



Municipalité et protection de la nature



LPO Loire-Atlantique
Coordination : Anthony Boureau

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier chaleureusement tous ceux sans qui ce projet n'aurait pu voir le jour, et avec qui nous espérons continuer à travailler, afin de maintenir ce document actualisé et vivant.

Merci à nos partenaires financiers qui nous ont manifesté leurs sincères encouragements, qui n'ont pas manqué de nous transmettre une réelle énergie supplémentaire pour réaliser ce travail. Merci à la Fondation Nature et Découvertes pour son soutien unanime et son « coup de cœur » attribué à notre projet. Merci au Conseil Général de Loire-atlantique, à la Direction Régionale de l'Environnement des Pays de Loire, et au réseau LPO France.

Un grand merci aux associations Bretagne Vivante-SEPNB, Mission Bocage et Flor'insectes qui ont collaboré à la rédaction du document sur la base de leurs compétences approfondies sur les questions juridiques, entomologiques et en termes de préservation et valorisation du bocage.

Un remerciement tout particulier aux services et élus de la commune de la Chapelle-sur-Erdre (44) qui ont relu les textes et ajouté le point de vue précieux d'une municipalité qui possède l'expérience de l'action sur le terrain. Merci en particulier à Laurence Déborde et Rémy Orhon.

Merci enfin à tous ceux qui ont apporté des éléments aux différentes fiches. Merci aux bénévoles de la LPO 44, merci à Tangi Corveler (LPO France, Service Refuge), à Christophe Jolivet, Patrick Mur, Robin Lhuillier, Johanna Villenave, Olivier Loir et Grégory Faupin.

Le réseau de la Ligue pour la Protection des Oiseaux :

La LPO, née en 1912, est présente aujourd'hui dans 71 départements, réunis autour d'une **association nationale reconnue d'utilité publique** depuis 1986, comptant à ce jour plus de 45 000 membres. La LPO est le représentant officiel de BirdLife International en France depuis 1993.

Les activités phares de l'association sont l'étude et la protection des populations d'oiseaux et de leurs habitats, le conseil, l'expertise, la gestion de réserves et d'espaces naturels (20 000 hectares gérés sur 130 sites), l'éducation à l'environnement et le tourisme de nature.

LPO France – BP 90263 – Les Fonderies Royales – 17305 Rochefort cedex – 05.46.82.12.34

Le réseau LPO partout en France : <http://www.lpo.fr/reseau/index.shtml>

Bretagne Vivante :

Fondée en 1958, portée par près de 3 000 adhérents, de nombreux militants et une quarantaine de salariés, l'association gère aujourd'hui un réseau de près de 100 espaces naturels protégés, répartis sur les cinq départements de la Bretagne historique.

Section Nantes – 6 rue de la Ville en Pierre – 44000 Nantes – 02 40 50 13 44

La Chapelle-sur-Erdre (44 240)

Monsieur le Maire : Fabrice ROUSSEL.

Madame Françoise DEBORDE : adjointe à l'environnement

Monsieur Rémy ORHON : directeur service environnement

02.51.81.87.10

Mission Bocage :

Une association de conseil technique et de développement local, qui oeuvre pour la promotion et la valorisation du bocage des Mauges.

Maison de Pays – 49 600 Beaupréau – 02.41.71.77.50





Municipalité et Protection de la Nature

Au cours de ces dernières années, et nous en sommes ravis, vous avez été de plus en plus nombreux à nous contacter pour un conseil technique d'aménagement permettant de favoriser la biodiversité.

C'est pour répondre à cette demande que nous avons produit ce recueil, en apportant une attention toute particulière aux retours d'expériences concrètes qui émanent de nombreuses communes, qui ont déjà mis en œuvre de nouveaux modes de gestion.

Ce recueil est volontairement très libre, ce qui vous permettra de choisir telle ou telle mesure pour avancer à votre rythme et selon vos priorités, car nous savons que chaque commune est différente, et que chaque contexte humain l'est aussi. Ainsi, au-delà de cet ouvrage, nous espérons créer de nouveaux liens entre la LPO ou les autres associations de protection de la nature, d'une part, et les élus et personnels techniques des collectivités, d'autre part. Il y a là des échanges d'une grande richesse qui nous attendent. Les premières initiatives qui ont pu voir le jour ont donné lieu à des projets originaux réellement passionnants.

Pour aller plus loin encore dans la démarche, sachez également que depuis de nombreuses années déjà, la LPO propose un accompagnement

professionnel qualifié par la mise en œuvre d'un outil spécifique : les Refuges LPO Collectivités. Il s'agit d'un accompagnement « testé et approuvé » par de nombreuses collectivités, qui permet d'agir concrètement pour préserver la biodiversité, tout en valorisant vos initiatives vis-à-vis du grand public. La structure LPO proche de chez vous pourra vous accompagner dans cette initiative.

Enfin, nous resterons à l'écoute des demandes de tous et des retours d'expérience. Ainsi, le document, mis en ligne, sera réactualisé mensuellement afin de répondre au mieux aux besoins réels du terrain.

A l'heure où les collectivités travaillent sur la trame verte et bleue, initiée par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, l'aménagement des espaces à vocation naturelle s'impose comme une priorité.

C'est pourquoi, nous remercions chaleureusement tous ceux qui nous ont accompagnés dans ce projet.

Bien sincèrement,

 Allain Bougrain Dubourg

Allain Bougrain Dubourg
Président de la LPO





Comment utiliser ce document ?

→ Des actions qui s'intègrent aux autres projets de la municipalité.

Agenda 21*, PADD*, Znieff*, Natura 2000* ou trame verte, les outils de politique environnementale sont déjà multiples pour les municipalités. Alors comment les fiches-actions présentées dans ce document s'intègrent-elles à ces démarches déjà existantes ?

Il ne s'agit en aucun cas d'alourdir le travail municipal en ajoutant de nouveaux projets. L'objectif est au contraire d'alimenter et, donc de faciliter les démarches déjà existantes.

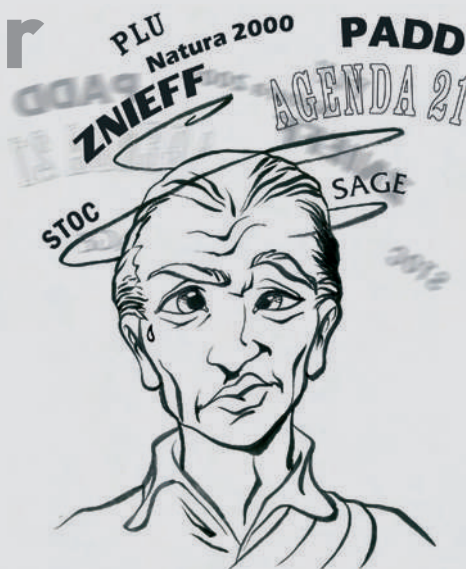
Il s'agit de présenter quelques actions qui s'intégreront tout à fait et sont même largement conseillées dans le cadre d'un agenda 21 ou de la rédaction d'un PADD, par exemple.

Faire plus ou faire différent ?

Il est important d'avoir à l'esprit que la trentaine de mesures ici présentée ne représente pas une trentaine de nouvelles actions, mais juste l'intégration de nouvelles données dans les actions de gestion déjà mises en place au quotidien sur la commune.

Il ne s'agit donc pas de faire plus, mais de faire différemment.

Par ailleurs, il ne s'agit pas de nouvelles tâches lourdes et contraignantes, mais bien souvent d'une ouverture à un nouveau regard, qui apporte des éléments motivants, innovants, paysagers, agréables pour tous : techniciens et usagers.



*Petit lexique

Agenda 21 : c'est une démarche de réflexion menée à l'échelle d'une commune, d'un lycée, d'une entreprise, ..., visant à orchestrer l'ensemble des documents d'objectifs et des projets, dans un esprit de développement durable. Il s'agit donc de mettre en place toute une série de mesures concrètes associant environnement, social et économique, dans un objectif durable et qualitatif.

Un réseau important de collectivités et institutions existe pour accompagner et faciliter cette démarche :

<http://www.agenda21france.org/>

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique : inventaire des zones présentant des enjeux naturels remarquables. Il ne s'agit pas d'une protection juridique mais juste d'un inventaire informatif que chaque collectivité doit par contre prendre en compte et préserver. Leur préservation et valorisation dépendent donc des élus locaux.

PADD :

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable est une pièce nouvelle du dossier de Plan Local d'Urbanisme, qui n'existait pas dans le Plan d'Occupation des Sols. C'est un document d'orientation stratégique qui définit les choix de la municipalité en matière d'urbanisme et d'aménagement. Il fonde la logique globale du Plan Local d'Urbanisme et doit notamment garantir la préservation de l'environnement et du patrimoine naturel sur le long terme.



Natura 2000 :

Sur l'ensemble de la Communauté Européenne, le réseau Natura 2000 détermine les Sites d'Importance Communautaire en matière d'habitat faune-flore. Un document d'objectifs est alors réalisé pour chaque site, visant à garantir la préservation de ce patrimoine, tout en permettant les activités humaines sur le site. Ce document doit être animé, notamment par la valorisation et la mise en place de mesures en faveur du milieu ; mesures qui sont soutenues financièrement. Les collectivités peuvent être innovantes et exemplaires sur ces sites patrimoniaux.

→ Un «catalogue» permettant à chacun de s'investir à son rythme et selon ses priorités.

Les différentes actions sont volontairement présentées séparément, même si certaines peuvent se recouper partiellement. L'objectif est de permettre aux élus et techniciens de préserver souplesse et liberté, en «choisissant» les actions qui leur semblent prioritaires et réalisables, de créer leur propre calendrier et de déterminer le niveau d'engagement que leur municipalité souhaite atteindre.

Bien sûr, l'ensemble des mesures présentées ici est important pour la préservation du patrimoine naturel et ces actions ont été choisies pour leur caractère à la fois efficace mais aussi peu coûteux et relativement peu contraignant. Ainsi, dans l'idéal il est souhaitable de mettre en place le plus grand nombre de mesures possible.

→ Méthodologie

Tout d'abord et en tout premier lieu, il est fortement conseillé de réaliser la mesure que vous retrouverez dans la fiche-action numéro un, et qui consiste à faire le point sur les terrains sur lesquels la municipalité peut intervenir en tant que propriétaire, gestionnaire, conseil ou simple incitateur. C'est là une étape très importante, mais aussi enrichissante, pour mieux connaître son territoire et les marges de manœuvre de la municipalité, et aborder ensuite la réflexion sur les mesures qui peuvent être mises en place. Il devient alors beaucoup plus simple d'appréhender les mesures suivantes et de prioriser les choix.

Ensuite, sont présentées des fiches plus techniques sur des éléments précis de la gestion des espaces verts et naturels. Pour chacune d'elles, nous conseillons une même démarche de diagnostic préalable, qui vise à préciser le patrimoine naturel concerné, les enjeux écologiques, les menaces qui pèsent sur le patrimoine local, les possibilités d'intervention et les acteurs

concernés. A partir de ce diagnostic, des mesures concrètes sont alors envisagées, mesures qui seront d'autant plus simples et efficaces que le diagnostic initial aura été approfondi. Puis, vient la mise en œuvre. Dans l'idéal, cette mise en œuvre donnera lieu à une évaluation en terme de bénéfices apportés au patrimoine naturel ; évaluation présentant deux avantages : celui de pouvoir analyser la situation et de modifier éventuellement le modes de gestion mis en place, mais également celui de pouvoir démontrer l'efficacité des efforts réalisés et de valoriser les actions entreprises en faveur du patrimoine auprès des différents publics locaux et/ou touristiques.

→ Les liens étroits entre gestion, communication et éducation

La communication est utile à plusieurs titres sur ce type de projet. Tout d'abord, il ne faut surtout pas se priver d'une communication positive et festive autour de ces actions. En effet, le lancement d'un projet sur un espace vert ou naturel justifie tout à fait une inauguration festive qui rassemble, officialise, valorise et explique.

Mais la communication sera aussi un élément fédérateur apprécié du public. Connaître le patrimoine naturel local, les efforts environnementaux réalisés par la municipalité, observer les évolutions de ce patrimoine au fil des saisons et au fil des années est de plus en plus apprécié. Toutes ces informations peuvent facilement être relayées dans les bulletins municipaux, sur le site Internet de la commune, voire à travers un panneau explicatif, un sentier de découverte, un dépliant, ou lors de sorties sur le terrain.

Enfin, cette communication aura un rôle pédagogique très intéressant en terme d'éducation à l'environnement. En effet, rien n'est plus pédagogique pour les scolaires comme pour le grand public, que de suivre la démarche de diagnostic, action puis évaluation, mise en place par la municipalité. Sont alors appliquées concrètement les notions de logique d'acteurs, les différentes menaces qui pèsent sur un patrimoine et de nombreuses notions élémentaires d'écologie. Chacun pourra ainsi s'approprier toutes ces notions et cette expérience concrète, afin d'agir à son niveau.

Ainsi, si des actions d'éducation à l'environnement sont envisagées auprès des scolaires, il ne faut surtout pas hésiter à les relier aux projets mis en place par la municipalité, afin de profiter de cette expérience concrète sur le long terme. Les élèves se sentiront d'autant plus concernés.

En parallèle des actions de gestion, peut donc vraiment se mettre en place une démarche d'apprentissage collectif, une réelle émulation écologique sur la commune, tout en valorisant le travail de la municipalité.





→ Les fiches-actions :

Chaque mesure est présentée selon deux approches simples : le « pourquoi », puis « le comment ».

Le « pourquoi » a pour objectif d'informer de manière simple et synthétique sur les enjeux locaux de la préservation du patrimoine naturel. Il s'agit de permettre aux élus d'acquérir quelques notions afin de développer leur autonomie dans leurs choix environnementaux. Avant de dire ce qu'il faudrait éventuellement faire, il est plus important d'expliquer le pourquoi et de développer les capacités d'analyse plutôt que de donner des solutions toutes faites.

Le « comment » peut alors plus facilement être appréhendé, voir adapté par chacun, ce pourquoi il vient en second lieu dans cette démarche. Il s'agit alors de donner des pistes et quelques éléments techniques essentiels choisis, là aussi, pour leur efficacité, leur importance et leur facilité de mise en œuvre.

→ Un soutien associatif et professionnel

Très souvent, la mise en place de ces mesures demande un apport de compétence naturaliste. Ce document a été réalisé afin de permettre un maximum d'autonomie. Pour ce faire, la sélection des mesures a été faite à partir de l'expérience de l'ensemble du réseau LPO, qui intervient depuis des décennies et partout en France sur la gestion des espaces naturels, réserves naturelles, nombreux « refuges LPO » chez des particuliers et, depuis les années 2000, sur plusieurs dizaines de « Refuges LPO collectivités », démarche

professionnalisée mise en place en partenariat avec des municipalités ou conseils généraux. La rédaction s'est également appuyée sur l'avis et la participation d'autres associations compétentes et professionnalisées telles que Bretagne Vivante-SEPNB ou Mission Bocage qui épaulent les collectivités depuis 1991 dans la gestion des haies et du bocage. Enfin, l'expérience et l'avis de municipalités ont largement été pris en compte, bien entendu.

Cependant, il restera fortement conseillé de s'associer aux naturalistes locaux dans l'application de ces mesures afin de profiter de leurs compétences incontournables en terme de patrimoine naturel. Deux niveaux de soutien sont en général disponibles auprès des associations (attention : veiller à s'adresser à une structure scientifiquement reconnue). Tout d'abord, un soutien bénévole est parfois possible dans le cas de la présence locale de bénévoles compétents et motivés, soutien qui peut se matérialiser sous la forme d'avis et de participation aux réunions de diagnostic puis d'évaluation, propositions d'actions et relectures, par exemple.

Puis, pour une participation plus importante, plusieurs associations offrent aujourd'hui des démarches professionnalisées de diagnostic-évaluation comme le propose la LPO dans le cadre des « Refuges LPO collectivités » ou du « diagnostic municipal » décrits en mesure 31. Il s'agit alors d'une action approfondie, partenariale et professionnalisée, qui correspond aux municipalités souhaitant approfondir la démarche et leur formation en terme de patrimoine naturel.





