ils favorisent l'implantation de parasites chez les pensionnaires ou les mauvaises cohabitations. Chaque aménagement (chambre à insectes) peut être réalisé séparément et dispersé dans différents lieux en fonction des ressources alimentaires présentes pour les espèces.



© Violette Le Féon



© Matthieu Aubert

Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

De nombreuses espèces vivent à nos côtés, dans nos villes et villages. Ces espèces profitent de nos maisons et autres bâtiments pour vivre, manger ou encore se reproduire. La biodiversité est d'ores et déjà mise en valeur dans les politiques urbaines (TVB et gestion écologique des espaces verts par exemple), mais elle pourrait dans un futur proche passer de la recommandation à l'obligation réglementaire. Il peut donc être intéressant d'intégrer ces enjeux dès maintenant pour favoriser l'innovation et anticiper les lois sur la biodiversité dans le bâti. De nombreuses solutions concrètes existent pour favoriser la biodiversité dans le bâti.

Plusieurs pistes s'offrent en effet aux collectivités comme aux particuliers :

- Installer des nichoirs, gîtes et abris pour favoriser la reproduction, l'hibernation ou la protection contre les intempéries de la faune.
- Végétaliser le bâti pour offrir un milieu simple mais favorable aux espèces pour se reproduire, s'abriter, se nourrir, assurer leur fonction de pollinisateurs, etc.
- Eviter les aménagements constituant des dangers pour la faune et générant des problèmes sanitaires pour l'Homme.

Les dispositifs d'accueil (nichoirs, gîtes, abris) peuvent ainsi être installés à l'extérieur des bâtiments (en excroissance), dans l'isolation extérieure, dans le mur lui-même, dans les combles et toitures ou encore dans des locaux non fermés.

LES REGLES DE BASE POUR LE CHOIX ET LA POSE DES NICHOIRES

- Choisir ou **construire des modèles solides**, fabriqués avec des planches d'au moins 15 mm d'épaisseur, en évitant le bois traité et en privilégiant les essences durables (mélèze, douglas ou châtaignier). Les matériaux les plus performants sont des produits composites naturels en béton de bois, qui ont la particularité d'être résistants et de pouvoir être peints ou enduits comme le mur sur lequel ils sont posés.
- Bien attacher le nichoir à un **support solide et stable** (fixation à l'aide de fils galvanisés par exemple).
- Choisir un endroit calme, abrité des intempéries et des vents dominants : les orientations Est et Sud sont à privilégier (sud-est pour les oiseaux et plein sud pour les chauves-souris).
- Installer le nichoir à **l'abri des prédateurs** (éloignement des branches, corniches et autres structures horizontales).
- Installer idéalement le nichoir à **l'automne ou au début de l'hiver** (mais possibilité toute l'année).
- **Nettoyer le nichoir après la saison de nidification** : le modèle et l'emplacement doivent permettre un entretien annuel (partie amovible et hauteur raisonnable).



- **Adapter la hauteur minimale à l'espèce.** Quelques exemples :
 - Les passereaux : minimum 3 m du sol.
 - L'Hirondelle de fenêtre : minimum 4 m du sol (sous une avancée de toit).
 - L'Hirondelle rustique : minimum 2,5 m du sol (dans un bâtiment ouvert).
 - Le Martinet noir : minimum 5 m du sol avec dégagement.
 - Le Choucas des tours : minimum 6 m du sol.
 - L'Effraie des clochers : minimum 2 m du sol.
 - Les chauves-souris : minimum 3 m du sol avec dégagement.

Construire son dispositif : [Guide de construction de gîtes, nichoirs et abris](#)

DISPOSITIFS INSTALLES EN EXCROISSANCE

C'est le cas le plus fréquent et le plus facile à mettre en œuvre. Les nichoirs, gîtes et abris sont fixés au mur ou suspendus à un élément du bâti.

DISPOSITIFS DIRECTEMENT INCLUS DANS L'ISOLATION EXTERIEURE DU BATIMENT

Ces aménagements peuvent être prévus dans le cadre de la construction neuve ou de la rénovation thermique des bâtiments. Les nichoirs à oiseaux et les gîtes à chauves-souris sont les dispositifs les plus adaptés à ce cas de figure.

Pour un bâtiment en rénovation, on réserve un espace pour le nichoir afin de le fixer directement dans le mur. Un isolant fin peut être intercalé afin de réduire le pont thermique. Les gîtes à chauves-souris seront parfaitement invisibles, tandis que les nichoirs à oiseaux dépasseront de moitié sur la façade.

Pour les bâtiments neufs, une réserve dans le béton peut être prévue afin d'accueillir le nichoir. On veillera à prévoir l'épaisseur de l'isolant sur le mur et dans la réserve afin d'avoir un nichoir affleurant la façade.

DISPOSITIFS DIRECTEMENT INTEGRES DANS LE COFFRAGE ET LES MURS EXTERIEURS

Si le mur est suffisamment épais, l'inclusion de dispositifs et la création de cavités dans les murs des bâtiments peuvent être prévues dès la construction. Dans le cas contraire, on optera pour l'apposition de nichoirs visibles sur le mur, la réservation d'emplacements dans les structures béton avec trou d'accès dans le bardage, ou l'inclusion de nichoirs dans l'isolation extérieure.

Des modèles en béton ont été spécialement conçus pour s'intégrer aux structures des bâtiments, notamment par la société [Schwegler](#).

L'intégration des dispositifs lors de la construction s'appuie donc sur différentes méthodes :

- Création d'une cavité dans le mur avec fermeture spécifique aux espèces souhaitées.
- Inclusion de « nichoirs parpaing » aux dimensions standardisées.
- Réalisation d'une réserve avant de couler le béton en vue de poser un nichoir.





