

Plan Localisme

Communes de
**Berville-sur-Seine,
Anneville-Ambourville
et Yville-sur-Seine**

Orientations
d'aménagement et de
programmation
transversales

*OAP « Trame verte et bleue / Gestion
différenciée »*

Approuvé par le conseil métropolitain le 26 juin 2017

Chargé
d'études



Perspectives

Gauvain ALEXANDRE Urbaniste
98, Le Petit Chemin 76520 Fresne-le-Plan



ORIENTATIONS RELATIVES AUX PLANTATIONS ET A LA BIOLOGIE VEGETALE**I – Conserver la végétation en place**

Sur les secteurs qui ne sont pas sujets au terrassement, il conviendra de **garder la végétation** en place. Cela permet de conserver les espèces locales déjà implantées.

Les arbres têtards présents au sein des parcelles d'aménagement (commune de Berville-sur-Seine notamment) devront être conservés.

II – Privilégier la végétalisation avec des plantes herbacées

Suite à des travaux de terrassement, la végétalisation devra restituer un couvert végétal. Deux types de végétalisation sont possibles : la végétalisation naturelle et la végétalisation artificielle.

La **végétalisation naturelle**, c'est-à-dire la colonisation spontanée par des espèces autochtones pionnières, doit être privilégiée (sauf en cas de problèmes d'érosion des sols). Cela permet le développement d'espèces locales et adaptées au milieu.

Les avantages de la recolonisation spontanée par des espèces autochtones sont multiples :

- Coût et temps de mise en œuvre plus faible que dans la cadre d'une végétalisation artificielle (pas d'achats de semences ou de plants et donc pas d'ensemencement ni de plantation) ;
- Intervention de processus naturels de sélection des plantes les mieux adaptées aux conditions du milieu ;
- Emergence de végétations variées et qui participent à la conservation de la biodiversité à l'échelle écosystémique¹, phytocœnotique², spécifique³ et génétique⁴ ;
- Climat bien adapté à la végétalisation naturelle car il permet une colonisation rapide du substrat sans risquer de gros dégâts liés notamment à l'érosion des sols nus.

Néanmoins, ce processus de végétalisation naturelle est plus lent que dans le cas d'une végétalisation artificielle. Par conséquent, la végétation met plus de temps à se développer et à se structurer. Si le choix devait se porter sur une végétalisation artificielle, il conviendra de choisir des semences/plants d'origine locale.

En effet, les semences issues du commerce (option d'approvisionnement largement répandue) présentent un certain nombre de risques quant à la reconstitution de conditions écologiques identiques aux conditions initiales :

- Présence d'espèces non indigènes au territoire phytogéographique : elles peuvent présenter un fort pouvoir colonisateur et empêcher le développement de la végétation locale voire même se propager à d'autres secteurs. Les conséquences sont multiples et concernent les domaines paysagers, génétiques et spécifiques ;

1 Ecosystémique : En rapport avec la notion d'écosystème, soit un ensemble dynamique d'organismes vivants (plantes, animaux et micro-organismes) qui interagissent entre eux et avec le milieu (sol, climat, eau, lumière) dans lequel ils vivent.

2 Phytocœnotique : En rapport avec la phytocœnose, soit un ensemble d'espèces végétales différentes qui présentent une homogénéité physiologique et qui colonisent un milieu commun.

3 Spécifique : En rapport avec la notion d'espèce.

4 Génétique : En rapport avec la notion de gènes. La génétique étudie les caractères héréditaires des individus, leur transmission au fil des générations et leurs variations (mutations).



- Présence d'espèces autochtones mais issues de productions étrangères au territoire phytogéographique induisant des perturbations lorsque les individus entrent en contact avec leurs homologues locaux ;
- Présence de cultivars⁵ horticoles à la place de variétés sauvages ;
- Présence d'espèces non adaptées aux conditions écologiques du milieu...