Sommaire

➤ Méthodologie générale

- 1/ Inventaire des espaces gérés par la municipalité ou sur lesquels elle a un pouvoir de décision ou de conseil. p12
- 2/ La gestion différenciée p13
- 3/ Formation des agents techniques. p15

➤ Espaces verts et fleurissement

- 4/ Gestion des pelouses en prairies naturelles. p16
- 5/ Plantations : retour aux essences locales p18
- 6/ Diminution/suppression des produits phytosanitaires. p20
- 7/ Arbres morts, arbres à cavités (les préserver et créer des cavités). p22

➤ Eau et milieux aquatiques

- 8/ Les mares : entretien. p24
- 9/ Création de mares. p25
- 10/ Les micro-zones humides. p27
- 11/ Les étangs (gestion, pentes douces, zones « sauvages » pour les oiseaux) p28

➤ Bordures, haies, trames vertes et bleues

- 12/ Fauche tardive des bas-côtés. p29
- 13/ Entretien des haies. p30
- 14/ Continuités et corridors végétaux et aquatiques. p31
- 15/ Entretenir par l'émondage. p33

➤ Bâtiments

- 16/ Accès aux bâtiments pour la faune p34
- 17/ Préservation des nids d'hirondelles. p35
- 18/ Pose de nichoirs sur les bâtiments p36
- 19/ Murets, ponts, et autres ouvrages : préserver les cavités et la végétation p38

➤ Aménagements

- 20/ Intégrer mares et haies (donc continuités) à tout projet de lotissement, et à toute ZA, ZI p39
- 21/ Eclairage : proscrire lampadaire-boule et éteindre au maximum de minuit à 5h... p40
- 22/ Arrêté municipal sur les divers remblais p41

➤ Zones naturelles et agricoles

- 23/ Espèces et habitats remarquables : définir un plan d'action pour garantir leur conservation (Znieff, Zico, Natura 2000, ...) p42
- 24/ Plan de lutte contre les espèces introduites invasives (jussie, acacia, lauriers, ...) p43
- 25/ Inventaires des ruptures de continuités bocagères (rétablir ces continuités pour batraciens, mammifères, ...) p45
- 26/ Incitation à la conversion à l'agriculture biologique (cantine bio, ...) p46

➤ Education à l'environnement

- 27/ Choisir une espèce ou un milieu phare associés à l'image de la commune : action symbolique incluant la protection d'un milieu ou d'une espèce et sensibilisant les acteurs sur le long terme. p47
- 28/ Programme d'animation pour les scolaires p48
- 29/ Campagne de conseil-jardinage auprès des particuliers p49
- 30/ Création d'un potager collectif bio : lieu pédagogique, écologique et lieu de lien social intergénérationnel. p50

➤ Refuge LP0 collectivités et diagnostic municipal

- 31/ Un accompagnement professionnel qualifié, des conseils adaptés à la spécificité de chaque commune. p51

➤ Mutualiser les expériences

- 32/ Faire part de son expérience pour disposer d'un document en ligne, actualisé et étoffé tous les mois. p53



Méthodologie générale

➤ 1 / Inventaire des espaces gérés par la municipalité

→ Pourquoi ?

Quels sont les moyens d’actions de la municipalité ? Quels sont les terrains qui appartiennent à la commune ou qui sont gérés par la commune, etc... ? Autant de questions qui arrivent très vite et cela pour de très bonnes raisons.

Ainsi, avant toute réflexion il est important et très enrichissant de faire le point sur l’ensemble des parcelles, bordures, chemins et délaissés :

- dont la municipalité est propriétaire,
- dont la municipalité a la responsabilité de la gestion,
- sur lesquels la municipalité sous-traite la gestion à une entreprise,
- ou sur lesquels la municipalité a pouvoir de conseil et/ou de décision.

C’est à partir de cette synthèse, différente selon chaque municipalité, que les élus pourront visualiser l’ensemble des actions qu’ils peuvent mener sur leur territoire en faveur de la faune, de la flore, des paysages et des écosystèmes. C’est à partir de cette connaissance du territoire que les élus pourront envisager leur marge de manœuvre.

Différents modes d’intervention sont alors possibles. Les élus peuvent modifier directement les modes de gestion appliqués par les techniciens municipaux, mais il est aussi possible d’apporter une meilleure prise en compte de l’environnement sous la forme de conventions de gestion avec un exploitant agricole ou un particulier utilisant des parcelles propriétés de la commune. Il doit aussi être envisagé un simple rôle de conseil quand un patrimoine important est identifié sur des terrains ne dépendant pas du tout de la municipalité.

→ Comment ?

Ce travail relativement rapide et peu contraignant peut généralement être réalisé en interne à la collectivité ou peut faire appel à un conseil extérieur. Mais dans les deux cas il devra permettre de faire un bilan des plus exhaustifs et synthétiques. Le but étant de clarifier une situation souvent difficile à saisir, notamment par de nouveaux conseillers municipaux et par les citoyens de la commune.

A cette occasion il faudra porter une attention toute particulière et mettre en avant les terrains municipaux (ou gérés par la commune) comportant une mare, une zone humide quelconque ou situés sur une zone naturelle remarquable telle qu’une ZNIEFF, ZICO ou périmètre Natura 2000 (cartographies diffusées aux municipalités par les services de l’Etat, également disponibles en ligne).



Quelques exemples des pistes de travail qui peuvent émerger de cette première étape :

- propriétés municipales en zones remarquables (ZNIEFF, Natura 2000, ...) : adapter les modes de gestion aux enjeux identifiés sur ces zones, s'engager sur un contrat natura2000 qui apportera un soutien financier à la commune : voir fiche 23.
- voies communales : mode de gestion des haies, des fossés, état des lieux des continuités (haies et fossés) : voir fiches 12, 13, 14.
- parcelles humides (mares et/ou fossés entre parcelles) : faire un état des lieux des mares, fossés, de leurs abords : rencontrer les exploitants pour la gestion des abords (bande de 5 ou 10 mètres, rive boisée ...) et pour la limitation des intrants : voir fiches 8, 9, 10 et 25.
- espaces verts : étudier la mise en place d'une gestion différenciée, fiche 2. etc...



➤ 2 / La gestion différenciée

➔ Pourquoi ?

La gestion différenciée est une méthode qui consiste à déterminer pour chaque espace les objectifs de gestion en termes d'accueil du public, de visuel, mais aussi d'écologie et de biodiversité. Il s'agit ensuite de ne plus appliquer les mêmes méthodes de gestion aux différents espaces municipaux, notamment les espaces enherbés.

Les objectifs sont :

- l'amélioration de la qualité de vie et d'usage par la qualité et la diversité paysagère,
- l'amélioration de l'environnement en limitant l'artificialisation, les pollutions, le dérangement et en favorisant les processus naturels,
- la rationalisation des modes de gestion par la détermination précise des besoins sur chaque zone (pour donner un exemple clair : faut-il tondre 1 hectare d'espace vert autour d'une salle des fêtes, ou les deux hectares d'espaces verts autour du plan d'eau ? Est-ce réellement utile au public ? Est-ce pertinent écologiquement et économiquement ?)

La méthode permet également de déterminer les zones potentiellement fragiles ou particulièrement riches écologiquement afin d'y limiter les interventions pour des raisons de conservation.

La municipalité détermine ainsi toute une typologie des différents modes de gestion : de la pelouse fortement fréquentée sans enjeu écologique, à la zone

à fort enjeu écologique sur laquelle la conservation du patrimoine naturel sera la priorité, en passant par la zone de promenade bordée de prairies naturelles.

➔ Comment ?

Le travail consiste essentiellement dans le choix des zonages : quel espace doit être géré de manière horticole, quel espace enherbé doit être fauché régulièrement ou fauché juste deux fois par an ? Etc. Il est alors intéressant (parfois important) de réaliser ce travail en collaboration avec des naturalistes locaux, associations, voire professionnels, afin de prendre en compte les zones potentiellement intéressantes, corridors ou secteurs fragiles écologiquement.

Un exemple : la classification des différents espaces adoptée par la Ville de Rennes :

- **code 1** : espace structuré et fleuri (pelouses, et fleurissement horticole) : autour des monuments par exemple et jardins horticoles.
- **code 2** : espace structuré (pelouses, arbres et arbustes) : zones très fréquentées où le public s'assoit, joue, etc.
- **code 3** : espace d'accompagnement (ce mode de gestion est en général le plus répandu). Espaces plutôt fauchés que tondus. Flore spontanée, arbres et arbustes locaux.



>> “ Méthodologie générale ”

Par exemple, une bande en herbe entre deux immeubles (6 mètres de large) avec une rangée d'arbres d'essences locales au centre. L'herbe est tondue sur 1m50 sur les deux bordures et une bande centrale n'est fauchée qu'une fois par an.

- **Code 4** : espaces champêtres (fauches, ronciers, haies naturelles). Lieux de passages, sentiers, allées.
- **Code 5** : espaces naturels (gérés en priorité sur des objectifs écologiques). Lieux de vie et de passage en milieu naturel remarquable ou fragile.

Dans un premier temps, certains riverains peuvent être troublés du changement de gestion. Mais un travail d'information répond très vite à cette question. Il permet au public d'apprécier ce qu'il aurait pu prendre comme un abandon de gestion si l'information n'avait pas été transmise et expliquée. Le plus simple et le plus efficace est souvent un panneau explicatif sur place, avec un dessin léger et un texte court.

La formation des agents techniques est également importante dans ce cadre, car les formations initiales de ces métiers ont souvent insisté sur le besoin d'entretenir et de ne pas « laisser pousser ». Ce changement de pratique peut, là aussi, être, ou mal vécu s'il n'est pas expliqué ou, au contraire, très agréablement apprécié s'il est accompagné, si l'avis des agents est considéré et s'il leur est laissé une place importante et intéressante dans l'application de la méthode.

Les formations de la fonction publique territoriale proposent notamment de nombreuses sessions qui répondent à ce besoin.

Il existe également aujourd'hui de nombreuses références sur cette thématique. De nombreux contacts peuvent être pris auprès des villes ayant appliqué la méthode, ou sur des sites internet, qui présentent des réseaux d'échanges tels que la Mission Gestion Différenciée du Nord Pas de Calais ou le réseau Chico Mendès.

Expérience de la Chapelle-sur-Erdre (44) sur la gestion différenciée :
 Laurence DEBORDE, Adjointe à l'environnement :
« Le principe de la gestion plus écologique des espaces verts est d'utiliser les bons moyens aux bons endroits, dans un souci de respect de l'environnement. Pour nos jardiniers, cela fait appel à des connaissances nouvelles, sources d'enrichissement professionnel. La formation est indispensable. »

Ressources et contacts :

La ville de Rennes réalise un travail très important en ce sens depuis de nombreuses années. Les retours d'expériences sur les difficultés rencontrées et les solutions envisagées sont particulièrement intéressants. Plaquette de présentation des méthodes d'entretien des espaces verts à Rennes :

http://www.rennes.fr/uploads/tx_sqlirennestelechangement/guide_pratique_light.pdf

Autres villes ayant mis en place des démarches intéressantes : Lille(59), Poitiers(86), Lyon(69), La Chapelle sur Erdre (44), Cholet (49), Grande-Synthe (59), Sailly sur la Lys (62) ...

Documents et expériences directement disponibles en ligne :

<http://www.gestiondifferentiee.org/gd/campagne/telechargement.htm>

Autre exemple de plaquette expliquant le projet au public : ville de Cholet :

http://www.ville-cholet.fr/download/download/gestion_differentiee.pdf

Guide méthodologique très concret par le CAUE de Vendée :

http://www.gestiondifferentiee.org/IMG/pdf/guide_caue85.pdf

<http://www.pesticide.be/pdf/position-conceptiondifferentiee-061213.pdf>

A lire : « Une expérience de développement durable : la gestion harmonique dans les parcs départementaux de la Seine-Saint-Denis » de 1990 à 2005, Céline Dubreuil / Biotopie :

Depuis quinze années, le Département de Seine-Saint-Denis (93) s'est résolument inscrit dans une démarche de conception et de gestion douce et naturelle, voulant ainsi redonner une place à la nature en ville. C'est la «gestion harmonique», dont l'objectif est de concilier l'accueil du public (4,5 millions d'utilisateurs dans les parcs départementaux) avec la préservation des écosystèmes. Cette démarche place le Département parmi les précurseurs d'un courant européen, plus développé en Europe du Nord, qui conduit actuellement à l'essor d'une gestion différenciée des espaces verts urbains, afin de favoriser des «paysages vivants». Cet ouvrage s'articule en trois parties : dans la première, la démarche vers une gestion harmonique est exposée à travers l'exemple de quatre parcs ; dans une seconde, un bilan des expérimentations par milieu naturel des parcs est dressé ; dans la dernière partie, une sélection de techniques «modèles» contemporaines est présentée.



➔ 3 / Formation des agents techniques

➔ Pourquoi ?

La formation des agents techniques est suggérée dans plusieurs des fiches-actions proposées dans ce livret car il est nécessaire de former pour inscrire dans la durée, de former pour expliquer et il est légitime d'intégrer les professionnels à la démarche et à la réflexion. Il s'agit de construire de nouvelles pratiques ensemble et le point de vue de l'agent de terrain sera d'une grande utilité.

Mais au-delà de l'accompagnement de chaque mesure, la formation peut permettre un travail plus en profondeur par l'acquisition de notions d'écologie et de gestion des milieux naturels. Ainsi, au-delà d'appliquer une nouvelle technique, les agents peuvent devenir autonomes et analyser eux-mêmes une situation sous l'angle de l'écologie et de la biodiversité. C'est là le réel objectif de la formation. A la technique déjà acquise vient s'ajouter, et non se substituer, une méthode d'analyse écologique.

C'est une réelle évolution de la profession qui peut être envisagée, une évolution valorisante, qui correspond à de nouvelles problématiques écologiques qui se présentent aujourd'hui.

➔ Comment ?

Les formations peuvent être envisagées dans le cadre de la fonction publique (CNFPT) ou par l'intermédiaire d'interventions courtes mises en place par des associations (associations naturalistes, associations parapubliques, CPIE, associations de gestion du bocage, des marais, etc...). Ces formations peuvent alors s'adapter au projet de la commune et s'appuyer sur les cas concrets situés sur celle-ci.



Dans le cadre de la gestion d'espaces verts et/ou semi-naturels, il est alors préférable d'envisager des sessions courtes et espacées qui présentent l'avantage d'aborder des milieux à différentes saisons et qui laissent du temps pour intégrer les nouvelles notions abordées et les observer sur le terrain.

Ainsi, plutôt qu'un programme lourd en une seule session, un programme d'interventions courtes sur plusieurs années est idéal car il permet d'approfondir, d'inscrire dans la durée, d'adapter la formation au personnel et à la commune. Il permet de réagir aux premières expérimentations sur le terrain et aux questions et difficultés qu'elles auront suscité auprès du personnel.

Il est fondamental que les formations soient effectivement liées au fonctionnement des écosystèmes et à leur prise en compte dans les espaces verts et naturels. Il est nécessaire que certains intervenants aient une réelle connaissance des habitats naturels locaux et de la faune et de la flore, puisque ces notions doivent faire partie de l'apprentissage global. Ces connaissances serviront de base à la réflexion par la suite.

Dans l'idéal, il ne s'agira pas d'apporter des méthodes de gestion prédéfinies, ni de former à des techniques qui resteront toujours des solutions partielles, mais il s'agira plutôt d'acquérir des notions d'écologie et de connaissance du patrimoine naturel local, afin d'acquérir une autonomie d'analyse de chaque situation, afin de pouvoir prendre en compte par la suite le patrimoine naturel dans l'ensemble des modes de gestion.

Ressources et contacts :

Formations de la fonction publique : voir catalogue en ligne sur le site du CNFPT (cnfpt.fr)

Quelques exemples : élaboration d'une coulée verte, entretien des abords routiers, gestion différenciée, mise en place d'un agenda 21, démarche qualité environnementale.

En Loire-Atlantique, le Conseil général organise trois jours d'information dans le cadre du concours « fleurs et paysages » et le CAUE propose également de l'information (voire plaquettes éditées par le CAUE 85 également).

La LPO44 possède une certaine expérience notamment par la mise en place de sessions de formation auprès des agents du Service des Espaces Verts de Nantes.



La plupart des villes ayant mis en place une gestion différenciée ont proposé des formations à leurs agents techniques, notamment des sessions courtes sur site avec des naturalistes, notamment de la LPO. Elles font également participer une partie du personnel technique aux colloques, échanges d'expérience, etc., auxquels assistent habituellement uniquement les cadres.

On constate que cela s'accompagne d'une nouvelle vision du rôle de l'agent, plus considéré, plus formé, plus ouvert sur l'extérieur.



Espaces verts et fleurissement

➤ 4 / Gestion des pelouses : vers la prairie naturelle

→ Pourquoi ?

La gestion d'une zone enherbée en gazon est coûteuse en temps de travail, mais aussi en énergie et crée un espace quasiment désert en terme de faune et de flore sauvages.

Tout en conservant des espaces très agréables pour les différents publics, il est tout à fait possible de créer en certains endroits des écosystèmes riches, qui vont avoir un impact écologique très positif jusqu'à plusieurs centaines de mètres alentours.

En effet, de nombreuses municipalités ont déjà expérimenté la méthode qui consiste à redéfinir toutes les zones nécessitant réellement une gestion en gazon (bâtiment important, monument, lieu fréquenté par un public important qui prend le temps de s'asseoir, de jouer) et toutes les zones où la végétation peut être plus ou moins haute, voire fauchée seulement une fois par an.