Dans le cas d'une rénovation, plusieurs solutions peuvent être envisagées pour accueillir la faune :

- Conservation des trous avec mise en place en façade, soit d'une fine pierre plate verticale sur la moitié de la hauteur du trou (création d'un nichoir semi-ouvert), soit d'une plaque de parement Schwegler avec une petite ouverture (création d'un nichoir à martinets ou à chauves-souris).
- Conservation des fissures stables et omission de bouchage des joints donnant accès à l'espace entre le parement et le mur, si cela ne met pas en péril l'étanchéité ni la qualité thermique du bâtiment.
- Perçage de plusieurs trous de 2 à 15 mm dans quelques pierres d'un mur extérieur à l'abri des vents dominants pour l'accueil des abeilles et guêpes solitaires.

Il convient de réaliser les travaux de rénovation en dehors de la période de nidification des oiseaux, soit de septembre à février. En présence de chauves-souris dans les murs, les interventions sont à programmer en septembre-octobre ou de mars à mai.

DISPOSITIFS INTEGRES DANS LES INFRASTRUCTURES EN BOIS

Il s'agit ici d'intégrer des dispositifs d'accueil dans la structure d'un mur en bois, soit en intégrant des dispositifs déjà montés soit en les construisant lors du montage du mur. Les nichoirs à passereaux et les gîtes à chauves-souris sont les dispositifs les plus adaptés à ce cas de figure.

L'intégration est possible sur tous les murs et souppentes en bois suffisamment épais pour recevoir un dispositif et doit se faire à l'abri des vents dominants et intempéries. Plusieurs types de nichoirs, gîtes et abris peuvent être disposés tout autour du bâtiment et sur différentes structures afin de maximiser le taux d'occupation. Une installation à plus de 3 m de haut est recommandée.

DISPOSITIFS INTEGRES DANS LE PETIT BATI PERIPHERIQUE

Le terme de « petit bâti périphérique » renvoie à toutes les constructions annexes à des bâtiments principaux : granges, écuries, étables, remises, hangars agricoles ou industriels, garages à vélos, locaux techniques, etc. Différents types de dispositifs pour être installés dans ce petit bâti périphérique.

Dans les hangars à vélos, les hangars agricoles et autres constructions non fermées, privilégier :

- Les gîtes à chauves-souris dans les bardages en bois.
- Les nichoirs à Hirondelle de fenêtre au fond du hangar, contre le mur et le plus en hauteur possible.
- Les nichoirs en bois à Moineau domestique, Rougequeue noir et Bergeronnette grise sur les supports extérieurs (murs, bardages).
- Les nichoirs à Martinet noir accrochés à la poutrelle métallique de la toiture.
- Les nichoirs à insectes dans la structure bois ou métallique.

Dans les constructions plus fermées et peu fréquentées (granges, remises, buanderies, garages, etc.), avec un accès extérieur permettant le passage des animaux, opter pour :

- Les nichoirs à Hirondelle rustique contre une poutre ou un mur intérieur, proches du plafond.
- Les gîtes à chauves-souris (briques plates et creuses, fermées sur la partie haute et collées sur un mur, ou gîtes en bois ou en béton) à disposer au plus près de la toiture.
- Les nichoirs à Effraie des clochers à accoler derrière un trou d'accès direct, à 2 m du sol minimum.





AMENAGEMENTS DES TOITURES ET DES COMBLES

Généralement calmes, les toitures et les combles sont des zones attractives pour certaines espèces discrètes. Afin d'améliorer l'accueil de ces espèces sensibles, plusieurs types de dispositifs peuvent être mis en place :

- Les gîtes à chauves-souris.
- Les niochirs et aménagements à Martinet noir.
- Les niochirs à Effraie des clochers.

Un accès permanent au niochir doit exister : lucarne, trou d'envol donnant directement sur l'extérieur, couloir d'accès, etc.

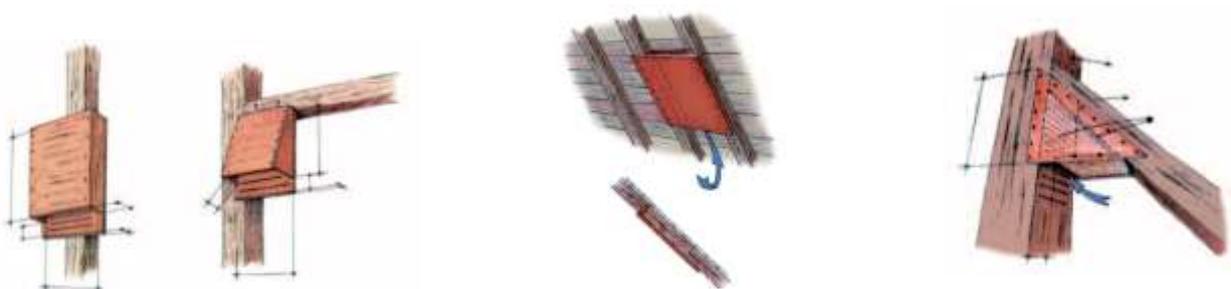
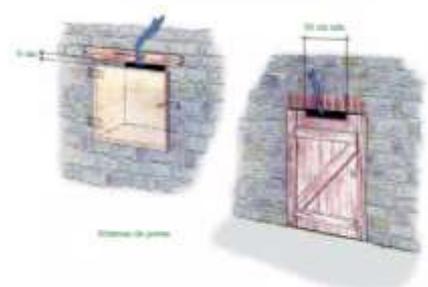
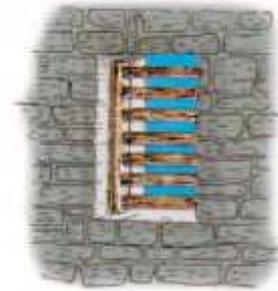
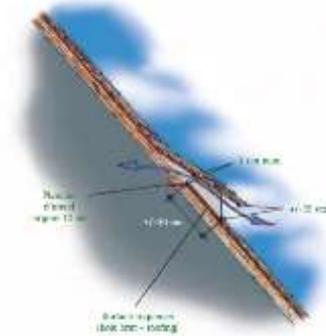
ALLER PLUS LOIN