Les préconisations suivantes sont à respecter pour une végétalisation écologique :

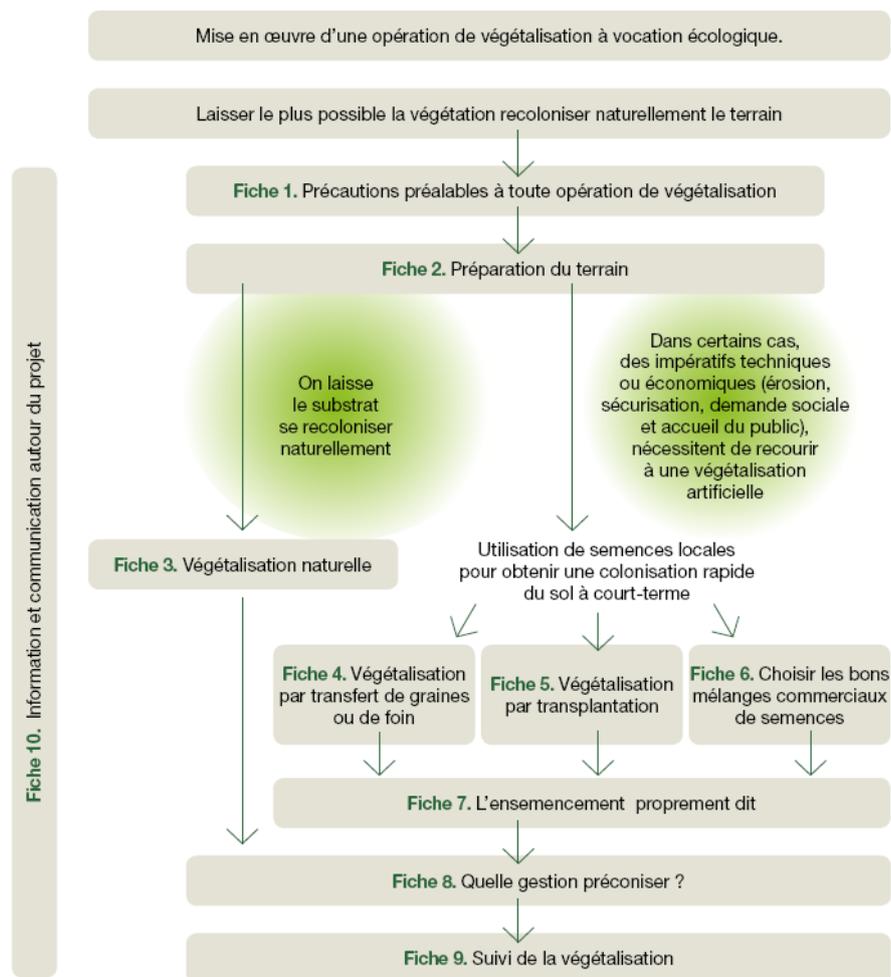


Figure 1 : Aperçu des grands types de projets concernés par les opérations de végétalisation (source CBNBL, 2012)

III – Obligation de planter

Le pré-verdissement par plantation anticipée de l'alignement d'arbres est vivement conseillé (il permet de disposer, lors de l'aménagement de la zone, d'arbres mieux développés pour intégrer les nouvelles constructions, tout en réalisant une économie par la plantation de sujets plus jeunes).

Rappelons qu'il sera nécessaire de mettre des protections temporaires autour des arbres le temps de la construction.

IV – Obligation d'emploi d'arbres et d'arbustes indigènes

De nombreux guides de plantation de haie existent (préparation du sol, plantation, paillage, taille...).

⁵ Un cultivar fait référence à une variété de plante présentant une caractéristique propre. Ils sont souvent obtenus par sélections. Ils peuvent par exemple être choisis pour leurs qualités esthétiques (forme et couleur), leur adaptation à un biotope précis (sol à haute teneur en sel, manque d'eau), leur vitesse de croissance ou encore leur résistance à des maladies.