L'intérêt écologique est considérable, puisque nombre d'espèces végétales vont pouvoir se maintenir dans ces prairies naturelles devenues de plus en plus rares en milieu agricole, ou tout simplement dans un gazon un peu plus haut. Tout un cortège entomologique (insectes) sera alors associé à ce milieu. Enfin, des centaines d'espèces d'invertébrés vont pouvoir s'y développer et serviront de base alimentaire aux oiseaux insectivores et aux chauves-souris à des centaines de mètres à la ronde. Or, il est intéressant de noter que ces animaux insectivores sont effectivement en déclin aujourd'hui, notamment par la diminution de la ressource alimentaire.

Des inventaires ont montré qu'une simple tonte divise par deux le nombre d'espèces d'insectes auxiliaires. Les insectes auxiliaires sont les insectes prédateurs des insectes dits ravageurs.

Source : Johanna Villenave, *Flor'insectes*.

L'impact paysager est également intéressant, mais il est là plus subjectif et pourra être adapté selon les choix de chaque municipalité et la particularité, l'utilité de chaque zone enherbée. Les services des espaces verts de la commune de la Chapelle-sur-Erdre (44) ont remarqué avec grand intérêt que cela revalorise aussi le travail des agents techniques, qui peuvent alors garder une marge de manœuvre importante dans le « dessin » des différentes zones d'herbe. La tonte devient un travail durant lequel l'agent « dessine » le paysage. En effet, le choix de tondre des « chemins » au milieu d'une zone prairiale permet de choisir un tracé qui peut être différent chaque année, en traçant éventuellement des courbes originales et variées.

→ Comment ?

L'essentiel de ce projet réside dans le choix des différents zonages, allant du gazon ras (le green) à la zone sauvage, en passant par la prairie et les différentes hauteurs de coupe.

Une zone très fréquentée où le public s'assoit très fréquemment sera maintenue en pelouse rase, mais un gazon peu ou pas fréquenté pourra être tondue plus haut, moins souvent, voire laissé en prairie et fauché une à deux fois par an.

Le seul fait de passer à une hauteur de coupe de 8 cm aura par exemple un impact déjà intéressant sur la diversité végétale, mais surtout sur la présence d'insectes et autres invertébrés.



La question est souvent posée du choix des espèces herbacées à planter, mais la méthode la plus simple et la plus efficace écologiquement est de laisser libre court aux espèces locales. Cela permet d'ailleurs à des espèces rares de s'implanter si le sol est adapté. En effet, s'il est fait le choix de semer un mélange d'essences prairiales, il faut savoir que ces mélanges esthétiques ne sont constitués que d'une faible diversité d'espèces et que cela ne laissera pas de place à des espèces plus rares, plus patrimoniales, qui pourraient pousser spontanément. Chaque sol ayant sa spécificité, chaque espace apportera donc ainsi une diversité végétale plus intéressante. Les invertébrés étant par ailleurs bien souvent liés à des espèces végétales particulières et locales, cette diversité végétale entraînera automatiquement une plus grande diversité invertébrée.

« Prairies fleuries » :

les mélanges de graines nommées « prairies fleuries » sont esthétiques mais n'ont pas la même valeur écologique qu'une prairie naturelle. Si elles sont composées de plantes non locales, elles n'attireront que peu ou pas d'insectes. Il existe des mélanges de graines, composés de fleurs locales très agréables (berces, achillée, marguerite, marguerite dorée, mauve musquée, lotier, vesce cultivée, lin, coquelicot, bleuet, camomille, phacélie, moutarde, fenouil sauvage, coriandre, aneth, etc.).

Il sera important de toujours exporter les résidus de tonte ou de fauche. Cela limite l'enrichissement du sol ce qui retarde la pousse et donc l'entretien nécessaire et ce qui favorise également une flore plus originale (en effet, même si cela peut sembler paradoxal, un sol plus riche en matière organique présente une flore plus commune et moins « riche » en terme de diversité). Il est intéressant d'ailleurs de constater que là où l'expérience a été tentée, le public apprécie fortement l'ambiance instaurée par une gestion paysanne avec fauche, odeur de fauche et bottes de paille.

Il ne faut pas négliger que si le gain en main d'œuvre est conséquent ce projet peut nécessiter l'acquisition d'un matériel supplémentaire qui peut cependant être géré en système type CUMA (ex : faucheuse auto-chargeuse).

Expérience de la Chapelle-sur-Erdre (44) sur la gestion des pelouses :

Laurence DEBORDE, Adjoint à l'environnement :

« Depuis 4 ans, de nombreuses surfaces engazonnées tondues régulièrement ont basculé en prairie de fauche.

L'objectif est, grâce à des fréquences de tontes différentes, de modifier l'aspect de certains espaces, en favorisant un enrichissement floristique et faunistique. C'est aussi un intérêt esthétique qui est recherché, l'image à laquelle la prairie renvoie.

Par ailleurs, pourquoi faudrait-il tondre régulièrement un gazon non utilisé ? Consommation de carburant, émission de Co²....

Enfin, la gestion différenciée des surfaces enherbées valorise le tondeur qui devient créateur d'ambiance. »

Ressources et contacts :

Les villes de la Chapelle-sur-Erdre (44) et de Rennes (35) ont beaucoup travaillé sur ces méthodes et obtenu des résultats fort intéressants, que ce soit en terme de technique de gestion ou en terme de communication auprès des riverains. Leur expérience est très enrichissante.

Plaquette de présentation des méthodes d'entretien des espaces verts à Rennes : http://www.rennes.fr/uploads/tx_sqlirennestelechangement/guide_pratique_light.pdf



➤ 5 / Plantations : retour aux essences locales

→ Pourquoi ?

Définition : on appelle essence locale (ou spontanée), une espèce végétale qui pousse spontanément et « naturellement » dans la région où nous nous trouvons. Cela, par opposition aux espèces dites introduites (ou exogènes, ou allochtones), qui sont issues d'autres pays ou d'autres régions (plante méditerranéenne qui serait implantée en Bretagne par exemple) et aux essences horticoles qui peuvent être issues de plantes locales mais modifiées par sélection et croisements.

5 bonnes raisons pour le retour des essences locales dans la gestion des espaces verts :

Raison n°1 : utiliser des essences locales permet d'éviter les essences plus ou moins invasives. Certaines sont connues, mais de nouvelles espèces actuellement commercialisées peuvent présenter à nouveau ce type de risque. Il est important de noter que les espèces introduites invasives sont actuellement reconnues comme la deuxième cause de disparition d'espèces dans le monde (Source : UICN, Union Internationale pour la Conservation de la Nature : www.uicn.fr).

Raison n°2 : les essences locales et elles seules accueillent la faune locale. Par exemple, des centaines d'espèces d'insectes et autres invertébrés utiliseront les saules indigènes dans leur cycle de vie, alors qu'un platane ou qu'un acacia (robinier faux acacia) bien qu'esthétiques, resteront de quasi déserts biologiques. Ainsi, même si cela n'est pas visible au premier coup d'œil, un jardin utilisant des variétés horticoles est un écosystème extrêmement pauvre, qui n'alimente pas ou très peu les chaînes alimentaires. A l'opposé, il existe de nombreuses essences locales d'arbres et d'arbustes à baies, extrêmement utiles aux animaux sauvages. Les invertébrés s'installent alors et serviront de base alimentaire à de nombreux autres animaux (oiseaux, chauves-souris, etc...).

Raison n°3 : les essences dites locales sont nombreuses, esthétiques, et très intéressantes. Des plantations locales ne sont absolument pas monotones. Les arbustes sont par exemple nombreux et souvent très colorés par leurs baies et floraisons. Et de nombreuses essences d'arbres devenues rares sont chargées d'une histoire et d'usages par l'homme, qu'il est passionnant de faire redécouvrir. Enfin, c'est par l'utilisation de ces essences que l'on peut maintenir et valoriser l'identité paysagère d'une commune.

Raison n°4 : puisqu'elles sont adaptées au sol local et au climat, les essences autochtones sont souvent à la fois plus simples et moins coûteuses d'entretien ce qui limite notamment l'usage de produits pythosanitaires toxiques. Elles nécessitent moins d'arrosage également, ce qui permet de limiter la consommation d'eau, une ressource précieuse à préserver.

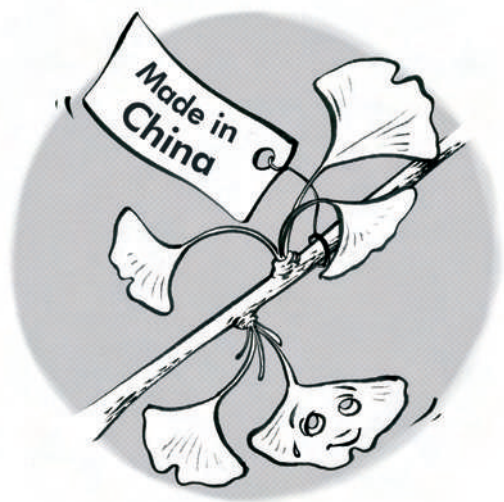
Raison n°5 : l'utilisation d'essences régionales est aussi un moyen d'action pour le maintien de certaines espèces en déclin dans les campagnes. La plantation de Cormiers par exemple permet de lutter contre le déclin de cette espèce. Il s'agit d'ailleurs d'un arbre passionnant qui pourra être présenté au public de manière très intéressante. Plus globalement l'utilisation d'essences locales permet de compenser en partie la dégradation des milieux due à l'urbanisation, l'intensification agricole, etc...

→ Comment ?

Si des plants d'essences locales sont de plus en plus disponibles dans le commerce, il faut se méfier des cultivars proches des essences naturelles, mais tout de même nettement différents. Un exemple parmi d'autres : *Alnus incana* et *Alnus cordata* sont deux Aulnes vendus dans le commerce et présentés comme des essences locales alors que seul *Alnus glutinosa* (l'Aulne glutineux) est présent naturellement dans l'Ouest de la France. *Alnus cordata* vient de Corse, Italie méridionale et de l'Est. *Alnus incana* n'est naturellement présent que dans les Alpes et le Jura. *Alnus cordata* est donc bien un aulne, mais il n'est pas pour autant une essence locale.

L'idéal étant d'utiliser des plants et graines locaux, afin de préserver le patrimoine génétique local et d'utiliser les plantes effectivement adaptées au sol et au climat locaux, mais aussi à la faune locale.

Bien souvent, si le temps ne presse pas, l'idéal est de laisser les graines s'exprimer d'elles mêmes. C'est d'ailleurs pédagogique et enrichissant d'observer quelle dynamique se mettra en place. C'est également



la méthode qui s'adaptera le mieux au sol et au climat par sélection naturelle. Mais pour différentes raisons (notamment le risque de voir des espèces introduites se développer), il peut être choisi de planter : le bouturage et le marcottage réalisés à partir d'arbres et d'arbustes locaux sont alors d'excellentes solutions. Le bouturage est essentiellement adapté aux arbustes, hormis le noisetier. Pour les arbres, préférer les graines, les plants naturels ou le marcottage.

Pour une prairie ou place enherbée, il suffit de laisser germer les graines stockées dans le sol. Ces solutions présentent par ailleurs l'intérêt non négligeable d'être économiques.



Certaines communes ont d'ores et déjà développé le retour des essences locales et ont également communiqué largement auprès des particuliers pour conseiller le retour des arbustes locaux dans les jardins. Des plants ont été offerts aux particuliers par certaines municipalités. Ils sont en effet disponibles à prix très réduits auprès des pépiniéristes qui travaillent avec le milieu forestier et, donc, sur de grosses quantités. Il faut par contre être très vigilant sur la génétique de l'essence : qu'il s'agisse bien de l'essence naturelle et non d'un cultivar proche, et que les graines ou plantes mères soient d'origine la plus locale possible (il existe également des associations qui fournissent des plans très locaux). Penser à privilégier des essences peu communes voire menacées comme le cormier, l'alisier, le poirier sauvage, etc...

Ressources et contacts :

Mission-bocage en Maine et Loire.
49600 Beaupréau.
Tél. : 02.41.71.77.50

Prom'haies dans les deux-Sèvres :
79 190 Montalembert ,
Tél. : 05 49 07 64 02
Association des Haies du Puy de Dôme,
www.haiesdupuydedome.fr

Arbres & Paysages Tarnais,
www.arbrespaysagestarnais.asso.fr
Tél. : 05 63 48 83 72

Bocage Pays Branché (Bressuire)
Tél. : 05 49 81 19 04
Association Haies Vives,
www.haiesvives.org

Arbres et Paysages en Gironde, arbres.
paysages.33.free.fr,
33185 LE HAILLAN,
Tél. : 05 56 28 12 27

Arbre & Paysage 32,
www.arbre-et-paysage32.com

Arbres & Paysages d'Autun,
www.arbresetpaysagesdautan.fr,
31450 Ayguesvives
Tél./fax : 05 34 66 42 13

Bon champ, Bonne haie,
<http://perso.orange.fr/bcbh/>

CPIE Bocage de l'Avesnois,
www.cpie-avesnois.org,
59570 Gussignies
Tél. : +33 (0)3 27 53 04 04

Délégations LPO :
<http://www.lpo.fr/reseau/index.shtml>,
Tél. : 05.46.82.12.34

➔ 6 / Diminution / suppression des produits phytosanitaires

→ Pourquoi ?

Les impacts des produits dits phytosanitaires (engrais, herbicides, insecticides, anti-germinatifs, ...) sont considérables.

Il est ainsi difficile d'envisager un projet de gestion écologique des espaces municipaux sans faire le choix de stopper ou de réduire très fortement l'usage des pesticides et autres phytosanitaires.

- Impact écologique direct

L'impact écologique direct est bien souvent évident puisqu'il s'agit de produits insecticides, herbicides, fongicides, qui ont donc pour objectif de tuer des organismes vivants. Ils ne sont jamais totalement sélectifs et leur utilisation implique une destruction de la faune et de la flore locales. Ainsi, l'impact sur les abeilles par exemple, est aujourd'hui extrêmement inquiétant.



- Impact écologique indirect

Puisqu'ils touchent le plus souvent la base des chaînes alimentaires (végétaux et insectes), ces produits diminuent les ressources pour l'ensemble de la chaîne, jusqu'aux animaux vertébrés tels que les oiseaux, les amphibiens, les mammifères.

- Accumulation chez les prédateurs

Un autre impact de l'usage des pesticides est celui de l'accumulation chez les prédateurs. Ce mécanisme démontre d'ailleurs une limite importante de l'efficacité de ces produits. En effet, les prédateurs des animaux que l'on souhaite éliminer (en utilisant par exemple un insecticide) vont consommer des insectes contaminés morts, des insectes contaminés non encore morts ou bien des insectes empoisonnés ayant développé une résistance au produit. Les prédateurs accumulent ainsi les doses de toxiques et finissent par en mourir ou bien obtenir un impact négatif sur leur taux de reproduction (de nombreux cas concrets ont hélas été constatés, notamment par la mort de grands nombres de rapaces suite à des traitements contre les rongeurs). La population

du prédateur étant alors limité, l'insecte ou rongeur ciblé au départ est ainsi indirectement favorisé par le traitement utilisé contre lui. Une espèce que l'on ne souhaitait pas détruire est également touchée et il peut s'agir d'espèces rares et/ou protégées comme les rapaces.

- Santé humaine

Les études universitaires et médicales démontrant l'impact sur la santé humaine sont de plus en plus nombreuses et souvent disponibles par simple recherche sur internet. Les impacts les plus importants concernent notamment les enfants, plus sensibles en période de développement, et concernent essentiellement des cancers, perturbations endocriniennes, troubles de la reproduction et troubles neurologiques.

Deux chiffres parmi d'autres :

Chaque année, 100 000 agriculteurs se plaignent de nausées, troubles neurologiques, éruptions cutanées, après avoir utilisé des produits phytosanitaires (« Pesticides, révélations sur un scandale français » de Fabrice Nicolino, aux éditions Fayard).

L'Organisation Mondiale de la Santé estime qu'il y a chaque année 1 million d'empoisonnements graves aux pesticides, dont 220 000 décès et il ne s'agit là que des intoxications directes et non des effets chroniques ou cumulatifs, sur le long terme.

- Persistance dans l'ensemble du réseau hydrologique

Une fois appliqués localement les pesticides vont être déplacés par l'écoulement des eaux. Ainsi, l'impact d'un désherbant en espace vert se fera ressentir dans le ruisseau, puis la rivière et le fleuve, où il aura également des impacts sur la faune et la flore. Des concentrations importantes de résidus de glyphosate et autres pesticides ont ainsi été mesurées à plusieurs reprises sur des points de captage, dans une eau qui est donc destinée à la consommation. A ce titre, le traitement de surfaces gravillonnées, bitumées, ensablées, etc., est particulièrement impactant pour les milieux naturels, car le produit est très rapidement entraîné vers le réseau hydraulique. Il s'agit donc de zones prioritaires pour la réduction, voire la suppression des herbicides.