[Documentation complète sur le sujet](#)



ACCUEILLIR LES CHAUVES-SOURIS DANS LES COMBLES ET TOITURES

- L'aménagement d'une **chiroptière** : cette ouverture de 40 cm de large et 7 cm de haut maximum est ménagée dans la toiture pour permettre le passage des chauves-souris. Installer à mi pente du pan de toiture pour maintenir un microclimat chaud dans la zone supérieure des combles. Placer une planche horizontale de 5 à 10 cm de large, au ras du bord inférieur interne de la chiroptière, pour permettre aux chauves-souris de se poser avant l'envol.
- L'ouverture d'une **tabatière** : figer la tabatière en position ouverte à 7 cm de haut, occulter le vitrage, ne pas oublier d'enlever la patte de fixation. Installer une petite planche d'envol de 10 cm de large contre le bord inférieur interne de l'ouverture, légèrement inclinée vers l'extérieur, permettant le rejet de l'eau de pluie et offrant un point d'observation utile aux chauves-souris.
- L'ouverture d'une **fenêtre** : pour éviter l'intrusion de pigeons tout en laissant l'accès aux chauves-souris, fermer avec des lattes de bois non traité, en maintenant une ou plusieurs zones libres d'au moins 40 cm de large sur 6 cm de haut.
- L'installation d'une **porte adaptée** entre la tour et les combles, ménageant un espace entre la porte et le linteau : découper une ouverture dans le haut de la porte, d'au moins 30 cm de large sur 6 cm de haut.
- L'adaptation d'une **chatière** : il s'agit d'une bouche d'aération sur tuiles spéciales ou dans la toiture, de forme triangulaire ou arrondie, entièrement libre ou grillagée. Pour permettre le passage des chauves-souris, il convient de maximiser l'ouverture dans le lambrissage et d'ôter le grillage quand il est présent.
- La pose de **gîtes amovibles** (abris préfabriqués, placés assez haut dans la poutraison et faciles à déplacer) ou de **gîtes inamovibles** profitant des opportunités offertes par la charpente et la maçonnerie.



Schémas : Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

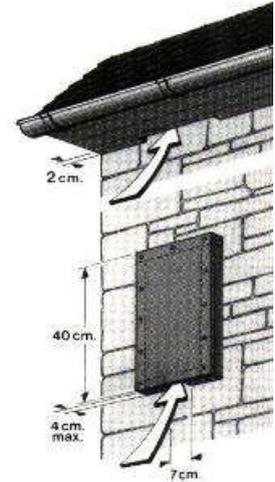


ACCUEILLIR LES CHAUVES-SOURIS A L'EXTERIEUR DES BATIMENTS

Les gîtes à chauves-souris peuvent être installés sur toutes les parties d'un bâtiment où la fixation est possible (mur, cheminée). Il est recommandé de placer ces gîtes plein sud, à minimum 3 m de hauteur, avec dégagement.

ALLER PLUS LOIN

- [Accueillir des chauves-souris dans le bâti et les jardins](#)
- [Préservation des chiroptères et isolation thermique des bâtiments](#)
- [Guide technique pour la construction d'abris pour les chauves-souris](#)
- [Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments](#)



ACCUEILLIR LES HIRONDELLES

Pour l'**Hirondelle de fenêtre**, espèce coloniale, il est nécessaire d'installer plusieurs nichoirs sur un même bâtiment. La pose se fait sous une avancée de toit, au moins à 4 m de hauteur, avec une vue dégagée et de préférence une orientation est/sud-est.

Concernant les **Hirondelles rustiques**, moins grégaires, la pose de nichoirs se fait sur des poutres, en intérieur, à environ 2,5 m du sol. Il faut veiller à la présence d'une ouverture constante sur l'extérieur afin que les hirondelles puissent aller et venir à leur guise à l'intérieur du bâtiment.

Pour éviter les fientes sur le sol et les façades, il est conseillé d'installer des planchettes antisalissure sous les nids.



Mairie de Breteil

Les « tours à Hirondelles » ont été développées dans les années 1990 pour maintenir des colonies d'Hirondelles de fenêtre dans des zones favorables en termes de ressources alimentaires mais défavorables en matière de bâti. Ce dispositif est composé d'un mat d'environ 4 mètres de haut et d'un toit dont les dimensions sont variables (environ 2,5 m de long comme de large). Les tours à Hirondelles peuvent accueillir plusieurs dizaines de nids artificiels mais également des emplacements libres pour laisser le soin aux hirondelles de construire leurs propres nids si elles le souhaitent. Les hirondelles ne viennent pas instinctivement vers les tours car elles ne sont pas habituées à ce dispositif. C'est pourquoi, il est nécessaire d'utiliser un système de repasse, qui consiste à diffuser le chant d'un mâle en continu lors de leur arrivée (mi-avril) afin de les attirer vers la tour.



Pour favoriser le développement des insectes, ressource alimentaire des Hirondelles, il est recommandé d'implanter des jachères fleuries à proximité des bâtiments accueillant les nids.