Nous insisterons sur quelques points importants pour la constitution des corridors écologiques :

- **Le respect des distances de plantation** par rapport aux riverains (article L-671 du code civil) : pour les essences supérieures à 2 m, la plantation doit être à 2 m de la limite de propriété, à 0,50 m pour les essences inférieures à 2 m ;
- **Choisir des essences adaptées**, à la région, au paysage local, au type de sol, aux caractéristiques écologiques du site (sec, frais, éclairé...), au type de haie retenu ;
- **Utiliser des espèces indigènes** (de la région biogéographique). Toutefois, on ne peut exclure de certains espaces verts urbains à **vocation ornementale**, l'utilisation d'espèces horticoles exogènes, appréciées pour leur beauté ou leur résistance à la pollution.

En dehors de ces cas exceptionnels et dans l'objectif de constituer un corridor écologique, tant en milieu urbain que rural, l'indigénat des essences doit être respecté afin d'éviter la propagation d'espèces exogènes et les risques de pollution génétique.

- **S'approvisionner localement** : ce seront les plants les mieux adaptés, les plus résistants et qui n'entraînent pas de risque de pollution génétique ;
- **Diversifier les essences et favoriser les espèces fruitières** (Merisier, Prunellier, Noisetier, Cornouiller, Groseillier rouge...) **et mellifères** (Tilleul à petites feuilles, Erable champêtre, Fusain, Houx, Viorne lantane...), profitables à la faune.

V – Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires

La Loi Labbé n°2014-110 du 6 février 2014 vise à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national.

Cette loi, qui modifie le code rural et de la pêche maritime, comporte deux volets. Un premier volet consiste en une interdiction faite aux personnes publiques d'utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, de forêts et de promenades. Cette règle s'appliquera à partir du 1^{er} janvier 2020.

Un second volet prévoit l'interdiction, à compter du 1^{er} janvier 2022, de la mise sur le marché, de la délivrance, de l'utilisation et de la détention de produits phytosanitaires pour un usage non professionnel, et concerne donc les particuliers.

ORIENTATIONS RELATIVES A LA GESTION DIFFERENCIEE

La **gestion différenciée** permet de favoriser la diversité des êtres vivants et des milieux naturels.

Différentes pratiques de gestion permettent d'y parvenir :

- **Fauche annuelle en fin de saison**

Concernant les pelouses, il conviendra de tondre régulièrement uniquement au niveau des zones où circulent les usagers du site (bande d'1 m environ). Le reste des pelouses sera fauché en fin de saison (fin juillet-août) afin de permettre aux insectes de boucler leur cycle de reproduction et aux plantes d'arriver jusqu'au stade de la fructification. Il conviendra également de respecter une hauteur de fauche de 7 cm compatible avec la protection des espèces prairiales et limitant l'installation d'espèces opportunistes (rumex, orties...).

De plus, les bords de route constituent un important linéaire de corridors écologiques, avérés et potentiels. La fonctionnalité écologique de ces corridors dépend étroitement des modes de

gestion. Pour respecter le corridor écologique, il est nécessaire de distinguer l'accotement routier, des milieux de bordure (gérer ces derniers différemment, de manière écologique, comme les autres milieux interstitiels).

Les produits de coupe devront être exportés ceci afin d'éviter l'asphyxie de la végétation herbacée et l'eutrophisation du sol⁶. Il est néanmoins conseillé de les laisser rassemblés en tas quelques jours avant exportation afin de permettre notamment à l'entomofaune⁷ de fuir. De plus, il peut être intéressant de trouver des débouchés pour la matière végétale produite afin de réduire le coût de la fauche.