Cadre légal : depuis 2007, en Loire-Atlantique, un arrêté préfectoral interdit le désherbage chimique dans les fossés à moins de un mètre de ceux-ci ainsi que de toute bouche d'égout et autre regard. Et à moins de 5 mètres de tout milieu aquatique (milieu représenté en bleu sur les cartes IGN au 1/25 000^{ème}).

La ville de Rennes a atteint le « zéro produit phytosanitaire » depuis 2005.



→ Comment ?

Quelques pistes parmi d'autres :

- Appliquer une gestion différenciée et ne plus désherber certaines zones, accepter « l'herbe folle » là où elle ne pose pas de problème d'usage, de visibilité ou de déplacement.
- Favoriser les méthodes mécaniques (fauche, tonte, roto-fils) et non polluantes (eau bouillante, brûleurs à gaz).
- Se rapprocher des municipalités ayant fait ce choix et accumulé de l'expérience en la matière (« zéro pesticide » atteint à Rennes depuis plusieurs années).
- Accepter plus de « pertes » dans les végétaux cultivés.
- Favoriser les essences « naturelles », « locales » et non horticoles, car nécessitant moins d'entretien et de traitements.
- Former le personnel technique aux méthodes biologiques et de lutte intégrée.
- Supprimer les traitements préventifs.
- Là aussi, une communication est très utile auprès du grand public pour expliquer que le maintien de certaines « herbes folles » est volontaire, argumenté et expérimental.

Expérience de la Chapelle-sur-Erdre (44) sur la diminution des produits phytosanitaires :

Laurence DEBORDE, Adjointe à l'environnement :

« Pour préserver la qualité de l'eau, la ville de la Chapelle sur Erdre a défini un plan de gestion de l'herbe en ville, avec pour objectif 0% d'intrant chimique d'ici 2010, tant au niveau des pesticides que des fertilisants chimiques.

Développement du paillage, végétalisation des pieds d'arbres, enherbement des allées, acquisition des équipements nécessaires, sont autant de bonnes réponses pour les pratiques alternatives au désherbage chimique.

Toutefois, il est important d'être vigilant à ne pas aggraver le réchauffement climatique par l'utilisation non raisonnée de matériels alternatifs à fortes émissions de CO₂. »



Ressources et contacts :

Rennes, Barsac, Beauvais, Juvisy sur Orge, Lille, le Grand Lyon, et bien d'autres communes ont fait le choix de l'objectif « zéro pesticide ». En Loire-Atlantique : Saffré, Nozay, Guérande, Sainte Luce sur Loire et Le Croisic par exemple.

Document de synthèse sur les pesticides, réalisé par le Conseil général de Loire-atlantique :

http://www.cg44.fr/cg44/upload/docs/application/pdf/plaquette_pesticides.pdf

Une commune sans pesticides dans les Côtes d'Armor :

<http://www.ruralinfos.org/spip.php?article2380>

Etudes scientifiques sur les pesticides

<http://www.pesticides-etudes.mdrgf.org/>

Vers des collectivités « zéro pesticides »

http://www.collectif-acap.fr/pdf/commune_sans%20pesticides.pdf

« Ne désherbons plus, enherbons ! » :

<http://www.pesticide.be/pdf/070301-imagine60-desherbage.pdf>

➔ 7 / Les arbres morts et à cavités

➔ Pourquoi ?

Le bois mort n'est pas une nuisance pour la nature et n'est pas un risque sanitaire pour les autres végétaux. Bien au contraire aujourd'hui tous les spécialistes reconnaissent son rôle fondamental dans les écosystèmes forestiers, dans le bocage comme dans les parcs et jardins.

En effet l'arbre mort et le bois mort en général sont le support de vie indispensable pour bon nombre d'espèces d'insectes, d'oiseaux et de mammifères comme les chauves-souris notamment. Les dizaines de milliers d'insectes qui vont dégrader le bois mort pendant des années, vont servir de base alimentaire pour des dizaines d'autres animaux et cela à des centaines de mètres de l'arbre mort ou de la branche morte tombée au sol.

Fondamental : on estime que le bois mort est lié au maintien de près de 30% des espèces vivant en milieu forestier. (« Mémoires d'un arbre mort », documentaire vidéo de Samuel Ruffier, édité par le WWF et réseau forestier Rhône-Alpes – 17 minutes).

Ainsi, scientifiques et gestionnaires des forêts reconnaissent aujourd'hui que l'enlèvement du bois mort a eu un impact négatif sur bon nombre d'espèces et que le retour d'arbres morts sur pied et du bois mort laissé au sol était une nécessité pour la restauration d'écosystèmes forestiers de qualité mais aussi d'un bocage et de parcs d'une meilleure qualité écologique. Plusieurs espèces d'oiseaux insectivores menacés sont directement concernées par ce problème comme le Rougequeue à front blanc, insectivore nichant dans les arbres morts.

De la même manière il a été démontré qu'un arbre mort ou sénescant améliorait la santé des arbres alentours puisqu'il concentre les insectes xylophages qui vont moins se disperser sur les arbres « sains » aux environs.

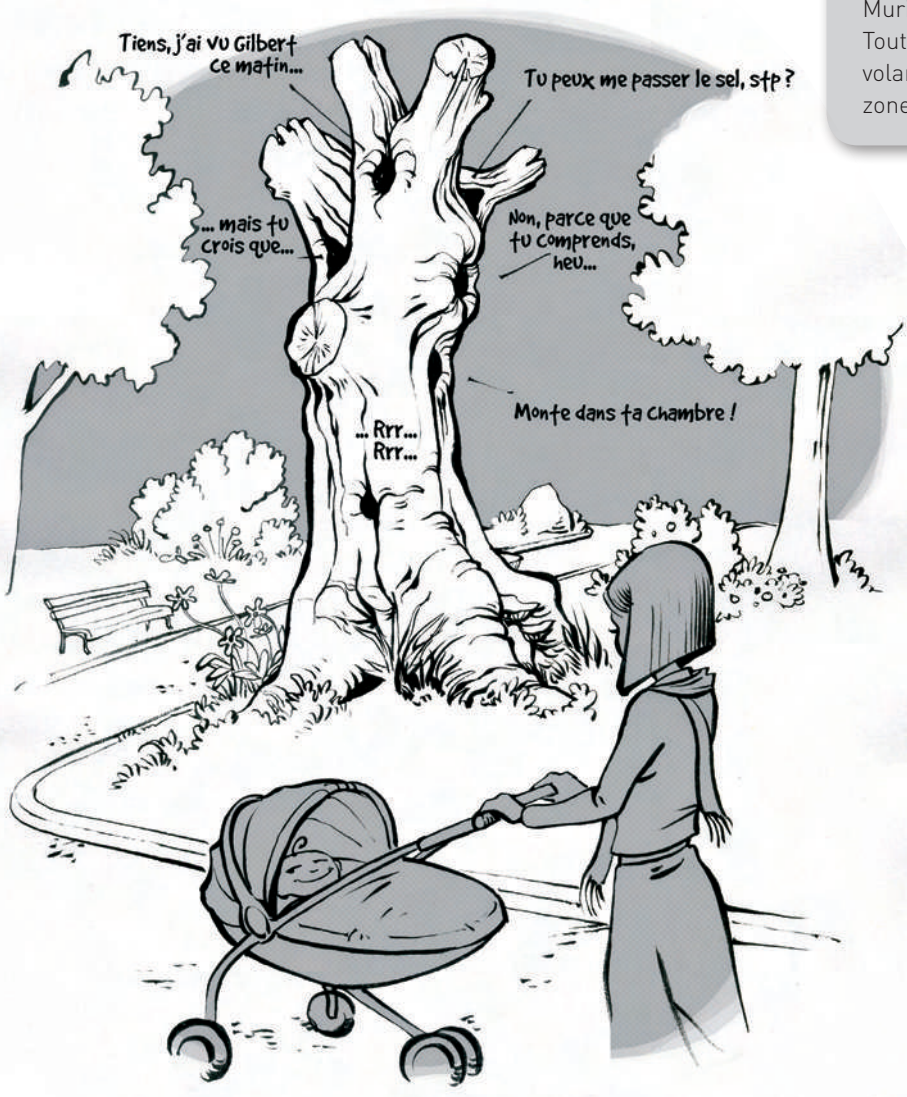
Maîtresses de la nuit :

La totalité des chauves-souris de France est insectivore et protégée. Le maintien des arbres à cavité ou écorcés est indispensable à certaines espèces forestières comme le Murin de Bechstein ou la Noctule de Leisler. Toutes ces espèces ont besoin des insectes volants fournis par les arbres morts et les zones humides telles que les mares.

➔ Comment ?

Le maintien d'arbres morts sur pied (tout en supprimant les risques en coupant les branches menaçantes) peut être décidé sur les espaces verts et tout autre milieu boisé géré par la commune. Sur les propriétés de la commune gérées par une personne ou structure tiers, la municipalité peut exiger une obligation de maintien d'un certain nombre d'arbres morts sans que cela ne nuise à l'exploitation forestière ni aux autres activités humaines. Afin de supprimer les risques dans les lieux fréquentés, des arbres « totem » sont parfois maintenus : le tronc est préservé et seules les branches hautes sont supprimées. Les valeurs écologiques, esthétiques et historiques de l'arbre sont alors préservées et la sécurité est assurée. Il s'agit là d'une mesure à la fois simple et importante.

Différentes sources préconisent ainsi de 4 jusqu'à 10 arbres morts par hectare (« l'optimum est à 7-10 arbres sénescents ou morts à cavités par hectare pour l'avifaune »: Blondel, J., in Vallauri et



al., 2005). Les arbres présentant des cavités seront retenus en priorité. Autre source : « Bois mort et à cavités : une clé pour des forêts vivantes » aux éditions Lavoisier dans la collection Tec&Doc.

Le maintien de bois mort au sol est également important et complémentaire (ce ne sont pas les mêmes espèces qui sont concernées). Dans les espaces verts il peut être décidé de maintenir certaines zones sans aucun enlèvement de bois mort ainsi qu'en milieu forestier hors des zones de sentiers et des zones fortement fréquentées par le public. Cela peut également être exigé sur les propriétés municipales gérées par des particuliers. Des tas de bois peuvent être laissés sur place lors d'éclaircies afin de servir de refuges aux insectes comme aux petits mammifères. Les tas de rondins peuvent être ficelés avec du fil afin de solidariser le tout.

Idem pour le maintien d'arbres sains présentant des cavités. Ils seront prioritairement préservés lors des éclaircissements et abattages.

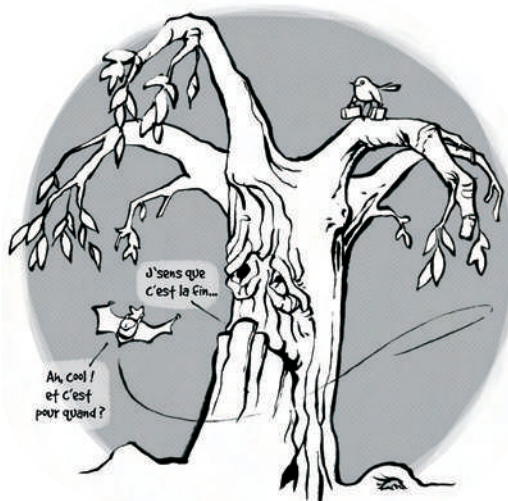
Enfin, des zones peuvent être identifiées comme propices aux arbres morts. Les forestiers créent ainsi depuis peu des îlots de sénescence dans lesquels les arbres seront maintenus jusqu'à leur disparition naturelle. Ainsi, dans un parc ou une zone moins accessible, peuvent être créées des zones de sénescence puis pourrissement du bois mort. Il est alors tout à fait possible d'expliquer sur panneau ou dans le bulletin municipal l'utilité de cet espace écologique.

Expérience de la Chapelle-sur-Erdre sur la gestion des arbres morts et à cavités :

Laurence DEBORDE Adjointe à l'environnement :

« Le patrimoine arboré de la commune est important. Il convient de le protéger en préservant notamment les trames bocagères participant à l'identité paysagère de la commune.

La Chapelle-sur-Erdre a mise en place une procédure de validation du programme annuel d'élagage et abattage où la LPO apporte son expertise afin que soit prise en compte la préservation des arbres morts ne présentant pas de danger pour le public. »



Ressources et contacts :

Le Conseil Général des Hauts de Seine a mis en place des tas de bois permanents dans plusieurs parcs et jardins, sur des zones fermées au public. Les tas de bois servant de refuge à la faune (des insectes aux mammifères) resteront sur place jusqu'à dégradation complète.

Egalement préservation de « chandelles » et d'arbres « totems » dans les parcs de Seine Saint-Denis. Lorsque les arbres meurent ils ne sont coupés qu'à une certaine hauteur (5-7m de haut pour de très gros peupliers ou 2-3m de haut pour des troncs de 30cm de diamètre). Les arbres sont sécurisés par la coupe des branches et sont très largement utilisés par la faune et notamment les oiseaux. Le service des espaces verts d'Angers (49) a également sécurisé de vieux arbres qui devaient être coupés en ne supprimant que les branches hautes. La ville d'Ivry sur Seine a ainsi créé des « chandelles » de 2-3m dans des bosquets.

Toutes ces mesures jouent un rôle très important dans la restauration d'écosystèmes forestiers par retour du bois mort.

A lire : un ouvrage collectif de grande qualité : « Bois mort et à cavités : une clé pour des forêts vivantes » aux éditions Lavoisier dans la collection Tec&Doc. Rédigé aussi bien par des scientifiques naturalistes que des gestionnaires forestiers tels que l'Office National des Forêts.

Stage : un stage de trois jours organisé dans les Pyrénées :

<http://www.arbre.net/DetailsDesAteliers/6%20GVA/gvatxt.htm>



Eau et milieux aquatiques

➤ 8 / Entretien et restauration des mares sur terrains communaux

→ Pourquoi ?

Les mares sont des écosystèmes d'une grande richesse. Elles sont un lieu de reproduction indispensable à bon nombre d'animaux. Elles sont indispensables au maintien des populations d'amphibiens par exemple, et à de très nombreuses espèces d'invertébrés aquatiques. Elles sont aussi un lieu de nourrissage essentiel pour les couleuvres vipérine et à collier : toutes ces espèces étant aujourd'hui dans une situation de déclin alarmante.

Mais elles sont aussi le lieu d'une grande diversité végétale, abritant souvent des espèces esthétiques et/ou remarquables (médicinales, aromatiques, carnivores, etc.) qui se sont elles-aussi nettement raréfiées avec le déclin des zones humides.

Elles sont aussi le lieu d'une grande diversité et d'une très grande productivité invertébrée, qui va permettre l'alimentation de nombreux animaux insectivores et ce, à plusieurs centaines de mètres de la mare, puisque bon nombre d'insectes vont se métamorphoser en adultes volants, quitter l'eau et s'éloigner à plusieurs kilomètres de la mare. Or, aujourd'hui, la plupart des animaux insectivores, notamment oiseaux et chauve-souris sont en déclin, notamment par manque de ressource alimentaire due à la modification des paysages.

Enfin, les mares jouent un rôle tout à fait intéressant dans le cycle de l'eau et la gestion des crues puisqu'elles retiennent les eaux de pluie qui ont le temps de décanter et d'être purifiées par les végétaux aquatiques.

Cependant, au cours de ces cinquante dernières années, les mares ont été comblées en grand nombre, faisant disparaître autant de lieux de vie et isolant petit à petit des populations d'animaux qui ne peuvent plus se maintenir, puisqu'aucun échange n'est plus possible avec des individus d'une mare voisine.

Les mares sont par ailleurs de parfaits supports pédagogiques pour les scolaires mais aussi pour le grand public. Ce sont des lieux très attractifs pour observer la faune qui vient boire, se laver ou qui vit dans la mare. Ce sont de minis écosystèmes très réactifs qui permettent d'observer rapidement de nombreux processus écologiques notamment suite à une intervention humaine (modification d'une rive, curage, coupe d'un arbre pour permettre une meilleure source de lumière, etc...). Elles sont aussi des lieux relaxants et esthétiques appréciés du public et des randonneurs.

→ Comment ?