ACCUEILLIR LES MARTINETS NOIRS

- Laisser des accès et des cavités libres sur les bâtiments : cavités en façade ou aux jointures entre la toiture et la façade, orifices d'aération, arrière des chéneaux, etc.
- Mettre en place des nichoirs artificiels sur les bâtiments communaux, à au moins 3 m du sol, avec une ouverture orientée vers le bas et une entrée bien dégagée. Créer un système d'ouverture frontale du nichoir, comme une porte charnière avec un crochet, pour faciliter le nettoyage (chaque année si possible).
- Favoriser le développement des insectes par la mise en place de jachères fleuries à proximité des bâtiments accueillant les martinets.

ACCUEILLIR L'EFFRAIE DES CLOCHERS

Un nichoir en bois peut être posé derrière une ouverture en façade ou en pignon. Un accès direct doit être aménagé. Ce type de nichoir est volumineux : les dimensions peuvent atteindre 100x40x50 cm.

Les nichoirs à chicane sont conseillés pour éviter l'installation des pigeons et la prédation par les petits carnivores.

On veillera à ne pas installer de nichoirs à Effraie des clochers dans les combles d'un bâtiment où la présence de chauves-souris est avérée.

MISE EN PLACE DE TOITURES VEGETALISEES SUR LES BATIMENTS PUBLICS

Le couvert végétal des toitures permet de démultiplier les écosystèmes favorables à de nombreuses espèces. Plusieurs types de végétalisation et de couvert végétaux existent.

- **Les toitures extensives à végétation rase à très basse** : plantation sur un substrat de faible épaisseur. C'est le système le plus répandu, le plus facile à entretenir, mais aussi le moins intéressant d'un point de vue écologique.
- **Les toitures semi-intensives à végétation herbacée** : végétation de type intermédiaire. La végétation peut atteindre jusqu'à 30 cm et contenir des arbustes. L'arrosage est indispensable, les déchets sont plus nombreux et une taille des arbustes peut être nécessaire.
- **Les toitures intensives à végétation arbustive et arborée** : création de vrais jardins suspendus ou « toitures jardins » en terre naturelle traditionnelle. Contrairement aux autres techniques, la végétalisation intensive de toiture peut accueillir une flore plus dense comme des ligneux. Cette technique implique des contraintes de mise en œuvre en raison du poids et un coût important, mais elle permet de créer un réel écosystème de substitution en milieu urbain.



Pour créer un réel refuge pour la biodiversité, la végétation doit comporter plusieurs strates (herbacée, arbustive et arborée). Il est nécessaire de diversifier les espèces végétales plantées, en privilégiant des essences d'origine locale, dont certaines mellifères, pour favoriser la présence d'insectes, notamment pollinisateurs, et d'oiseaux.

Les leviers pour accroître la biodiversité sur les toits végétalisés sont les mêmes que dans les espaces verts : aménagement de zones refuges, gîtes et nichoirs, mares, hôtel à insectes, etc.

MISE EN PLACE DE MURS ET DE FAÇADES VEGETALISEES

La façade végétalisée accueille des plantes grimpantes, accrochées par elles-mêmes au mur ou via une structure de soutien. Le mur végétal est une paroi élevée parallèlement au mur du bâtiment, constituée d'un élément porteur ou d'un support pour la végétation, d'un système d'irrigation et de la végétation elle-même.

On distingue deux types de plantes au sein des façades végétalisées :

- Les plantes ligneuses qui se soutiennent elles-mêmes en se palissant contre un mur, comme les rosiers grimpants (*Rosa canina*, *Rosa rugosa*).
- Les plantes grimpantes qui ont besoin d'un support et possèdent leur propre système de fixation, telle que des racines crampons (lierre, bignone, hortensia grimpant), des ventouses (vigne vierge) ou des vrilles (passiflore).

Variée et constituée de essences locales, la végétation sera choisie pour :

- Offrir des espaces de repos et de nidification pour l'avifaune et des gîtes hivernaux pour les insectes : une végétation épaisse et enchevêtrée est préconisée.
- Constituer une source de nourriture pour les oiseaux et les insectes : la végétation devra produire du nectar et des fruits, les plantes à floraison tardive ou précoce sont alors très avantageuses.

En termes d'entretien, il convient d'éviter les interventions sur la façade pendant les périodes de nidification (de mars à août) ou les périodes de froid hivernal durant lesquelles la végétation sert d'abri à de nombreux invertébrés. De plus, on limitera l'utilisation de l'eau et proscrit le recours aux produits phytosanitaires.

Les façades végétalisées doivent être pensées en lien avec la gestion de la végétation de pieds de murs.

ALLER PLUS LOIN

- [Toitures végétalisées - Cahier technique](#)
- [Réaliser des toitures végétalisées favorables à la biodiversité](#)
- [Murs et façades végétalisés - Fiche 5](#)
- [Guide de végétalisation verticale - Façades](#)
- [Murs et pieds de murs à biodiversité positive](#)





Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Une multitude d'espèces vivent et prospèrent autour de nos maisons et au sein de nos jardins. Que l'on souhaite la favoriser ou non, cette biodiversité est présente et il nous faut l'accepter et, dans la mesure du possible, la protéger. Dans les espaces privés comme publics, urbains comme ruraux, il existe de nombreux pièges pour la faune. Ces pièges que nous avons posés, sans le savoir, induisent une forte mortalité chez de nombreuses espèces. Ils sont terriblement efficaces et peuvent décimer des populations d'animaux, des insectes aux grands mammifères.

Parmi les infrastructures mortifères insoupçonnées, on peut citer les poteaux téléphoniques creux, non obturés au sommet, qui peuvent être littéralement remplis de cadavres d'oiseaux. Les espèces cavicoles, qui recherchent des cavités pour se reproduire ou se reposer, pénètrent dans ces poteaux, descendent ou tombent sans pouvoir en ressortir. Elles sont ainsi condamnées à mourir de faim ou d'épuisement. Certains aménagements et matériaux sont aussi très dangereux pour la faune, comme les baies vitrées, les parois verticales lisses, les regards des compteurs d'eau, les vide-sanitaires ou encore les bassins de rétention en géomembrane. Grâce à l'adoption de petits gestes simples, des milliers d'animaux peuvent être sauvés, car au-delà des initiatives pour attirer la faune dans son quotidien, il est important de ne pas la mettre en danger.