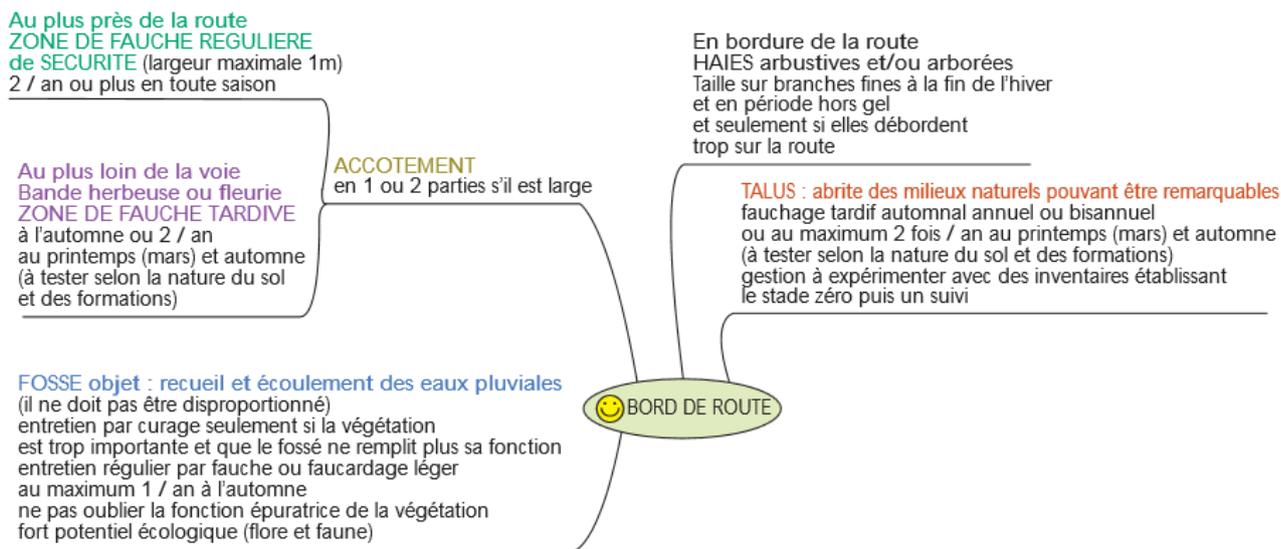


Figure 2 : Préconisations de gestion des bords de route (source : Guide régional Trame verte et bleue de Haute-Normandie)

- **Désherbage alternatif**

Concernant l'entretien des voiries, il conviendra d'utiliser des méthodes de désherbage alternatives comme le désherbage thermique, mécanique ou à la vapeur, l'objectif étant de supprimer les herbicides. Il est également possible de ne pas désherber du tout.

- **Paillage des pieds d'arbres et des pieds de haies** : afin de limiter le désherbage et protéger les pieds d'arbres et d'arbustes de la débroussailluse rotophile, les pieds d'arbres, d'arbustes et de haies pourraient être paillés avec des copeaux de bois.
- **Taille des arbres et arbustes** : si besoin, les arbres et arbustes devront être taillés de façon douce et en dehors de la période de nidification des oiseaux... Les sujets pourront être taillés en têtard par exemple.

Il existe de nombreux guides pratiques sur la gestion différenciée. Des auteurs préconisent d'établir un schéma, en inventariant les espaces et en les classant en différentes catégories selon leur fonction dominante : esthétique, récréative, écologique, sportive... Puis nuancer les pratiques d'intervention et leur intensité en conséquence :

Par exemple (source : Guide régional Trame verte et bleue de Haute-Normandie) :

Types	Lieux	Tonte	Fleurissement	Arrosage	Arbres morts	Petits équipements	Etc.
-------	-------	-------	---------------	----------	--------------	--------------------	------

6 Dégradation du sol liée à un apport excessif de substances nutritives (notamment l'azote)

7 Entomofaune : désigne l'ensemble des insectes présents dans un milieu



Espaces à vocation ornementale	Les abords de la mairie	Tous les 15 j	Massifs vivaces Jardinières	Oui	Non	Nichoirs	
	Autour de l'église		Massifs vivaces				
Espaces à vocation récréative	Espaces publics	Fauche tardive annuelle + export	Flore sauvage à valoriser	Non	Oui	Ruche, nichoir, gîte, refuge à insectes	
Espaces à vocation écologique	Bandes enherbées	Fauche tardive + export	Pas d'intervention	Non	Oui	Non	

- Surveiller les **espèces exotiques envahissantes**

Planter, végétaliser peut avoir des conséquences négatives sur la biodiversité. De nombreux jardins, étangs ou espaces publics abritent des espèces exotiques envahissantes d'origine américaine ou asiatique.