- De nombreuses municipalités possèdent encore des mares sur terrains municipaux. Il est important de les inventorier, ainsi que celles qui sont présentes sur les espaces gérés par la municipalité ou sur lesquels la municipalité a un pouvoir de conseil ou de réglementation.
- Diagnostic de l'état de chaque mare et entretien éventuel. S'il y a intervention, l'objectif est essentiellement d'éviter la fermeture totale de la mare par invasion d'arbustes ou par atterrissement (attention, une présence importante de végétaux aquatiques n'est pas forcément un élément négatif sur une mare. Voir « créer une mare » et « gérer une mare » : documents très simples édités par la FCPN, et demander conseil aux associations naturalistes locales notamment pour des inventaires faune-flore : de nombreuses espèces patrimoniales et protégées sont encore liées aux mares).
- Surtout, n'introduire aucune espèce ni végétale ni animale. Cela diminue toujours la biodiversité et risque d'entraîner des phénomènes invasifs comme cela a été le cas avec la Jussie ou l'Écrevisse de Louisiane.
- Eviter les introductions de poissons (plus adaptés aux étangs) car « l'écosystème mare » est trop petit pour que la présence de poissons permette un réel développement des invertébrés et amphibiens. En effet ils exercent une prédation très forte à laquelle s'ajoute une concurrence alimentaire qui exclue presque totalement insectes et amphibiens.
- Viser à maintenir les végétaux des rives et les favoriser par des pentes douces (5 à 10% dans l'idéal), par ailleurs nettement moins dangereuses.



Mesure complémentaire (mesure 29) :

La mesure 29, relative à la sensibilisation du public aux méthodes écologiques de gestion du jardin, permet de promouvoir la création de mini points d'eau, qui sont de très agréables éléments paysagers dans un jardin, mais qui sont surtout des relais écologiques essentiels au maintien de la faune des mares. En effet, si deux mares en milieu bocager sont éloignées d'une trop grande distance, les populations sont isolées et ne peuvent plus pratiquer d'échanges. Elles peuvent ainsi être condamnées. Multiplier le nombre de points d'eau permet de restaurer les continuités pour les populations d'animaux aquatiques tels que les amphibiens. Et chaque point d'eau, même très petit et dans un jardin, joue un rôle dans le maintien de ces continuités.

Ressources et contacts :

Document de vulgarisation technique :
« gérer une mare » édité par la FCPN,
08240 Boulton aux Bois
Tél : 03.24.30.21.90
<http://www.fcpn.org/info@fcpn.org>

➤ 9 / Création de mares**➔ Pourquoi ?**

Comme nous l'avons détaillé en mesure 8 (page précédente), les mares sont des écosystèmes d'une grande richesse et elles assument des fonctions importantes, aussi bien en terme de biodiversité que de cycle de l'eau. Pourtant, leur nombre a très largement régressé depuis un siècle, entraînant de réelles conséquences.

Aujourd'hui, s'il est important de maintenir en état les dernières mares municipales, il est aussi indispensable d'en créer de nouvelles, afin de maintenir des continuités écologiques pour que les animaux et végétaux puissent se maintenir.

En effet, au-delà de leur faible nombre, le caractère isolé de bien des mares entraîne la perte ou tout du moins la fragilisation des populations existantes, qui ne peuvent plus exercer d'échanges avec les autres milieux humides. On trouve ainsi aujourd'hui des écosystèmes favorables pourtant dénués de richesse biologique, car trop isolés.

➔ Comment ?

- Prévoir un petit point d'eau dans tout nouveau projet et lors de travaux nécessitant un tracto-pelle.



>> “ Eau et milieux aquatiques ”

Il suffit alors de creuser un petit point d'eau aux pentes très douces (5 à 10% ce qui correspond à la pente d'une plage au bord de la mer) ce qui garantit sécurité et richesse écologique. La pente douce est le seul élément indispensable.

- Pour aller plus loin, réaliser l'inventaire des sites gérés par la municipalité et des terrains municipaux pouvant accueillir une mare. L'idéal est de préférer un site naturellement humide (humide et argileux, présence d'eau...) mais l'utilisation d'une bâche permet de créer une mare sur un secteur peu humide.

Les détails techniques :

- Une mare est un point d'eau de 3 à 300m² atteignant 0,5m à 2m de profondeur avec pentes douces (5 à 10% dans l'idéal) ou en escalier. Apposer une bâche pour étanchéité si le sol est trop poreux ou si impossibilité de poser une couche d'argile. (NB : ceci-dit une mare asséchée en été n'est pas un problème : c'est au contraire un écosystème original avec d'autres espèces qui ne peuvent vivre que dans des mares temporaires : branchiopodes notamment).

Même un mini-point d'eau de 1m sur 2m et de 50cm de profondeur jouera aussi un rôle écologique intéressant. Les contraintes nécessaires pour choisir un emplacement deviennent alors beaucoup plus souples. Il ne faut donc vraiment pas hésiter à multiplier ce type de mini-mares car du point de vue écologique, il est nettement plus utile d'avoir de nombreux petits point d'eau, que de créer une à deux mares de grande taille.

- Ne pratiquer aucune implantation d'espèce, ni végétale ni animale, cela diminue toujours la biodiversité et risque surtout d'engendrer des phénomènes invasifs comme cela a déjà été le cas avec la Jussie, la Myriophylle du Brésil, l'Ecrevisse de Louisiane et bien d'autres espèces malheureusement. L'exemple des mares créées sur la commune de Saffré (44) en 2007 est éloquent à ce titre. En effet, le choix a été fait de n'implanter aucun végétal et dès la première année, de nombreux végétaux spontanés décorent déjà largement les mares. Mais on y trouve surtout de nombreuses espèces remarquables et/ou rares qu'il n'aurait pas été possible d'implanter et qui n'auraient pas pu s'installer si le site avait été végétalisé artificiellement (citons les algues characées, la Pilulaire ou encore de belles utriculaires esthétiques et carnivores).

- Eventuellement recouvrir le fond de la mare d'argile et/ou de sable, et/ou de gravier, voire de quelques grosses pierres plates qui serviront

d'abris à la faune, mais éviter si possible la terre végétale, trop riche. Une mare avec terre végétale nécessitera plus d'entretien et ne présentera pas un écosystème aussi original. Le sable et l'argile donnent par ailleurs des eaux nettement plus claires. Mais il s'agit d'un « plus » qui n'est pas obligatoire et qui ne doit surtout pas limiter la création de nombreux points creusés à même le substrat présent sur place.

- Eviter l'introduction de poissons (plus adaptés aux étangs) car l'écosystème « mare » est trop petit pour que la présence de poissons permette un réel développement des invertébrés et amphibiens.

- Préférer un lieu présentant une « connexion » telle qu'une haie, un bosquet, une bande enherbée ou bien en créer afin que les animaux puissent rejoindre la mare puis la quitter afin de coloniser de nouveaux milieux.

- Plus globalement, voir le document « créer une mare » édité par la FCPN (Fédération des Clubs Connaître et Protéger la Nature) et/ou demander conseil aux associations naturalistes locales.

La création d'une mare peut être envisagée dans le cadre d'un chantier de jeunes, un centre aéré ou dans le cadre scolaire. Il s'agit d'une activité attractive, ludique et pédagogique du point de vue de la découverte de la nature, mais aussi du point de vue des travaux manuels. Les enfants sont alors amenés à observer pendant des années le point d'eau qu'ils ont créé et son évolution. Ils constatent aussi que leurs interventions ont un impact important sur les écosystèmes.

Ressources et contacts :

La LPO Loire-Atlantique et la commune de Saffré ont collaboré sur le sujet et ont créé un réseau de mares servant de lieu de promenade. Le site présente aujourd'hui des sentiers diversifiés et les mares accueillent dès la première année plusieurs espèces remarquables, aussi bien animales que végétales. Espèces qui sont toutes arrivées spontanément sur le site.

Document de vulgarisation technique :
« créer une mare » édité par la FCPN,
08240 Boulton aux Bois
Tél : 03.24.30.21.90
<http://www.fcpn.org/>
info@fcpn.org



➔ 10 / Les micro-zones humides

➔ Pourquoi ?

Depuis plusieurs siècles, l'homme comble les zones humides de toute superficie (de quelques mètres carrés à des centaines d'hectares) pour des raisons de commodité, d'aménagement et, par le passé, de salubrité.

Au cours du 20ème siècle, ce processus s'est très largement accéléré, de par le développement de la population et des moyens techniques et plus de 50% des surfaces de zones humides de France ont ainsi disparu en une cinquantaine d'années.

On reconnaît pourtant aujourd'hui la très grande importance de ces zones humides, que ce soit pour le cycle de l'eau (épuration des eaux), la gestion des crues (effet éponge par retenue des eaux qui s'écoulent) ou leur productivité économique (piscicole notamment) ainsi que la qualité de leurs paysages et leur importance fondamentale pour la biodiversité (indispensables aux poissons, à l'ensemble des amphibiens et milieux extrêmement productifs).

Ainsi aujourd'hui, en France et en Europe, plus d'une espèce menacée sur deux est liée aux milieux humides.

Pour toutes ces raisons, le maintien des zones humides est reconnue aujourd'hui comme une priorité, que ce soit à l'échelle internationale (convention de RAMSAR), à l'échelle européenne (directive cadre sur l'eau, directive habitats) ou bien nationale.

Mais c'est bien à l'échelon local (notamment municipal) que seront prises les décisions essentielles de préservation, et c'est seulement l'échelon local qui peut identifier les micro zones humides, souvent très discrètes, mais assurant des fonctions écologiques importantes en terme de biodiversité et de cycle de l'eau. En effet, si les grandes zones humides accueillent une biodiversité importante et présentent des paysages très visibles et si elles sont bien reconnues, c'est surtout le maillage de milliers de micro zones humides qui assure la qualité du cycle de l'eau sur l'ensemble de notre territoire.

➔ Comment ?

- réaliser un inventaire des zones humides de la commune (prairies humides, zones inondables, bordures d'étangs, mares, tourbières, boisements humides, gravières, sources, méandres des ruisseaux et rivières, etc.). Il s'agit parfois de micro-milieux très localisés. Cet inventaire est par ailleurs l'occasion de redécouvrir un patrimoine collectif intéressant et apprécié,
- établir un état des lieux de l'état écologique de ces milieux et des menaces qui pèsent sur eux (association, bureau d'étude),
- en fonction des menaces, élaborer un plan de préservation de ces milieux : sensibilisation des propriétaires, mesures de gestion, de conservation, actions de découverte pour le public, pour les scolaires, ... selon besoin et opportunité.



➤ 11 / Les étangs : gestion écologique

→ Pourquoi ?

Tout comme les mares et autres zones humides, les étangs peuvent présenter une richesse écologique absolument remarquable. L'aménagement écologique des étangs est par ailleurs un projet qui favorise largement l'esthétique d'un étang et l'attrait pour le promeneur et les différents publics, tout en restant tout à fait compatible avec les diverses activités telles que la pêche.

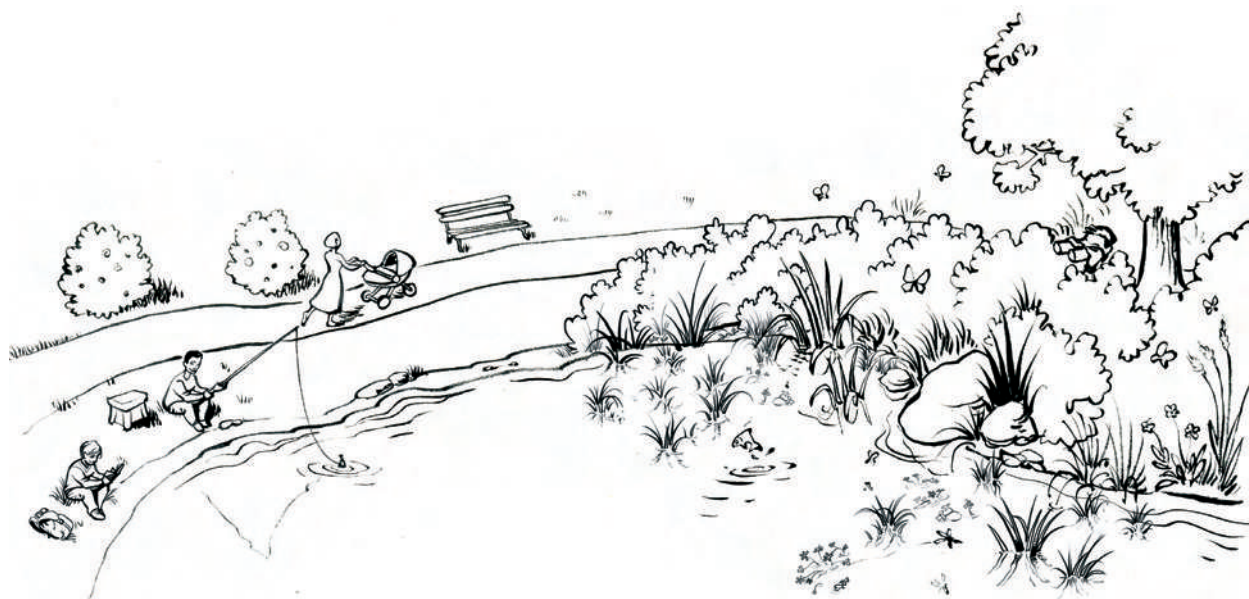
Cependant, si les étangs et notamment les étangs municipaux sont relativement répandus, leur gestion et l'augmentation de leur fréquentation et du nombre de loisirs liés à l'eau, modifient les écosystèmes et conduisent souvent à des zones de loisirs très ouvertes (souvent largement tondues) peu propices à la biodiversité.

En effet, la forte demande du public pour la proximité de l'eau démontre clairement l'importance des milieux aquatiques dans la qualité de notre cadre de vie, mais elle entraîne parfois le déclin de plusieurs groupes d'espèces liés aux milieux aquatiques. Par exemple, si les étangs sont un refuge important pour nombre d'espèces d'oiseaux en hivernage et en reproduction telles que les diverses espèces de canards sauvages, grèbes ou limicoles, l'augmentation de la fréquentation joue actuellement un rôle sensible sur la diminution de ces espèces.

Mais cette tendance peut tout à fait être inversée sans trop de difficultés par quelques mesures simples, qui n'empêcheront pas le maintien des différentes activités humaines sur le site.

→ Comment ?

- le maintien des oiseaux hivernants et nicheurs peut être garanti par le maintien d'une zone « sauvage », zone de quiétude sur laquelle le public n'a pas accès, et autour de laquelle la végétation sera préservée afin de constituer un écran qui rassurera très nettement les oiseaux. A noter que cette mesure est tout à fait compatible avec le maintien de nombreuses activités humaines sur une autre partie du site (voir exemple de l'étang de la Courbetière à Châteaubriant (44) : 50% de rivage accessible, 50% de rivage sauvage, avec végétation très dense et pentes douces),
- la création de pentes douces (de 5 à 10% de pente dans l'idéal) est un élément très important pour la biodiversité mais aussi pour la qualité paysagère. Une grande diversité végétale se remet alors en place en fonction des différentes hauteurs d'eau, abritant de grandes quantités d'invertébrés. Ces invertébrés vont ensuite nourrir les poissons et amphibiens qui vont également trouver un habitat très propice et un lieu de reproduction indispensable dans cette végétation aquatique. Enfin, ces herbiers jouent, pour les poissons, un rôle de protection contre les prédateurs. (De hauts fonds situés au centre du plan d'eau peuvent créer des zones de végétation assurant les mêmes fonctions),
- sur un étang d'une surface suffisante, îles et îlots seront des reposoirs très appréciés pour nombre d'espèces d'oiseaux, car plusieurs espèces ne font leur nid que sur ce type d'aménagement. Sur de petites surfaces ou selon les contraintes, des îlots artificiels peuvent être aménagés et seront rapidement utilisés par les oiseaux,



- un tronc mort (naturellement présent ou apporté artificiellement) sera un support de vie pour des milliers d'invertébrés qui nourriront les poissons. Il servira aussi d'abris aux amphibiens et poissons comme le feront aussi de grosses pierres apportées volontairement sur place.

A noter que toutes ces mesures sont très appréciables du point de vue paysager et que la présence d'animaux, de végétaux, d'insectes telles que les libellules, ainsi que les chants des amphibiens, sont très appréciés des différents publics et créent un cadre de vie relaxant et récréatif.

Ressources et contacts :

Plaquette « gestion écologique des milieux aquatiques » disponible auprès de la LPO 44 (6 pages).

loire-atlantique@lpo.fr

« Des étangs pour la vie », livret technique de 70 pages rédigé par Jacques Trotignon et publié par l'Aten (ateliers techniques des espaces naturels), disponible sur le site de l'Aten :

<http://www.espaces-naturels.fr/documentation>

Bordures, haies, trames vertes et bleues

➔ 12 / Fauche tardive des bas-côtés

➔ Pourquoi ?

Les bas-côtés présentent trois intérêts écologiques particuliers.