L'intervention de la collectivité peut se faire à différents niveaux :

- Appliquer les bons gestes sur ses bâtiments.
- Diffuser les bonnes pratiques aux entreprises et aux prestataires de la collectivité.
- Sensibiliser le grand public sur cette problématique et promouvoir les bons gestes. Il peut alors être intéressant de mobiliser un réseau de citoyens vigilants pour signaler les poteaux creux et autres pièges mortels.

RISQUES LIES AUX BATIMENTS

Les surfaces vitrées :

C'est l'une des principales causes de mortalité des oiseaux en zone urbaine. La mortalité est due à trois facteurs : la transparence, la réflexion, la lumière. Elle touche majoritairement les jeunes oiseaux inexpérimentés.

Prévention des risques :

- Installer un voile devant la baie vitrée (rideau, store, paravent, etc.).
- Installer un marquage sur les vitres. Pour être le plus efficace possible, celui-ci doit être de couleur claire (pour contraster au maximum avec l'environnement), vertical, posé à l'extérieur (pour éviter les reflets) et couvrir toute la surface. Les silhouettes anticollision et les bandes verticales autocollantes vendues dans le commerce doivent donc être posées à l'extérieur et espacées d'une paume de main seulement. A défaut et à moindre coût, il est possible de réaliser un marquage à la peinture (empreintes de main, fresques) ou de confectionner et installer de grandes silhouettes en papier. Pour compenser le fait que ce marquage maison soit appliqué à l'intérieur, il est important de densifier les motifs.



- Proposer des alternatives dans les projets de construction : des vitres avec un traitement spécial (nervurées, cannelées, dépolies, sablées, corrodées, teintées, imprimées), un verre moins réfléchissant, un verre opaque, des baies en retrait du mur, des fenêtres sur le toit plutôt que sur les côtés, etc.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Plusieurs initiatives basées sur l'art moderne peuvent répondre à ces enjeux, telles que le « post-it war » ou « post-it art » lancé en 2011. Le principe est de réaliser des dessins sur les baies vitrées au moyen de post-it. Cette compétition bon enfant entre entreprises permet de fournir une protection contre les collisions à moindre coût et d'exprimer la créativité de chacun.



Eclairage des bâtiments :

L'éclairage artificiel nocturne engendre un important gaspillage énergétique, mais aussi des effets négatifs sur les êtres vivants. Le terme de « pollution lumineuse » décrit l'ensemble des effets indésirables induits par l'éclairage artificiel. En complément des efforts à déployer pour réduire l'éclairage public et ainsi préserver la trame noire, il est important d'agir sur la lumière intérieure : limiter la dispersion de la lumière vers l'extérieur (stores), préférer les lampes individuelles aux plafonniers ou éteindre les locaux lorsqu'ils sont vides, sont autant de petits gestes simples qui contribuent à diminuer les impacts de la lumière.

Lors des fêtes de fin d'année, les guirlandes lumineuses peuvent être remplacées par d'autres types de décorations ou à défaut allumées de manière raisonnée (durant les vacances et en soirée uniquement, jusqu'à l'extinction des lampes de rue).

RISQUES EN EXTERIEUR

S'ils offrent beaucoup d'opportunités pour la faune, nos jardins et nos bâtiments recèlent aussi de nombreux pièges pouvant être fatals.

Conduits de cheminée :

Le conduit se transforme en piège mortel pour de nombreuses espèces d'oiseaux. L'installation d'une grille ou d'un chapeau grillagé anti-oiseaux permet d'éviter ce problème et les risques d'incendie liés à la présence de l'animal. Le coût est variable en fonction de l'installation souhaitée (50 à 250 euros).

Gouttières et collecteurs d'eau de pluie :

Des grilles anti-oiseaux peuvent être installées pour un coût de 10 à 30 euros.

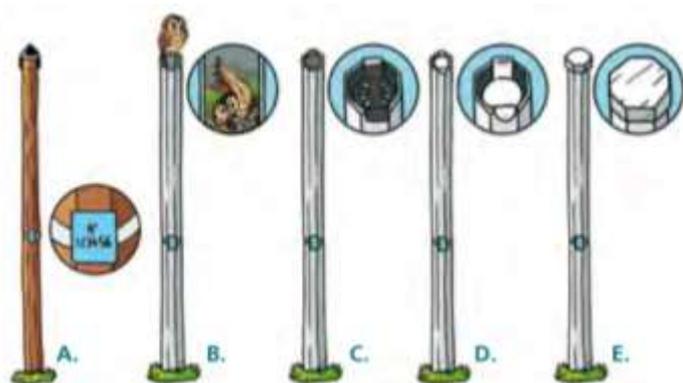


Trous au ras du sol avec de l'eau :

Il s'agit des piscines et bassins d'ornement, des abreuvoirs en plastique ou encore des bassins de décantation en géomembrane. La mise en place d'une échappatoire (filets, planches ou madriers rugueux, moquettes usagées, etc.) est une solution simple et efficace. La présence de cadavres dans les abreuvoirs destinés au bétail pose par ailleurs des problèmes sanitaires qu'il est impératif de traiter très rapidement : les échappatoires permettent donc de limiter ce risque. Pour les trous ne présentant pas d'utilité, le comblement reste l'option la plus efficace.