Ces plantes sont vigoureuses ou bien s'égrainent facilement avec le vent. Elles se propagent rapidement, étouffent et empêchent les plantes indigènes de se développer. L'extension rapide des espèces exogènes envahissantes est une source majeure de l'érosion de la biodiversité. Aussi, leur éradication est une des priorités de la Stratégie Nationale de la Biodiversité et du Schéma Régional de Cohérence Ecologique. La mise en place d'un corridor écologique ne doit en aucun cas contribuer à leur diffusion.

Les objectifs sont :

- **Reconnaître ces espèces,**
- **Ne surtout pas les implanter** (par exemple, le Buddleja ou arbre à papillons est encore vendu et planté),
- **Agir localement pour les éliminer le plus tôt possible** étant donné leur forte capacité de dissémination.

Il existe **une liste officielle des espèces végétales exogènes envahissantes de Haute-Normandie**, éditée en 2012 par l'antenne haut-normande du Conservatoire Botanique National de Bailleul. Cette liste désigne **73 espèces dont 33 avérées** (voir liste ci-après) **et 40 possibles**. La liste complète avec les divers statuts de chaque espèce est téléchargeable depuis le site de la DREAL (page espèces).

Les modalités d'éradication dépendent des modes de reproduction et de développement des espèces. Ces modalités sont présentées au sein du guide du Conservatoire botanique, « Plantes exotiques envahissantes du Nord-Ouest de la France, 20 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion » - Lévy, V. & al, 2011. Il est téléchargeable depuis le site Internet du CBNBL.

Quelques conseils et précautions générales :

- **Ne jamais attendre** pour entreprendre des opérations de contrôle ou d'éradication ; agir dès qu'un buisson, quelques touffes ou individus sont repérés.
- Plusieurs espèces exotiques végétales sont encore en vente dans les jardineries. **Ne pas les acheter et sensibiliser** les vendeurs à cette problématique.
- **Ne pas traiter chimiquement** ; les impacts sur la qualité de l'eau, du sol, de l'air, la faune et la flore, sont dommageables. Il est formellement interdit de le faire à moins de 5 mètres de tout point d'eau, cours d'eau, mare pour des raisons environnementales et de santé publique.

- Arracher les plantes sans enlever **les racines** est souvent inefficace. Il convient donc d'agir le plus tôt possible avant que les racines ne soient trop grandes ou trop enfouies. Concernant les massifs et les grandes superficies, les fauches répétées permettent d'affaiblir les plantes et de ralentir leur dynamique.
- **Ces déchets végétaux doivent être incinérés**, ne surtout pas les jeter dans l'eau, ne pas les stocker dans une décharge « verte », à moins de pouvoir les bâcher correctement.
- Veiller à la **propreté des engins mécaniques ou des outils manuels** utilisés pour les travaux ; ils peuvent propager des graines ou des boutures.
- Après une opération d'éradication, continuer de **surveiller le site** afin de vérifier que les plantes ne se réinstallent pas.

Tableau 1 : Liste des 33 plantes avérées envahissantes en Haute-Normandie par le CBNBL (2012)