- ils sont parmi les dernières surfaces « naturelles » de nos paysages puisque la végétation qui s'y développe est totalement spontanée. Ils servent ainsi de refuge à toute une faune associée, notamment de très nombreux insectes,
- ils présentent une grande diversité végétale et invertébrée puisqu'ils sont présents partout sur le territoire, permettant ainsi de préserver des zones « sauvages » sur tous les types de sol et sous tous les types de climat. Ils sont donc un véritable petit archivage de l'ensemble des végétations présentes initialement sur notre territoire, parfois le dernier refuge de certaines espèces très rares,
- ils forment des couloirs de circulation pour les graines, pollens, insectes et certains vertébrés, jouant ainsi un rôle de corridor (corridor qui devient réellement

important et efficace s'il est associé à un fossé et une haie), à une époque où les continuités écologiques ont beaucoup souffert (urbanisation, morcellement du territoire, destruction des haies : voir projet de trame verte et trame bleue du Grenelle de l'Environnement).

La diversité botanique de ces milieux se maintiendra alors d'autant mieux si les fleurs arrivent à grainer. Mais les fauches tardives permettront aussi à des milliers d'insectes de réaliser l'ensemble de leur développement, ce qui aura pour effet de maintenir cette biodiversité entomologique et de restaurer une base alimentaire pour les oiseaux insectivores et les chauves-souris notamment.

Enfin, lorsqu'elle est possible, l'exportation de l'herbe coupée limite l'enrichissement du sol et améliore la biodiversité, tout en ralentissant la pousse et diminuant la masse herbacée.

➔ Comment ?

Un zonage assez simple peut là aussi être déterminé :

- zone à risque routier : besoin de visibilité pour la sécurité (attention, dégager haie et herbes hautes peut engendrer une accélération de la circulation),
- zone neutre,
- mais surtout déterminer les zones à fort enjeu écologique.

On distinguera ensuite la banquette (entre la route et le fossé) et le talus (après le fossé). La fauche de la banquette étant en général suffisante pour la sécurité. Parfois, si la banquette est large, la fauche



>> “ Bordures, haies, trames vertes et bleues ”

d’une seule longueur d’engin suffira à dégager la vue, il n’est pas utile alors de faucher tout le bas-côté.

Puis, on appliquera en fonction du zonage et de la banquette ou du talus, les dates les plus tardives possibles, sachant que du point de vue écologique, l’idéal est une fauche en septembre-octobre mais qu’une fauche entre le 15 juillet et le 31 août présente déjà une nette amélioration écologique par rapport à une fauche printanière.

Enfin, tout comme le lamier est préférable au broyeur pour l’entretien des haies, la faucheuse sera ici nettement moins destructrice que le broyeur.

Ressources et contacts :

Le Conseil général de Loire-Atlantique expérimente depuis 2006 des dates de fauches tardives sur certains bords de route ou de cours d’eau.

Détail technique et exemple sur ce document :

Mayenne nature Environnement et le Conseil Général de Mayenne ont entamé une démarche sur les bas-côtés accueillant plusieurs espèces d’orchidées rares et protégées :

<http://www.mayennenatureenvironnement.fr/images/talus%20bords%20de%20route.pdf>

Stratégie nationale pour la biodiversité : plan d’action infrastructures de transport : http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Plan_d_action_Infrastructures.pdf

➤ 13 / Entretien des haies

→ Pourquoi ?

Les haies du bocage constituent un réseau écologique d’une importance majeure. Elles sont en effet le support de vie essentiel dans les campagnes, puisque la très grande majorité des espèces végétales et animales s’installent hors des cultures, dans la haie. Oiseaux, mammifères, reptiles, et nombre d’insectes disparaissent ainsi, en même temps que les haies là où elles sont détruites. Mais les haies jouent également un rôle essentiel pour les amphibiens, qui pourront se déplacer d’une mare à l’autre sous la protection de l’ombre de la haie. Même la faune du sol est largement favorisée par la haie et ce jusqu’à plusieurs dizaines de mètres de celle-ci. L’effet positif est également très net pour les espèces « gibier » qui trouvent refuge dans les haies et peuvent donc se maintenir en milieu agricole là où le maillage bocager est préservé notamment, s’il existe encore suffisamment de connexions entre les différentes haies.

L’impact sur la faune du sol fait partie des éléments qui rendent la haie également très utile à l’agriculture. Tout comme la protection du bétail, le contrôle de l’érosion, l’effet brise-vent qui protège les cultures ou le contrôle des insectes ravageurs par la présence de nombreuses autres espèces d’invertébrés présentes dans la haie (dits auxiliaires de culture).

Par ailleurs, les haies vont retenir les eaux de ruissellement et limiter ainsi l’effet des crues. Autre effet mesuré : l’eau ainsi retenue par les végétaux et leurs racines sera de plus décantée et épurée. L’eau

qui atteint les nappes phréatiques et les rivières est alors d’une bien meilleure qualité.

Enfin, le maillage bocager joue un rôle paysager très apprécié et largement plébiscité par les randonneurs comme par l’ensemble du public. Dans le cadre des concertations sur l’aménagement du territoire, de plus en plus de remarques sont faites dans le sens d’un regret de voir le paysage dégradé par la disparition des haies.



→ Comment ?

- **Réaliser un cahier des charges de la taille des haies sur la commune** : attention notamment aux tailles qui gagnent chaque année quelques centimètres sur la haie, réduisant sa qualité écologique puis créant des discontinuités et entraînant enfin la disparition de nombreuses haies au fil des années.
- Limiter la taille par le dessus. Elle limite très largement l'intérêt de la haie en empêchant son développement et elle engendre souvent le même effet de réduction progressive de la haie jusqu'à disparition. Sous les fils, veiller à garder une hauteur de haie suffisante. La haie peut être taillée un mètre en dessous des fils sans aucun risque. L'objectif écologique et paysager est de tailler le plus haut possible ou de supprimer la taille par le dessus. En effet, s'il n'y a pas de fil ou de réel problème de visibilité, cette taille peut être supprimée pour permettre aux haies de se reconstituer.
- L'achat d'un lamier ou d'un « sécateur » est une étape importante, car l'épareuse provoque de nombreuses blessures qui pénalisent la haie et favorisent les maladies des arbres.
- Un état des lieux du bocage peut être réalisé notamment sur photo aérienne récente : il permet de déterminer les zones de continuité à maintenir en priorité et éventuellement de constater des discontinuités qui peuvent être facilement restaurées avant de devenir trop importantes. La comparaison avec une photo aérienne ancienne (disponibles sur

le site www.ign.fr à partir de 1945) peut par ailleurs être extrêmement intéressante pour la population et engendrer un débat fort riche, aussi bien du point de vue historique qu'écologique.

- Bien déterminer les zones où la sécurité routière nécessite vraiment une taille basse. Dégager la vue accélère la vitesse de circulation et diminue la vigilance par une impression de meilleure visibilité. Cela engendre des accidents de plus grande gravité.
- Enfin, les haies peuvent être classées dans le cadre du PLU (classement L 123-1-7 dans le cadre de la Loi Paysage). De nombreuses communes ont déjà utilisé cette démarche qui permet de préserver les haies remarquables et les continuités écologiques de la commune (corridors).

Ressources et contacts :

Cette question importante est développée dans un document complémentaire :
http://loire-atlantique.lpo.fr/docs%20telechargeable/Entretien_des_haies2.pdf

AFAHC, association française arbres et haies champêtres : www.afahc.fr/

Prom'haies : une structure pour des actions en faveur des haies en Poitou-Charentes
<http://www.promhaies.net/index.php>

➔ 14 / Continuités et corridors végétaux et aquatiques

→ Pourquoi ?

Deux raisons essentielles justifient un travail sur les continuités bocagères, les trames vertes et bleues.

Tout d'abord, l'importance écologique des continuités végétales (herbacées et arborescentes), aquatiques et humides (fossés, mares, sols hydromorphes). En effet, la rupture des continuités isole des populations animales et végétales qui risquent alors de disparaître. Aujourd'hui, de nombreux sites bocagers, des mares ou espaces verts sont dans cette situation et la restauration des continuités devient nécessaire. La simple création de zones « naturelles » ne peut se suffire à elle-même et les corridors écologiques sont effectivement nécessaires. Nous pouvons en effet trouver des espaces verts ou bocagers présentant tous les éléments d'un écosystème riche mais qui ne peuvent être colonisés et qui restent donc dépourvus de faune et flore locales. Cela ayant des effets à petite échelle (quelques mètres carrés) jusqu'à des échelles régionales.

L'autre raison est humaine. En effet, de nombreux obstacles limitent les déplacements humains à pied ou en vélo ou les cantonnent au réseau routier. Ainsi, la création de lotissements est parfois associée aujourd'hui à une réflexion pour la restauration de cheminements « naturels » de ces lieux d'habitation vers les zones naturelles, entre deux lieux d'habitation ou bien entre deux lieux de vie (habitation et commerce, etc.). On constate alors que cette continuité, utile à la faune et la flore sauvage, l'est tout à la fois à la qualité de vie des riverains qui peuvent partir de chez eux pour une promenade agréable en famille, sans devoir utiliser de réseau routier et leur véhicule. Nous retrouvons par ailleurs ce type de demande dans les sondages effectués auprès des randonneurs, qui souhaitent plus de sentiers non bitumés et dans des cadres plus naturels.



>> “ Bordures, haies, trames vertes et bleues ”

La restauration des trames vertes et bleues est considérée comme une « priorité absolue » dans le cadre des conclusions du Grenelle de l'Environnement.

→ Comment ?

Un travail sur photo aérienne permet d'identifier rapidement les unités bocagères, les parcs et autres zones naturelles remarquables du territoire, ainsi que les zones de rupture dans ces continuités.

A partir de ce constat, il est aisé de déterminer des zones de restauration bocagère, les continuités vertes et/ou humides qui peuvent ensuite être négociées avec les propriétaires concernés ou être aménagées directement, si la municipalité possède la maîtrise de la gestion de la zone concernée.

Une continuité « verte » peut être reconstituée simplement en laissant une bande enherbée fauchée une fois par an (dans l'idéal en octobre) et/ou des buissons et arbustes d'un point donné à un autre. Ils reconstituent alors une continuité « verte » entre ces deux points.

Une continuité « bleue » est restaurée par la mise en place de micros points d'eau (temporaires ou non) ou de fossés. Les points d'eau peuvent être de taille très réduite, le plus important étant leur éloignement (500 mètres maximum). Mais l'impact de l'éloignement varie selon les aménagements présents entre deux points d'eau. En effet, deux mares éloignées de 1km, mais avec une continuité verte les reliant (une haie fraîche) pourront plus facilement connaître des échanges que deux mares éloignées de 500mètres sans aucune végétation ou uniquement des pelouses.

Les trames vertes et bleues sont composées de l'ensemble de ces continuités. L'objectif étant de restaurer les trames aux échelles très locales (quartiers) jusqu'aux échelles régionales (bocage, grands sites humides, etc...).

Plusieurs méthodes sont possibles pour créer les haies. Achat de plants d'espèces locales (déterminer les espèces après observation des haies naturelles du secteur et une description rapide du sol). Récupération de jeunes plants spontanés dans les haies et boisements à proximité, ou bien délimitation par deux clôtures et pousse totalement naturelle sans intervention. Parmi les espèces présentes localement, il peut être intéressant de favoriser les essences à baies et autres fruits, ainsi que les essences les plus rares.

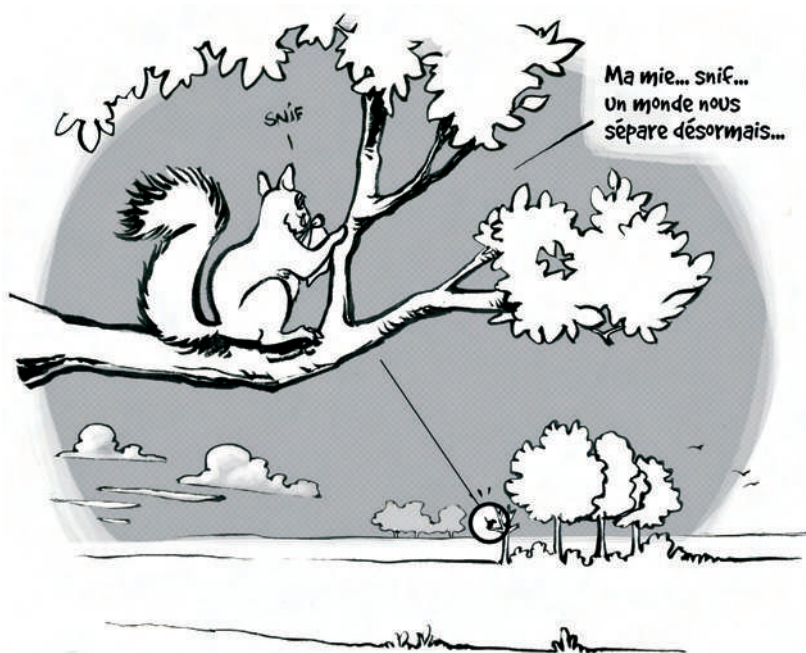
Enfin, il est essentiel de noter que la préservation des continuités doit être un souci prioritaire lors de l'élaboration et de la révision des PLU. Les aménagements prévus doivent respecter ces continuités essentielles. A une échelle supérieure, cette préservation des continuités doit être intégrée dans les SCOT.

Ressources et contacts :

Le Parc Naturel Oise - Pays de France a réalisé un travail important de restauration des continuités entre divers milieux identifiés : réseau entre landes, corridors écologiques, intégration des corridors dans le PLU :

http://www.uicn.fr/IMG/pdf/JL_HERCENT- PNR OPF.pdf

Mission bocage : une association de conseil technique spécifique à la gestion des haies (Maine et Loire): <http://missionbocage.com/>
Propose de nombreuses fiches techniques : <http://missionbocage.com/publication.php>



➤ 15 / Entretien par l'émondage

➔ Pourquoi ?

L'émondage consiste à couper tous les 5 à 10 ans les branches supérieures d'un arbre tout en laissant l'arbre sur pied. Les arbres ainsi obtenus ont une forme bien particulière et sont nommés « têtards » ou « trognes » selon les régions.

L'intérêt écologique est double :

- tout d'abord il y a une production de bois non négligeable (pour la chauffe ou d'autres usages) tout en maintenant la haie sur pied : la haie peut donc continuer à jouer toutes ses fonctions écologiques pour la biodiversité, le cycle de l'eau ou la protection du bétail,
- et sur l'arbre têtard vont se créer de nombreuses zones de fragilités qui vont faciliter bien des espèces : insectes (dont plusieurs espèces xylophages en déclin), champignons, oiseaux (dont de nombreux cavernicoles en déclin, notamment de par la disparition de ce type de cavités), chauves-souris et autres mammifères également en déclin pour les mêmes raisons.

Ainsi, le fait de favoriser la gestion par émondage permettra la production de bois mais aussi une grande richesse écologique, tout en assurant une mémoire d'une pratique historique de nos campagnes. A noter aussi que les trognes jouent parfois un rôle d'apport fourrager non négligeable.

Du point de vue historique les trognes représentent enfin un patrimoine d'une richesse étonnante. Une centaine de noms les désignent à travers les différentes régions et leur histoire paysanne et ouvrière est absolument passionnante.

➔ Comment ?

A partir de l'inventaire des espaces gérés par la municipalité, il peut être décidé d'appliquer ce mode de gestion dans de nombreux espaces tels que les espaces verts et les haies bocagères. Ce mode de gestion peut être par ailleurs demandé ou conseillé par la municipalité aux agriculteurs et particuliers qui gèrent des espaces propriétés de la commune.

Il suffit de couper toutes les branches des arbres dont le diamètre est au moins de 15cm à 3m50 de haut.

Enfin, des actions de promotion des « têtards » peuvent être engagées à destination des divers publics, dont le monde agricole.



Les « experts arboricoles » sont des professionnels qui peuvent être consultés dans ce cadre. Il est aussi intéressant de consulter les nombreuses associations de promotion de la haie bocagère (voir contacts en mesure 5).

Attention : les « têtards » sont des éléments paysagers marquants, ils sont aussi une réserve de graines importante, très utile au maintien et à la dispersion naturelle des essences locales. Mais ils sont aussi fragiles et leur entretien n'est pas sans risque. Pour ces trois raisons, il est intéressant d'éviter d'entretenir toute une haie la même année et de privilégier un entretien diffus chaque année. En effet, les risques sont de modifier durement un paysage, de fragiliser une haie dans son ensemble et de créer localement une importante rupture de production de graines.

Ressources et contacts :

Actes téléchargeables du premier colloque européen sur les trognes :
<http://www.maisonbotanique.com/colloque-europeen.php>

Fiche technique disponible sur le site de mission bocage :
<http://missionbocage.com/publication.php>
 Voir aussi :
http://www.haiesvives.org/html/tetard/arbre_tetard.htm

« Emonder les arbres : tradition paysanne, pratique ouvrière »
<http://terrain.revues.org/index2998.html>



Bâtiments

➤ 16 / Accès aux bâtiments pour la faune

→ Pourquoi ?