Poteaux creux :

Le risque concerne divers types de poteaux et cylindres : poteaux téléphoniques, boîtes aux lettres, piquets à vaches, tuyaux en plastique, étais, etc. Il est donc impératif de fermer le sommet des poteaux, de combler la cavité avec un bouchon, de la terre, des branchages, du ciment, une cale de bois introduite en force ou de fixer un morceau de grillage avec un collier de serrage.

**Les différents poteaux téléphoniques**

- A. Poteau bois avec chapeau en plastique.
- B. Poteau métal creux non bouché avec chouette prisonnière.
- C. Poteau métal creux avec bouchon plastique noir.
- D. Poteau métal creux avec bouchon en métal galvanisé.
- E. Poteau métal creux bouché à la fabrication.

Autres risques :

- Les filets de protection des légumes et les filets anti-pigeons : ils sont à éviter et à retirer car ils constituent un piège pour la faune qui s'y retrouve emmêlée et finit par mourir de faim.
- Les clôtures et barbelées : le risque est diminué par la mise en place de passages tous les 10 m, en découpant une partie du grillage ou en creusant sur 10 cm de haut et 15 cm de large minimum.
- Les nichoirs mal conçus (bois qui pourrit, vis apparentes, courants d'air, etc.) : la fabrication d'un nichoir doit faire appel à des matériaux résistants et imputrescibles.

ALLER PLUS LOIN

- [Neutraliser les pièges mortels pour la faune sauvage](#)
- [Accueillir la biodiversité dans le bâti et embellir notre cadre de vie, c'est possible !](#)
- [Guide biodiversité & bâti, comment concilier nature et habitat ?](#)
- [Le verre et les oiseaux dans la construction : introduction – expérience Suisse](#)
- [Comment concilier nature et chantiers urbains ?](#)
- [Supprimons les cavités dangereuses pour la faune !](#)





Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

La maison individuelle reste encore le type d'habitats le plus recherché par les français en raison de la présence d'un jardin. La quasi-totalité des maisons sorties de terre après 1975 possèdent un jardin et leur superficie ne cesse d'augmenter pour atteindre une surface moyenne de 500 m², bien au-dessus des moyennes enregistrées dans les pays voisins : 350 m² en Allemagne, 300 m² en Belgique et seulement 110 m² aux Pays-Bas.

La gestion de ces espaces doit pouvoir permettre le maintien et le développement de la biodiversité. Un lotissement ou un quartier pavillonnaire, en cœur de ville ou en zone périurbaine, se compose d'une multitude de jardins privés qui se présentent sous forme d'îlots. Ces îlots ne présentent pas une gestion coordonnée. Cependant, il existe un effet de mimétisme fort entre voisins, chaque habitant ne voulant pas être responsable de la « dégradation » du cadre de vie commun. Les effets de mode sont aussi très perceptibles dans les zones pavillonnaires.

A l'échelle d'une rue ou d'un quartier, les jardins donnent lieu à des échanges de graines, de plants, de techniques et d'outils, et on assiste à la création d'une sorte « d'espace collectif » où les pratiques individuelles se confrontent et s'enrichissent au gré des échanges. Dans ce contexte, il est possible d'envisager la mise en place d'une démarche participative de gestion de la biodiversité, réunissant des habitants d'un même quartier ou d'un même lotissement. Ces acteurs peuvent s'organiser et sont par ailleurs à même d'évaluer la gestion publique de la biodiversité.

Lieux privilégiés de contact entre les habitants et la nature ordinaire, les jardins ont un fort potentiel de préservation de la biodiversité, notamment en contexte urbain :

- Ces espaces représentent environ 2 à 3 % de la superficie du territoire national, soit quatre fois la superficie des Réserves naturelles (Bismuth et Merceron 2008).
- Les jardins privés constituent d'importants réservoirs et/ou corridors pour la biodiversité et peuvent contribuer à la politique « Trame verte et bleue ».

La préservation de la biodiversité repose sur deux objectifs différents mais néanmoins complémentaires :

- Conserver cette diversité du vivant dans tous les endroits où elle se trouve, quelle que soit la superficie et le statut de l'espace).
- Sensibiliser les citoyens à l'importance de la biodiversité et à la nécessité de la protéger afin d'augmenter le degré d'implication de chacun. La reconnexion des individus à la nature peut se faire par l'éducation à l'environnement et le développement des sciences participatives en créant des interactions équilibrées entre amateurs et scientifiques. L'objectif est de parvenir à ce que les individus modifient leur comportement et respectent davantage la nature (Cosquer, 2012). La collectivité a donc pour mission de diffuser les bonnes pratiques, en montrant l'exemple sur les espaces collectifs, mais aussi en fournissant des ressources aux particuliers désireux d'appliquer la démarche dans les espaces privés.



Et en pratique ?

8 grands principes peuvent être diffusés par la collectivité :

1. LAISSER UNE PLACE A LA NATURE SAUVAGE

Accueillir la biodiversité ne signifie pas laisser son jardin à l'abandon, mais il est possible de lui laisser une place, notamment en évitant les interventions humaines à certains moments et à certains endroits (principes de la gestion différenciée). Quelques mètres carrés suffisent. Dans cette zone, on laisse pousser les plantes spontanément, sans tondre, et si besoin on réalise simplement une fauche annuelle tardive en septembre ou octobre. On tolère par ailleurs la petite faune et les herbes spontanées, que ce soit dans les parterres ou les pelouses. Leur présence est importante car elles fournissent des ressources alimentaires à des espèces plus grosses très utiles au jardin.