Nom français	Nom latin
Ailante glanduleux	Ailanthus altissima
Aster lancéolé	Aster lanceolatus
Azolle fausse-filicule	Azolla filiculoides
Baccharis à feuilles d'arroche ; Sénéçon en arbre	Baccharis halimifolia
Bident à fruits noirs	Bidens frondosa
Bident à fruits noirs (var.)	Bidens frondosa anomala
Bident à fruits noirs (var.)	Bidens frondosa var. frondosa
Buddleja davidii	Buddleja davidii
Crassule de Helms ; Orpin des marais	Crassula helmsii
Égéria dense	Egeria densa
Elodée de Nuttall	Elodea nuttallii
Renouée de Bohême	Fallopia x bohemica
Renouée du Japon	Fallopia japonica
Renouée du Japon (var.)	Fallopia japonica var. japonica
Renouée de Sakhaline	Fallopia sachalinensis
Berce du Caucase	Heracleum mantegazzianum
Hydrocotyle fausse-renoncule	Hydrocotyle ranunculoides
Balsamine du Cap	Impatiens capensis
Balsamine géante ; de l'Himalaya	Impatiens glandulifera
Cytise faux-ébénier ; Aubour	Laburnum anagyroides
Lagarosiphon élevé	Lagarosiphon major
Lentille d'eau minuscule	Lemna minuta
Jussie à grandes fleurs	Ludwigia grandiflora
Ludwigie fausse-péplide	Ludwigia peploides
Ludwigie de Montevideo	Ludwigia peploides ssp. montevidensis
Myriophylle du Brésil	Myriophyllum aquaticum
Cerisier tardif	Prunus serotina
Robinier faux-acacia	Robinia pseudoacacia
Sagittaire à larges feuilles	Sagittaria latifolia
Sénéçon du Cap	Senecio inaequidens
Solidage du Canada	Solidago canadensis
Solidage glabre	Solidago gigantea
Spartine anglaise	Spartina anglica

Enfin, de façon générale, il conviendra de :

- Restreindre au maximum l'utilisation d'herbicides ou de pesticides ;
- Proscrire l'utilisation d'engrais, sauf éventuellement des engrais organiques disposés au fond des trous de plantation (type fumier décomposé ou corne torréfiée) ;
- Revaloriser les déchets verts (tri et exportation vers une station de compostage extérieur ; création d'un compost) ;
- Mettre en place une programmation raisonnée des actions d'entretien à partir des éléments cités plus haut ;
- Contrôler l'invasion par les espèces envahissantes (<http://www.cbnbl.org/nos-actions/mieux-connaître-la-flore-et-les/plantes-exotiques-envahissantes/article/les-plantes-exotiques>)
- Privilégier des places de stationnement traitées en pavés enherbés ;
- Limiter les surfaces imperméables sur la parcelle au strict besoin (cheminement, parking) et privilégier des matériaux perméables ...



ORIENTATIONS RELATIVES A L'INSTALLATION D'EQUIPEMENTS FAVORISANT L'INSERTION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Pour se déplacer et se disséminer, les animaux et les plantes ont besoin de milieux relais, de passerelles naturelles, surtout en milieu urbain.

Il est possible de les aider en installant de petits équipements peu onéreux qui se substitueront aux habitats naturels ou qui leur permettront d'éviter des pièges mortels. Des espèces peu exigeantes sur leurs conditions de vie s'en accommoderont.

- Les nichoirs et les gîtes

Ils sont **très utiles aux oiseaux familiers** : mésange, rouge-gorge... Une grande variété de modèles existe. Ils peuvent être installés dans les parcs, les espaces verts, les jardins...

Quelques recommandations sont toutefois à prendre en compte concernant la pose :

- La hauteur idéale pour les petites espèces d'oiseaux se situe entre 1,8 et 3 m. Pour le cas où des cas de déprédations intentionnelles sont possibles, il conviendra de disposer les nichoirs plus hauts.
- Le trou d'envol ne devra pas être exposé du côté des intempéries mais plutôt vers l'est ou le sud-est.
- Le nichoir doit être placé avec l'ouverture légèrement dirigée vers le bas afin d'éviter que la pluie y pénètre.
- Il doit préférentiellement être suspendu à l'ombre ou tout au moins à mi-ombre (éviter le soleil tapant). Le réchauffement par le soleil du matin est, quant à lui, positif.
- Il faudra veiller à protéger l'arbre sur lequel est accroché le nichoir (pas de clous dans le tronc). Il conviendra d'utiliser du fil de fer pour le fixer autour de l'arbre en plaçant des morceaux de bois entre le tronc et le fil de fer.