Oiseaux cavernicoles et mammifères sont nombreux à rechercher les remises et les greniers ou les fissures pour s'installer et se reproduire. Parmi ces espèces, nombreuses sont celles qui sont en déclin. Entre-autres raisons de ce déclin, nous trouvons la diminution des cavités naturelles (arbres têtards et arbres morts), la diminution des cavités dans les vieux murs (rénovation du bâti) et la raréfaction des bâtiments de ferme ouverts et des greniers accessibles.

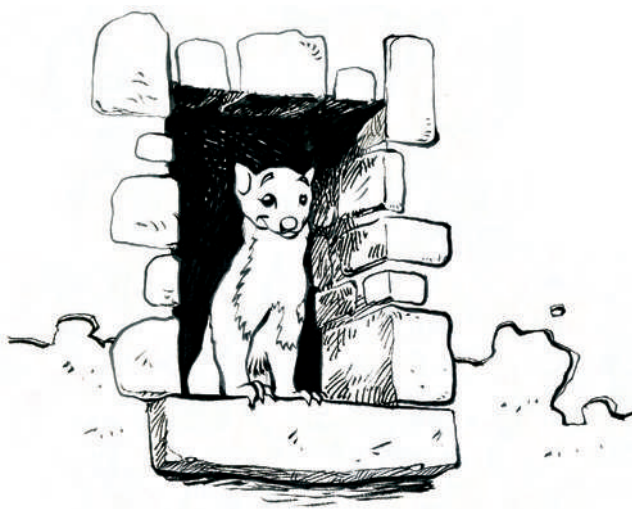
Il est ainsi possible de mener quelques actions en faveur des Chouettes hulotte, Chevêche et Effraie mais aussi des fouines, des lérots et de nombreuses espèces de chauves-souris.

Cette action peut donner lieu à des observations ludiques, qui peuvent être communiquées aux habitants de la commune par l'intermédiaire du bulletin municipal ou d'une webcam diffusée sur internet. Cette action est très ludique, sympathique et très pédagogique pour les enfants des écoles, qui peuvent suivre l'ensemble de la reproduction et des comportements et réaliser ainsi l'existence de la vie sauvage auprès de la vie humaine.

→ Comment ?

Deux façons d'aborder la question :

- intégrer la démarche à toutes ou certaines constructions et rénovations,
- ou faire un bilan du bâti et envisager les modifications permettant à certaines espèces de s'y reproduire.



Nombreux matériaux et techniques existent pour prévoir des accès pour Martinets, chauves-souris et autres animaux au moment de la construction du bâtiment. Il s'agit là d'aménagements à long terme, donc particulièrement intéressants. Les tuiles chatières permettent l'accès des oiseaux et/ou des chauves-souris. Il est aussi possible d'enlever le « peigne anti-moineaux » posé par les couvreurs ou bien, lors d'une construction, il faut demander à l'artisan de ne pas installer cet obstacle qui a d'ailleurs un coût non négligeable. Des parpaings spéciaux existent. Deux plaquettes techniques ont été créées pour présenter ces solutions. Elles sont disponibles auprès de la LPO Vienne. Par ailleurs, les associations naturalistes sauront vous conseiller, notamment en fonction du bâtiment concerné ou du projet de construction.

La plupart des bâtiments municipaux possède des remises et/ou greniers qui peuvent être utilisés par les animaux sans que cela ne cause de nuisance (espaces peu fréquentés et non chauffés). Des ouvertures discrètes peuvent être alors aménagées et des abris très simples de conception peuvent être installés en intérieur pour favoriser l'installation des animaux.

Un diagnostic ornithologique et un diagnostic chiroptérologique (chauves-souris) des bâtiments peuvent permettre de déterminer et de découvrir quelles sont les espèces présentes, quelles sont les espèces qui sont menacées par dérangement, modification de l'usage, etc., et quelles sont les opportunités pour accueillir, suite à des aménagements simples, oiseaux et mammifères. Un tel diagnostic peut être demandé à une association ou un bureau d'étude. Il est inclus dans la démarche de « Refuge LPO collectivité » proposée en mesure n°31.

Ressources et contacts :

Plaquettes techniques éditées par la LPO Vienne : 86 000 Poitiers, 05.49.88.55.22

Des nichoirs à Effraie des clochers (Chouette effraie) ont ainsi été installés à Ivry sur seine et à la Chapelle sur Erdre par exemple, en partenariat avec les municipalités.



➤ 17 / Préservation des nids d'hirondelles

→ Pourquoi ?

Trois espèces d'Hirondelles sont présentes en Pays de la Loire dont deux espèces sont directement liées aux habitations humaines. En effet, l'Hirondelle rustique (anciennement nommée Hirondelle de cheminée) et l'Hirondelle de fenêtre nichent dans ou sur les bâtiments, alors que l'Hirondelle de rivage niche en colonie sur de microfalaises de sables et limons en bord de rivière ou dans des carrières créées par l'homme.

Mais les populations de ces oiseaux déclinent continuellement depuis le début du 20ème siècle et ont présenté un déclin majeur très inquiétant au cours des années 90 (les chiffres du suivi temporel des oiseaux communs mené par le Muséum National d'Histoire Naturelle sur 1524 points en France, montrent un déclin de 39% pour l'Hirondelle de fenêtre de 1989 à 2007 et un déclin de 5% pour l'Hirondelle rustique). Elles sont aujourd'hui nettement plus localisées et se sont réellement raréfiées dans certains secteurs.

Les Hirondelles réutilisent les mêmes nids d'une année sur l'autre, et le nid est donc un élément permanent de la reproduction d'une espèce protégée. Le nid est donc lui-même protégé par la loi de protection de la nature de 1976. Sa destruction engendre une impossibilité de reproduction de l'hirondelle et, est pour cette raison, répréhensible par la loi. Cependant, des dizaines de milliers de nids ont probablement été détruits en France ces dernières années et ce, parfois en pleine période de reproduction. De nombreux cas de destruction par les services municipaux ont malheureusement été notés.

→ Comment ?

Trois types d'actions se sont avérés utiles pour obtenir des résultats :

- volonté municipale et exemple donné sur les bâtiments municipaux,
- apport de solutions techniques,
- implication et sensibilisation des citoyens.

Les actions concrètes :

- Les nids présents sur les bâtiments municipaux peuvent être préservés, éventuellement avec un dispositif anti-salissure et il faut que les services municipaux, régulièrement sollicités par les particuliers au sujet des nids, soient informés de l'importance de préserver ces nids, de l'obligation légale de le faire et de la possibilité d'installer des planchettes anti-salissures. Il faut aussi faire passer le message qui consiste à relativiser la gravité de



ces salissures, notamment en comparaison des risques de voir ces espèces continuer à décliner de manière inquiétante. Enfin, en certains endroits, un nettoyage des fientes lors du passage des agents municipaux peut compléter le dispositif à très peu de frais,

- l'installation des hirondelles peut être favorisée, notamment sur les bâtiments municipaux et en particulier en des lieux où les salissures ne poseront pas de problèmes. La pose de nichoirs peut attirer les premiers individus qui seront éventuellement rejoints par des hirondelles qui construiront elles-mêmes d'autres nids à proximité. La LPO Audomarois a obtenu d'excellents résultats en construisant des nids en torchis avec les enfants des écoles : cette action a aussi eu le grand mérite de sensibiliser le public et de porter un regard positif sur la présence des nids malgré les salissures,
- une information doit être passée dans les bulletins municipaux au printemps, sur plusieurs années, et peut également être envoyée à la presse (la LPO et de nombreuses autres associations pourront vous donner les éléments essentiels à communiquer),
- plus qu'une information, une réelle sensibilisation peut être envisagée par la création d'une plaquette ou la création d'événements fédérateurs. Ainsi, la LPO Audomarois a suscité de nombreuses actions volontaires de protection (HLM, Ville d'Arques, immeubles particuliers) après des actions auprès des enfants, avec construction de nichoirs en torchis puis pose d'une webcam face à un nid. Les images et les actions des enfants ont largement redonné le goût de la présence des hirondelles à un public large. C'est un bon exemple qui montre que protection de la nature, lien social, et qualité de la relation des citoyens à leur environnement s'accordent très bien pour le plaisir de tous,
- au-delà des nids, il est important de noter que la gestion des espaces verts et l'ensemble des efforts



menés sur les écosystèmes joueront en faveur des hirondelles. L'arrêt des pesticides est à ce titre une mesure importante et la création, restauration de mares et autres micro-zones humides auront aussi un impact certain en faveur de ces oiseaux qui ne se nourrissent que d'insectes volants.

Cadre légal : l'Hirondelle est protégée par la Loi de protection de la Nature de 1976 et à ce titre son nid (étant pérenne) ainsi que ses œufs, sont interdits à la destruction.

Ressources et contacts :

Contact extrêmement riche aussi bien du point de vue des solutions techniques que des actions de sensibilisation auprès de la LPO Audomarois : audomarois@lpo.fr, 09.62.24.06.89.

Voir l'ensemble du réseau LPO et nombreuses associations de protection de la nature.

➔ 18 / Pose de nichoirs sur les bâtiments

→ Pourquoi ?

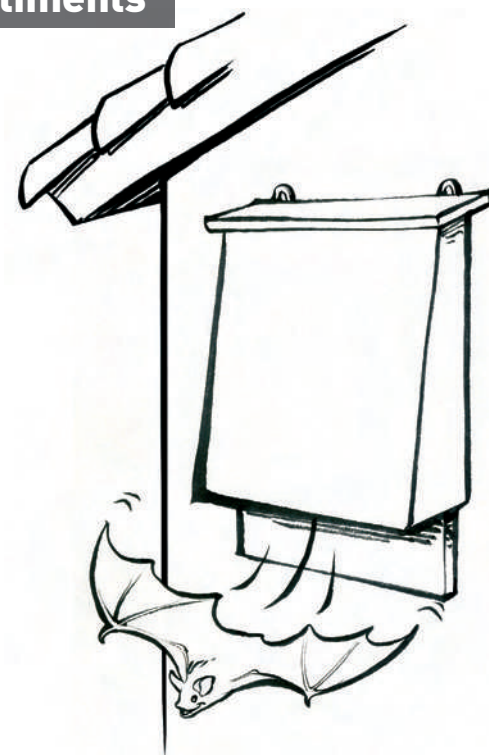
De nombreuses espèces cavernicoles souffrent aujourd'hui de la diminution des cavités naturelles comme artificielles. Pour les oiseaux, la liste des espèces qui peuvent être accueillies dans des nichoirs est importante :

Chouette hulotte, Effraie des clochers, Chevêche d'Athéna, Faucon crécerelle, Grimpereau des jardins, Sittelle torchepot, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Rougegorge familier, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Martinet noir, Hirondelles rustique et de fenêtre, Huppe fasciée... La majorité des chauves-souris peut également être amenée à utiliser des gîtes aménagés ainsi que quelques petits mammifères comme le Léroty.

La pose de nichoirs présente un double intérêt. Il s'agit tout d'abord d'aider certaines espèces qui connaissent un réel déclin entre-autres à cause de la difficulté à trouver une cavité, mais c'est aussi une activité agréable et pédagogique. Là encore, la pose d'une webcam peut être très appréciée par les habitants, très pédagogique pour les scolaires et très efficace en terme de sensibilisation de l'ensemble des publics.

→ Comment ?

- Les nichoirs peuvent être posés sur des arbres ou des bâtiments. Il faut alors prendre grand soin de ne pas les poser en des points trop accessibles par les passants comme par les prédateurs. Il y a de nombreuses possibilités qui peuvent être étudiées mais plusieurs espèces peuvent être favorisées en fonction de leur niveau de déclin : Moineau friquet, Hirondelles et Martinet, rapaces nocturnes et l'ensemble des chauves-souris. Les associations naturalistes peuvent fournir facilement les plans des différents types de nichoirs et plusieurs ouvrages existent (à noter « Nichoirs et compagnie », de Bernard Bertrand aux éditions De Terran, « Protégez les chauves-souris » édité par la FCPN (www.fcpn.org ; 08240 Boulton aux bois)).



- mais les nichoirs ne font que compenser un manque plus durable dans l'écosystème. Ainsi, la pose de nichoirs doit logiquement s'accompagner d'autres mesures nettement plus durables et plus globales telles que : la plantation de haies composées d'essences locales, le maintien des arbres morts, des arbres à cavités et arbres « têtards » dans les haies, dans les bois et dans les parcs et jardins,
- là aussi, la démarche peut être largement simplifiée et approfondie par un diagnostic-conseil réalisé par des naturalistes locaux, des associations locales, par la démarche « Refuge LPO collectivité ».

Attention : il faut bien garder à l'esprit que tout nichoir est une « proposition » faite à des espèces sauvages qui ne choisissent pas toujours de les utiliser. Il ne faut vraiment pas hésiter à multiplier les nichoirs, les différents types de nichoirs et les différents types de pose, en sachant dès le départ que seule



une partie sera utilisée. Un faible taux d'occupation ne doit pas être considéré comme un échec et il faut savoir notamment attendre les résultats sur plusieurs années.

Ressources et contacts :

<http://www.observatoire-environnement.org/dsne/dsne1/publi/diapo/chauves.pdf>

Deux plaquettes techniques ont été éditées par la LPO vienne : « Oiseaux, construction et rénovation » et « Oiseaux et patrimoine bâti » : vienne@lpo.fr, 05.49.88.55.22
<http://vienne.lpo.fr/>

Un projet innovant conçu spécifiquement pour les municipalités :

<http://refugespourleschauves-souris.org>

La Charte des Oiseaux à Rochefort : un partenariat fort

Signée le 28 octobre 2005 pour 5 ans, cette convention a pour objectifs principaux :

- de faciliter la nidification des oiseaux dans les bâtiments municipaux et les habitations privées, dans tout projet de rénovation, d'entretien et/ou de construction ;
- l'intégration de la notion d'équilibre écologique dans tout projet d'aménagement, d'entretien et dans tout plan de gestion des parcs urbains et autres terrains municipaux, mais également des jardins particuliers. Cela permettra d'augmenter la biodiversité de ces sites et de proposer aux oiseaux des lieux de nidification et de recherche de nourriture corrects. Les terrains sur lesquels seront appliqués les principes d'une gestion respectueuse des équilibres écologiques recevront l'agrément « Refuge LPO collectivité ».

Les principales actions engagées sont :

- la préservation des cavités et nids existants
- étudier la possibilité de pose de nichoirs pour oiseaux et chauves-souris ou la création de cavités
- l'information des personnels municipaux en partenariat avec la LPO
- l'engagement d'orienter les citoyens vers des solutions respectueuses de la faune sauvage en cas de présence de nids, de salissures, etc...
- la mise en place d'une gestion différenciée avec notamment des espaces appliquant la charte « refuges LPO collectivité »
- diagnostic initial et final de la biodiversité afin d'évaluer l'efficacité des actions



➔ 19 / Murets, ponts, et autres ouvrages : préserver les cavités et la végétation

➔ Pourquoi ?

Par le passé, les murs en pierres (murets, ponts,...) offraient un accueil important pour de nombreuses espèces végétales, notamment des espèces de sols secs et pauvres, relativement rares ou localisées dans notre région. Par ailleurs, cette végétation crée alors un écosystème accueillant de nombreuses espèces d'insectes, qui, encore une fois, vont alimenter oiseaux, chauves-souris, etc....

Les cavités qui sont parfois présentes, notamment sur les ouvrages comme les ponts, sont aussi des abris importants pour le maintien des chauves-souris ou d'oiseaux cavernicoles comme le Moineau friquet.

Enfin, les murets végétalisés jouent alors un rôle esthétique des plus appréciables.

➔ Comment ?

Il est important lors de toute action d'entretien d'ouvrage (en pierres ou non) comme les ponts notamment, d'effectuer un contrôle avant travaux, afin de vérifier la présence éventuelle d'animaux ou le caractère potentiellement accueillant de l'ouvrage, afin d'adapter ensuite la rénovation et de pouvoir maintenir ainsi les animaux. Il faut savoir par exemple que ce type d'abris joue un rôle essentiel durant la période printemps-été pour les chauves-souris. La disparition de ces sites d'accueil peut ainsi avoir un impact sévère sur le maintien de ces animaux.

Par ailleurs, un mur ou muret est relativement dépourvu de contraintes. Car, contrairement aux murs de bâtiments, ils ne présentent pas de problèmes d'isolation, peu de problèmes avec l'humidité et pas de risque de fragilisation d'un bâtiment.

Ainsi, il est possible de réaliser des murs et murets avec des bacs de terre en leur sommet. Il suffit alors d'une épaisseur très peu importante de terre, voir de sable ou d'argile car cela favorisera des plantes plus rares et localisées. Il est d'ailleurs préférable de laisser celles-ci s'installer seules, toujours dans le souci d'obtenir une flore locale adaptée aux invertébrés et autres insectes locaux, et ne nécessitant pas ou peu d'entretien.