2. DIVERSIFIER LES HABITATS

Pour que le jardin devienne un véritable refuge pour la biodiversité, il faut favoriser la diversité des habitats. De nombreux micro-habitats sont très faciles à mettre en place :

- Un tas de bois (laissé en place plusieurs années) ou de feuilles mortes (pour l'hiver),
- Un tas de pierres (en quinconce),
- Une souche ou un tronc d'arbre,
- Une mare,
- Un compost : au-delà de la valorisation des déchets, le compost favorise la biodiversité en accueillant des microorganismes, des champignons et des vers de terre, garants de la structure et de la santé du sol.

3. INSTALLER DES PLANTES INDIGENES

Les espèces indigènes qui poussent naturellement en Bretagne sont de fait les essences les mieux adaptées au contexte local. Ces essences indigènes offrent de nombreux avantages : elles sont les meilleures alliées de la faune locale, elles s'intègrent parfaitement dans le paysage, elles sont plus résistantes aux maladies, elles ne nécessitent ni arrosage, ni apport d'engrais, ni traitement. Beaucoup d'entre elles sont aussi très décoratives et se ressèment spontanément chaque année.



Des fleurs indigènes très décoratives : l'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*) et le bugle rampant (*Ajuga reptans*).



Choix des espèces au sein des prairies fleuries :

- Diversifier les sources de nourriture avec des fleurs apportant du pollen et d'autres du nectar.
- Choisir des floraisons longues avec des espèces en fleur du début du printemps à la fin de l'été.
- Choisir des mélanges d'espèces indigènes (attention aux mélanges ne contenant que des espèces exotiques ou horticoles).
- Opter pour des mélanges composés de graminées, de plantes vivaces et, dans une moindre mesure, d'annuelles.

Choix des espèces au sein des haies :

Pour que les haies soient attractives et jouent pleinement leur rôle de corridors et réservoirs de biodiversité, il est important de favoriser :

- Les haies champêtres qui mélangent de nombreuses espèces d'arbres et d'arbustes : charme, érable, bourdaine, etc.
- Les espèces indigènes qui conservent leurs feuilles en hiver (séchées ou non) : houx, if, hêtre, lierre, etc.
- Les essences qui fournissent des fruits à la faune : aubépine, églantier, sureau, groseillier, etc.

4. CREER DES ABRIS

Il peut être utile d'installer quelques gîtes, nichoirs et abris dans son jardin, qui serviront de lieux de reproduction, de repos et de refuge.

5. LUTTER CONTRE LES ESPECES INVASIVES

Les espèces exotiques envahissantes sont un véritable fléau. Elles sont considérées comme la seconde cause de perte de biodiversité à l'échelle mondiale.

Pour lutter efficacement contre les espèces invasives, il est nécessaire d'appliquer la technique de gestion appropriée à l'espèce. Il ne suffit pas toujours de couper une plante : cela peut même encourager son développement dans certains cas.

6. ÉVITER LES PESTICIDES ET PIEGES NON SELECTIFS

Même si la loi interdit l'utilisation de nombreux pesticides, une étude de 2014 de l'ANSES (Pesti'home) a permis de montrer que « 75 % des français avaient utilisé au moins un pesticide durant les douze derniers mois. Une utilisation "généralisée" qui concerne les plantes mais aussi les soins des animaux domestiques ». Les insecticides, fongicides et herbicides ont pour but est de lutter contre les « indésirables » mais leur manque de sélectivité entraîne une diminution de la biodiversité dans les jardins.





7. ÉVITER LES POLLUTIONS

- Pollution lumineuse : l'éclairage extérieur doit être raisonné pour faciliter la vie des habitants sans pour autant impacter la faune de passage. Il est ainsi important d'éviter d'éclairer son allée de jardin, sa mare ou ses façades toute la nuit.
- Pollution sonore : la faune est également perturbée par le bruit. Pour minimiser les impacts sur la faune comme sur le voisinage, on limitera l'exposition au bruit la nuit (musiques, cris), mais aussi au printemps lors de la période de reproduction.

8. COHABITATION DES ANIMAUX DOMESTIQUES ET SAUVAGES

Nourrir les animaux sauvages est puni par la loi. Ces apports peuvent créer des déséquilibres en favorisant certaines espèces parfois non souhaitées. Cette alimentation parfois non adaptée peut aussi contribuer à leur mort. Souvent cité comme aliment néfaste pour tous les animaux, le pain continue pourtant à être largement distribué aux animaux sauvages et domestiques.

Le nourrissage des oiseaux en hiver consiste à fournir une nourriture de substitution lors des grands froids qui empêchent l'accès à la ressource. En Bretagne, les hivers sont suffisamment cléments pour que les oiseaux y trouvent leur nourriture. Le froid est également une source de sélection naturelle bénéfique aux populations, puisque les animaux affaiblis par des maladies périssent plus rapidement. Un nourrissage trop important peut donc avoir des conséquences négatives sur les oiseaux en permettant à des individus contaminés de survivre et donc de transmettre des infections aux autres. D'autant que la concentration des individus en un même point favorise le développement et la propagation de certaines maladies comme la salmonellose. Les mangeoires augmentent également le risque de prédation.

Les menaces sont donc réelles et les bénéfices discutables dans nos régions tempérées. Il est donc important de réaliser que si l'on nourrit les oiseaux, c'est avant tout pour soi : pour le plaisir de les observer et pour la sensation de les aider. Si l'on poursuit cette pratique, il est nécessaire d'appliquer quelques règles simples pour minimiser les risques :

- Réserver le nourrissage aux périodes les plus froides.
- Laver très régulièrement les mangeoires.
- Privilégier les modèles qui protègent les graines de la pluie et limitent les surfaces de contact entre individus, comme les mangeoires tubulaires.
- Placer les mangeoires en hauteur et dans un espace ouvert pour limiter la prédation, et à bonne distance des baies vitrées pour éviter les collisions.
- Ne jamais nourrir durant la belle saison au risque de perturber la reproduction et de fournir une nourriture non adaptée aux oisillons.
- En cas de mortalité à la mangeoire, stopper tout nourrissage et signaler ses observations.