A titre informatif, il faut 1 nichoir pour 2 arbres dans un jardin et jusqu'à 30 nichoirs pour 10 ha dans un verger ou une forêt.



Figure 3 : Nichoir à mésange (LPO)



Figure 4 : Nichoir à rouge-gorge (LPO)

- Les hôtels et refuges à insectes

Quelques **gîtes à insectes** peuvent être installés dans les espaces collectifs et à proximité des mares qui seront créées : les insectes sont tellement diversifiés que de multiples endroits peuvent servir de gîte (mur de pierres sèches, tas de pierre, tas de bûches, tronc mort...). Cependant, pour certaines espèces, les exigences en matière de gîte sont plus strictes. Par conséquent, avec l'abandon de certaines cultures ou de certaines pratiques, elles ne trouvent plus aujourd'hui de cavités nécessaires à leur survie. Afin de recréer des abris pour ces espèces, la mise en place des gîtes à insectes peut être envisagée. Il en existe plusieurs types : fagot de tiges creuses, bûche percée, nichoir à bourdons...

Quelques recommandations sont à prendre en compte concernant la pose :

- La grande majorité des gîtes à insectes se place de 30 cm à 2 ou 3 m au-dessus du sol ;
- Ils doivent être placés à l'abri des intempéries ;
- L'orientation doit être sud ou sud-est.
- Ces nichoirs n'auront une bonne efficacité que s'ils sont posés au bon endroit, c'est-à-dire où ils peuvent trouver de la nourriture à profusion. Ainsi, les nichoirs à hyménoptères (abeilles ou guêpes solitaires) trouveront leur place à proximité immédiate des parterres de fleurs ou des prairies riches en dicotylédones.

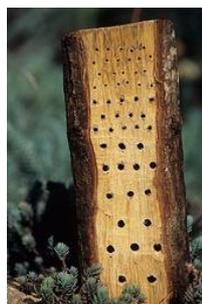


Figure 5 : Gîte à abeilles solitaires



Figure 6 : Gîte à insectes

- Aménager des petits passages, des ouvertures dans les clôtures

Les clôtures constituées de murs, de soubassements et de grillages cloisonnent l'espace et impactent le bon fonctionnement des corridors écologiques. Il convient de les remplacer par des haies ou d'installer des clôtures permettant le déplacement de la faune.

Si les clôtures ne servent qu'à délimiter une emprise, elles peuvent être conçues de manière à être perméables pour la faune sauvage.

Il en existe de nombreux modèles tout à fait perméables aux déplacements des animaux, qu'ils s'agissent de modèles en bois, en ciment...

La clôture herbagère type est adéquate. On peut limiter le nombre de fils de fer barbelé à 2 (ou 3 au maximum) pour faciliter le passage des animaux sauvages sans prendre de risque pour les vaches ou les chevaux.

Si le but de la clôture est de bloquer les accès, plusieurs solutions sont possibles :

- Une solution intermédiaire peut être trouvée avec des clôtures plus fermées mais qui permettent le passage des petits animaux.
- La clôture grillagée à grande maille, de 10 à 15 cm, est aussi perméable à la petite faune.

- La clôture grillagée à maille plus serrée peut être installée légèrement au-dessus du sol (de manière à ne pas être jointive au ras du sol). On peut laisser un passage de 10 à 20 cm (voire plus) pour la petite faune.
- Des trous dans le grillage sont toujours possibles : au minimum 15 x 15 cm.
- Laisser le lierre, le chèvrefeuille, la clématite ou la ronce grimper dans les grillages : les petits animaux pourront s'y agripper.

- Maîtriser l'éclairage public

La multiplication des sources lumineuses la nuit (lampadaires, enseignes, mise en valeur de bâtiments ou du patrimoine architectural...) génère une pollution lumineuse pour les animaux nocturnes.

Elle touche de nombreuses espèces parmi les insectes, les oiseaux, les amphibiens, les chauves-souris et d'autres petits mammifères ayant besoin d'obscurité.