Une attention toute particulière doit être apportée aux chats qui sont de redoutables chasseurs d'oiseaux, reptiles, amphibiens et rongeurs. Il est donc important de placer les dispositifs attractifs pour la faune (nourriture, eau et abris) hors de portée de ces prédateurs.



Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Les principes fondamentaux à promouvoir sont les mêmes que ceux diffusés aux jardiniers amateurs. Cependant, en fonction des surfaces concernées et la localisation de l'activité, il est possible d'aller plus loin en favorisant les synergies entre les différents acteurs du territoire. Dans ce cadre, la collectivité doit jouer un rôle de facilitateur et mettre en relation les différents intervenants.

Pour la collectivité, il s'agira de contacter les entreprises souhaitant engager des démarches en faveur de la biodiversité et de promouvoir les dispositifs d'accueil proposés par les associations naturalistes, ainsi que la documentation utile.

Les associations proposent la mise en place de divers refuges pour la faune et la flore :

- **Les refuges LPO** : le programme national « Refuges LPO » propose un accompagnement sur-mesure pour [aider les entreprises à intégrer la biodiversité](#) dans les espaces verts et le bâti.
- **Les refuges à papillons** : VivArmor Nature propose à tout un chacun (entreprises, collectivités, particuliers) de ménager des espaces d'herbes folles, gérés par fauche tardive, grâce à un [guide pratique](#) et une charte d'engagement.
- **Les refuges pour les chauves-souris** : le Groupe Mammalogique Breton propose aux propriétaires publiques et privés de créer des refuges pour les chauves-souris dans lesquels les gîtes (bâti et arbres creux) et les habitats des chiroptères sont protégés.



ALLER PLUS LOIN

- [Entreprises et Biodiversité comprendre et agir \(Guide pratique du MEDEF\)](#)
- [Biodiversité et bâti](#)
- [Biodiversité positive](#)





Echelon concerné : Commune EPCI Autre :

Service(s) à mobiliser :

Depuis une cinquantaine d'années, la part de l'agriculture dans l'économie nationale a fortement diminué. En 1955, la France comptait 2,3 millions d'exploitations agricoles tournées vers des exploitations familiales et de petite taille. En 2003, elles ne sont plus que 590 000, dont 62,2 % sont considérées comme professionnelles. Au fil des ans, les grandes orientations nationales et européennes ont largement contribué à cette intensification. Avec 34 447 exploitations agricoles (7 % des exploitations agricoles françaises), l'agriculture tient une place importante en Bretagne et occupe 60 % de la surface totale de la région. Historiquement, la Bretagne est plutôt une terre d'élevage, avec des sols favorables à la production fourragère et un climat adapté aux exploitations d'élevage.

L'agriculture bretonne s'est diversifiée mais aussi intensifiée. La production porcine est une activité majeure dans le Finistère (1er département français) et les Côtes-d'Armor (2e département français), avec 7,7 millions de têtes (56 % du total français). La Bretagne est la première région française pour la production légumière, avec 20 % des surfaces nationales. Au-delà de l'apport financier et économique, la concentration de ces activités sur le territoire régional implique des externalités négatives qui ont un impact non négligeable sur la biodiversité.

Les leviers d'action peuvent s'inscrire dans les trois grandes thématiques vues précédemment :

- Qualité et gestion de l'eau
- Haies et bocage
- Bandes enherbées

Le guide « [Améliorer la biodiversité dans son exploitation - Des outils à destination des agriculteurs](#) », réalisé par Humanité et Biodiversité et le groupe Casino, liste les outils et étapes pour diagnostiquer et prendre en compte la biodiversité au sein des exploitations. Sa diffusion auprès des agriculteurs peut être utile pour sensibiliser aux enjeux de biodiversité et fournir des clés pour passer à l'action.

Le programme « Des terres et des ailes », porté par la Ligue pour la Protection des Oiseaux, valorise l'engagement des agriculteurs pour la biodiversité et fournit des conseils pratiques pour réaliser des aménagements favorables aux oiseaux et faire évoluer ses pratiques au quotidien. La plateforme web dédiée permet de comptabiliser les initiatives, partager des retours d'expériences et fournir des fiches techniques sur les aménagements et pratiques vertueux.





Au-delà de la promotion de ces outils d'accompagnement, la collectivité peut s'engager financièrement, en proposant des aides financières incitatives à destination des producteurs biologiques. Une étude, réalisée par le Gabnor et le PNR de l'Avesnois, recense les dispositifs existants et les outils potentiellement mobilisables et à construire pour le développement de l'agriculture biologique sur un territoire :

- **Subvention à l'installation ou la conversion en agriculture biologique** : le règlement européen n°1408/2013 du 18 décembre 2013 exempte le secteur agricole de l'obligation de notification des aides de minimis.
- **Exonération de la taxe foncière sur le non-bâti (TFNB)** : dispositif fiscal facultatif, à la discrétion des communes ou EPCI, permettant d'exonérer les nouvelles fermes engagées en agriculture biologique de la taxe sur le foncier non bâti.
- **Indemnisation des servitudes** : ces indemnités interviennent dans le cadre de la lutte contre les pollutions et de la protection des captages d'eau potable.
- **Acquisition de matériel agricole et mise à disposition des producteurs biologiques** : la collectivité peut s'équiper de matériel agricole spécifique et le prêter aux exploitants par l'intermédiaire d'un regroupement associatif ou coopératif.
- **Baux ruraux environnementaux** : les baux ruraux environnementaux peuvent permettre à la collectivité d'acquérir du foncier et de le louer à des producteurs biologiques, avec des loyers minorés.