Parmi les impacts engendrés, sont relevés :

- Des dérangements dans les déplacements des espèces dépendantes de la nuit, et leurs conséquences sur l'alimentation, la reproduction voire la viabilité d'une population. Les zones urbaines ou les routes éclairées constituent de réels barrages fragmentant les milieux de vie ;
- Des dérèglements du rythme biologique de certaines espèces ;
- Des perturbations pour les espèces migratrices dues au halo lumineux formé dans le ciel et masquant les étoiles (ces dernières sont utilisées comme repères) ;
- La mortalité directe des insectes happés et brûlés par la lumière ;
- La mortalité accentuée des insectes par la prédation renforcée de certaines espèces de chauves-souris ou d'oiseaux à proximité des sources lumineuses ;
- La compétition entre espèces prédatrices des insectes (parmi les chauves-souris par exemple).

L'engagement dans la réduction de l'éclairage public sera bénéfique non seulement pour la biodiversité, mais aussi d'un point de vue **énergétique, économique et de la santé publique**.

Pour retrouver une trame noire, les mesures à prendre sont diverses :

- **Réduire la durée de l'éclairage le soir et le couper la nuit**, au minimum sur la plage horaire de 23h à 5h ;
- **Réduire les sources contribuant à un éclairage excessif**. Limiter le nombre de zones éclairées : carrefours centrés, cheminements piétons. Il est inutile d'éclairer les routes de campagne. L'éclairage des monuments peut être réservé à certains jours exceptionnels. Au sein d'une zone éclairée, réduire le nombre de lampadaires au strict nécessaire.
- **Installer des détecteurs de présence** : pour les parkings, les allées, les entrées...
- **Préserver les milieux naturels**, les lisières, les parcs boisés, les espaces verts de l'éclairage nocturne. Il est inutile de sécuriser ces espaces ou leurs marges durant la nuit.
- Utiliser des lampes **dirigeant la lumière exclusivement vers le sol**, ou dans le cas inverse, équiper les luminaires **d'abat-jours**.
- **Réduire la puissance des lampes** afin de diminuer la luminosité ou l'éblouissement.
- Le changement d'ampoules à vapeur de mercure pour des lampes à vapeur de sodium ne sera bénéfique pour la faune que si les **émissions lumineuses sont moins fortes**. Il faut y veiller car ce n'est pas systématiquement le cas de ces lampes.

- Sur les ronds-points ou en ville, l'utilisation de **petites lampes enterrées** est intéressante à condition, qu'il s'agisse bien d'une alternative aux lampadaires, que leur nombre soit limité (impacts sur la faune du sol), que la lumière émise soit faible.
- **Les catadioptrés** et autres dispositifs réfléchissants sont aussi très bénéfiques. Ils équipent maintenant des voies de circulation.
- **Faire respecter la réglementation** concernant l'éclairage nocturne. Arrêté du 25 janvier 2013 relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels afin de limiter les nuisances et les consommations d'énergie.

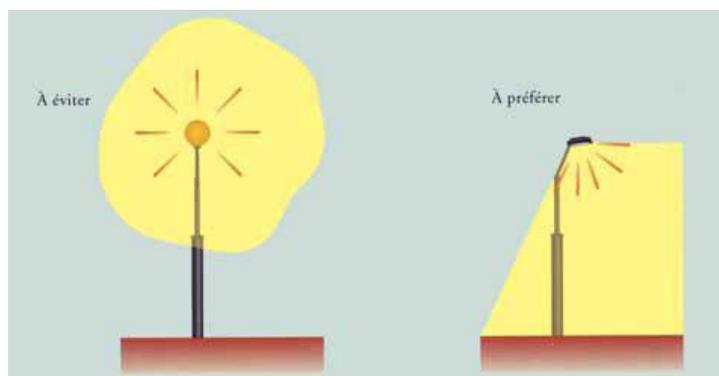


Figure 7 : Eclairage à préférer en ville (source : Guide régional Trame verte et bleue de Haute-Normandie)