Il est également possible de percer des parpaings afin que ceux-ci servent d'abri, de nichoirs ou de supports à la végétation et il existe également dans le commerce des parpaings pré-perçés, aux dimensions précisément adaptées à la nidification.

Ressources et contacts :

Deux plaquettes techniques ont été éditées par la LPO vienne : « oiseaux, construction et rénovation » et « oiseaux et patrimoine bâti » :

vienne@lpo.fr,

05.49.88.55.22

<http://vienne.lpo.fr/>

Une action exemplaire et ambitieuse :
<http://www.desnichoirsdanslaplaine.fr/>

Excellent guide technique :

« Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments ».

Disponible auprès des administrations Wallonnes :

SERVICE DOCUMENTATION ET COMMUNICATION

Avenue Prince de Liège, 15

B - 5100 NAMUR (Jambes)

ou par fax : 081/33.51.33

« La Maison Nichoir » par JF Noblet, aux éditions Terre Vivante.

« Protéger les chauves-souris en milieu naturel ou bâti » (32 pages) par P. Pénicaud édité par le Groupe Mammalogique Breton,

Tél: 02 98 24 14 00 ,

Fax: 02 98 24 17 44.

Disponible en téléchargement sur le site du groupe mammalogique breton avec également toute une série de fiches techniques.

<http://www.gmb.asso.fr/>



Aménagements

➤ 20 / Intégrer mares et haies (donc continuités) à tout projet de lotissement, et à toute ZA, ZI

→ Pourquoi ?

Trois objectifs sont recherchés ici :

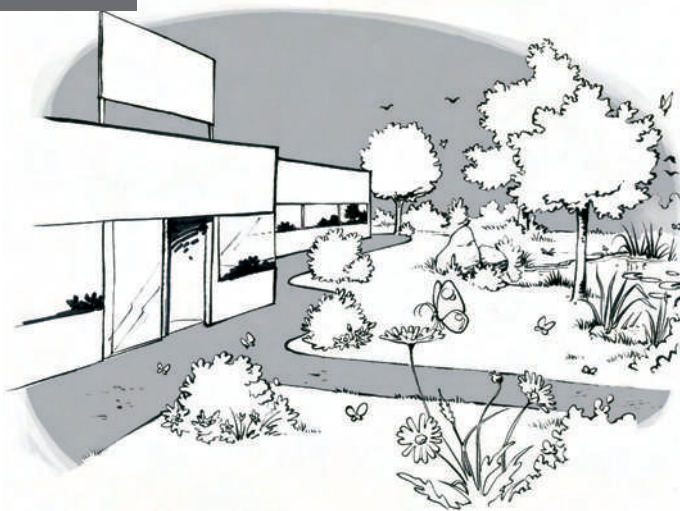
- un double objectif paysager : améliorer le cadre de vie de celui qui habite le lotissement ou qui travaille dans une zone industrielle (les haies dissimulant les éléments disgracieux) et améliorer le cadre de vie du passant qui est amené à longer des zones artisanales, industrielles, etc.
- un premier objectif écologique qui consiste à compenser en partie la disparition des haies et des mares (voire des ronciers et prairies) quand celles-ci n'ont pu être entièrement conservées,
- puis, un second objectif écologique qui consiste à recréer des continuités écologiques, qui représentent un enjeu majeur. Il s'agit de recréer des connexions entre les différents espaces verts et/ou naturels, afin de permettre aux populations d'animaux sauvages de maintenir les échanges génétiques et de pouvoir recoloniser des zones désertées. Il est important de noter que cette notion de continuité permet également une nette amélioration du cadre de vie, des riverains qui peuvent emprunter à pied ces corridors agréables qui relient les différents lieux de vie, souvent isolés aujourd'hui.

→ Comment ?

Il est assez simple d'imposer le maintien de haies et de mares lors des permis de lotir et de construire, et il est également assez simple et en général bien accepté d'imposer un entourage boisé et quelques éléments écologiques, comme une mare dans les projets de lotissement, zones artisanales et industrielles. L'espace « perdu » est relativement faible et, en général, concerne des zones sur lesquelles n'étaient pas prévues de construction.

Il est cependant important de préciser les nécessités d'entretien et de rassurer les partenaires sur ce point, puisqu'une haie naturelle, un bosquet d'arbustes ou une mare ayant des objectifs paysagers et écologiques, ne nécessitent que peu ou pas d'entretien. En effet, l'objectif n'est pas ici d'obtenir des espaces jardinés et ornementaux, mais plutôt des haies de type bocagères et des bosquets d'arbres et/ou d'arbustes que l'on peut laisser au naturel.

L'autre solution est de conserver les haies et mares (etc.) en propriétés municipales afin de garantir plus fermement leur préservation.



Prévoir et généraliser cette approche dans le cadre de la rédaction ou la révision des PLU et lors de l'élaboration des SCOT.

Attention également au problème du morcellement du territoire. Des zones artisanales sont parfois aménagées en plein espace agricole, morcelant le territoire et dégradant le paysage. Pour des raisons écologiques, énergétiques et paysagères, l'idée de densification de l'habitat se développe aujourd'hui car il est important de rassembler les infrastructures. Les exemples (voir quartiers Rieselfeld et Vauban à Fribourg en Allemagne) montrent que la densification de l'habitat n'est pas synonyme de dégradation de la qualité et du cadre de vie, bien au contraire.

Ressources et contacts :

La Communauté de Communes Erdre et Gesvres (44) choisit d'intégrer la préservation des haies, des mares, la végétalisation et la création d'une retenue d'eau par entreprise au sein des nouvelles zones d'activité. Elle a ainsi créé un concept de « Parc d'activités » et non plus de Zone d'Activités. Il s'agit d'envisager ces zones comme étant également des espaces agréables du point de vue paysager, et relativement accueillants pour la faune et la flore locales. Le résultat est assez clair, puisque des bancs ont été installés dans le parc d'activité du Ragon à Treillières (44). Ce contexte paysager permettant effectivement d'envisager que les riverains puissent rester un



moment sur un banc. Après quelques années, il s'avère que les bancs sont effectivement largement fréquentés. Du point de vue écologique, le maintien de plusieurs petits points de retenue d'eau plutôt qu'un bassin massif pour l'ensemble de la zone, présente une richesse écologique potentiellement bien

pus intéressante et bien plus favorable au maintien des amphibiens, en déclin inquiétant actuellement. La réflexion se porte aujourd'hui de manière très pertinente sur le maintien ou la restauration de corridors écologiques entre ces différents espaces et les milieux naturels.

➔ 21 / Eclairage : proscrire le lampadaire-boule et extinction de l'éclairage, de minuit à 5h

➔ Pourquoi ?

« La nuit est en voie de disparition ... »*.

Aujourd'hui mieux connu, l'impact de la pollution lumineuse sur la faune sauvage s'avère sérieux et inquiétant, notamment pour les oiseaux et les insectes. Mais cela engendre aussi des impacts sensibles sur la perception du paysage et notamment du ciel nocturne (à proximité : ciel invisible depuis les villes et villages, comme à distance : ciel orangé) tout en créant une dépense énergétique parfois inutile entre minuit et 5 heures du matin.

Il y a sur, les oiseaux, trois impacts qui s'accumulent :

- une perturbation du parcours migratoire. Les oiseaux migrateurs sont désorientés et passent des nuits à tourner au-dessus des villes, épuisant ainsi leurs réserves énergétiques indispensables,
- de très grandes quantités de collisions mortelles ont été mesurées au pied des édifices éclairés, notamment sur des immeubles, sur des phares ou sur des ouvrages tels que des ponts éclairés. Au moins six-cent cadavres récupérés en une seule nuit sur un pont reliant la Suède au Danemark. La FLAP (association canadienne) estime que 100 millions d'oiseaux meurent ainsi chaque année en Amérique du Nord (estimation faite à partir des milliers d'oiseaux ramassés par leurs soins chaque année),
- enfin, de profonds dérèglements des rythmes biologiques ont été mesurés chez plusieurs espèces, concernant l'alimentation, la croissance, la reproduction ou le déclenchement de la migration. Ainsi, le Pétrel de Barau, par exemple, est menacé de disparition à cause de la pollution lumineuse.

L'impact sur les insectes nocturnes est là aussi majeur et plus facilement observable puisque des millions d'insectes vont se tuer directement sur les lampes, ou s'épuiser autour de la lumière sans jamais retrouver leur écosystème, ni pouvoir se reproduire. L'implantation de lampadaires sur des ronds-points isolés a conduit à la disparition des populations d'insectes alentours et les entomologistes se demandent aujourd'hui si l'impact des lumières artificielles n'est pas à comparer à celui des pesticides. Rappelons que les insectes



forment la base de la chaîne alimentaire de bon nombre d'oiseaux, mammifères, amphibiens, etc. Enfin, des effets ont été mesurés sur les végétaux, les mammifères et les batraciens.

Par ailleurs, la consommation inutile d'énergie durant la nuit est considérable et, selon EDF et l'ADEME, 30 à 40% de l'énergie de l'éclairage public pourrait être économisée aisément.

Ainsi, de nombreux territoires ont déjà légiféré sur la limitation des différents éclairages nocturnes comme l'Arizona en 1986, le Nouveau Mexique en 1999, puis la République Tchèque, le Chili et bien d'autres. Et l'efficacité de ces mesures est très claire que ce soit du point de vue de l'économie d'énergie comme celle de l'impact sur la faune : ainsi à Chicago, les comptages faits de 2000 à 2001 ont montré que l'extinction des lumières des immeubles la nuit, réduisait la mortalité des oiseaux par collision de 83 %.

➔ Comment ?

De nombreuses actions sont possibles, permettant aux élus de trouver leur propre façon d'avancer sur cette question. Les mesures peuvent être mises en place progressivement et des périodes de test peuvent être annoncées aux riverains.

- Réduction de la lumière émise en direction du ciel
Pour tout nouvel aménagement, proscrire les lampadaires-boule et tous les modèles qui perdent



de la lumière vers le ciel. Le matériel déjà implanté peut également être rénové. Utiliser alors des abat-jours diffusant la lumière vers le bas. Il est même conseillé de privilégier des modèles très directionnels pour éviter aussi les gaspillages latéraux et les effets éblouissants.

- Réduction de la sur-illumination

Il est important de déterminer avec précision et pragmatisme les réels besoins d'éclairage selon les lieux et selon les horaires. Il doit subsister au final très peu d'éclairage nécessaire entre minuit et 5 heures du matin, voire entre 1 heure et 4 heures du matin dans un premier temps. Il faut également étudier tous les éclairages qui peuvent être remplacés par des dispositifs réfléchissants, notamment sur le réseau routier. Les minuteries et les systèmes de détection de personnes, animaux et véhicules sont aussi des outils intéressants pour réduire l'éclairage tout en permettant de répondre à la demande. L'illumination des édifices publics peut aussi être réduite en pleine nuit, l'éclairage entre minuit à 5h ne touchant en général qu'un nombre vraiment très faible de personnes. Toutes ces mesures de diminution de la durée d'éclairage peuvent se faire par étapes, par périodes de test, en expliquant aux riverains qu'il est possible de réadapter l'éclairage en fonction des besoins réels. Pour le réseau routier, penser aux catadioptriques, aux dispositifs passifs à base de peinture ou aux systèmes électroluminescents enterrés.

- Lors de l'installation de nouveaux éclairages, définir avec précision les besoins réels, le nombre de lampadaires indispensables et prévoir éventuellement un système d'extinction de deux ampoules sur trois pour les périodes les moins fréquentées, au cœur de la nuit. C'est également à ce moment qu'il faut anticiper les minuteries et systèmes de détection de personnes, qui sont plus compliqués à ajouter par la suite.

- Enfin il est intéressant de sensibiliser les commerçants, artisans et industriels à l'extinction nocturne des enseignes et des lampadaires. Là aussi, le caractère indispensable de l'éclairage au cœur de la nuit est bien souvent subjectif, alors que les conséquences, multiples, sont bien réelles. Il faut noter que l'impact publicitaire des enseignes et des magasins éclairés entre minuit à 5h ne s'exerce souvent que sur une ou deux chouettes et quelques chauves-souris, au pouvoir d'achat de plus en plus limité...

Ressources et contacts :

* Une synthèse du sujet dans le dossier de presse du ministère de l'environnement : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/23.09.08_-_DP_soiree_pollution_lumineuse_NKM_Meudon_23.09.08_cle7aefdf.pdf

➤ 22 / Arrêté municipal sur les remblais autorisés ou non sur la commune

➔ Pourquoi ?

Il existe divers textes ayant vocation à réglementer la question des remblais et autres affouillements. Ainsi, on recense plusieurs dispositions dans le code général des collectivités locales, le code de l'environnement, le code de l'urbanisme ou le code rural.

Cependant, il faut noter qu'il existe également des remblais et affouillements qui ne sont pas soumis à autorisation (ou déclaration) par l'un ou l'autre de ces textes, mais qui peuvent générer les mêmes atteintes à la santé, la sécurité et la salubrité publique.

Ainsi, des remblais à proximité d'un cours d'eau, d'une mare ou d'une autre zone humide identifiés dans le cadre d'un SDAGE, peuvent entraîner des apports de déchets pouvant porter atteinte aux sols, à la flore et à la faune, de dégrader les sites ou les paysages, de polluer les eaux.



De même, certains remblais peuvent s'opposer au libre écoulement des eaux.

En terme de patrimoine naturel, cela entraîne des destructions de biotope, pollution et dégradation du paysage.



→ Comment ?

Un arrêté municipal peut tout à fait compléter les dispositions existantes par ailleurs, s'agissant des affouillements et exhaussements du sol.

Ainsi, un arrêté municipal peut venir interdire ces travaux par exemple sur une zone rouge d'un PPRI (plan de prévention des risques d'inondations) et/ou dans certaines zones naturelles désignées par le document d'urbanisme.

En outre, un arrêté municipal peut porter interdiction de tous remblais (quelle que soit leur importance) aux abords des ruisseaux non domaniaux.

Il est également possible d'interdire le remblaiement par déchets inertes des mares et autres zones humides qui auront été identifiées dans le cadre du SDAGE.

Enfin, il est possible de soumettre à autorisation municipale les affouillements et exhaussements de superficie supérieure à 100 m² et d'une hauteur supérieure à 50 centimètres, et qui se situeraient dans une zone jaune d'un PPRI.

Zones naturelles et agricoles

➤ 23 / Espèces et habitats remarquables : définir un plan d'actions pour garantir leur conservation

→ Pourquoi ?

Un travail absolument considérable a été réalisé depuis une trentaine d'années par les services de l'Etat et les naturalistes, afin de déterminer les zones à forte valeur naturelle patrimoniale.

Les zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique sont un inventaire pertinent et actualisé réalisé sur l'ensemble du territoire. Pourtant, cet inventaire qui doit être pris en compte par les élus ne représente jamais une réelle protection du milieu et, à

très peu de chose près, aucun plan d'actions, aucune réflexion, concertation, n'ont été menés pour réfléchir à la préservation de ces milieux. Leur dégradation est alors régulièrement constatée et l'inventaire semble ne pas avoir été réellement pris en considération jusqu'à aujourd'hui.

De la même façon, les inventaires réalisés par la suite à l'échelle européenne (les ZICO : zones d'intérêt communautaire pour les oiseaux, choisies en fonction de la présence d'oiseaux rares, menacés ou extrêmement localisés et les sites Natura 2000 choisis, eux, pour



les habitats qu'ils abritent) devaient donner lieu à des mesures de conservation choisies en concertation et accord avec l'ensemble des acteurs du site. Force est de constater que, par prudence, ces périmètres ne sont aujourd'hui que très peu protégés et que les mesures favorables ne sont appliquées que si l'un des propriétaires choisit de les appliquer. Mais cela nécessite un travail lourd de sensibilisation et d'information et les mesures favorables restent donc bien souvent dans les écrits et beaucoup de dégradations continuent d'être constatées sur ces zones pourtant très appréciées par le public, ne serait-ce que pour la qualité du cadre.

Il s'agit pourtant des dernières zones présentant des écosystèmes et des paysages préservés, des derniers bastions pour bon nombre d'espèces, qu'elles soient animales ou végétales.

→ Comment ?

- Les municipalités peuvent se faire le relai des propositions de mesure de conservation auprès des propriétaires.
- Les municipalités possèdent souvent quelques parcelles sur ces périmètres et il semble donc cohérent qu'elles soient les premières à mettre en place ces actions (souvent soutenues financièrement par l'Etat) afin d'agir en faveur de la préservation du site et de montrer l'exemple.

- Il est légitime, que sur chaque ZNIEFF, les municipalités soient moteur en terme de réflexions visant à rassembler les acteurs du site, à faire connaître ce patrimoine, ses fragilités, quelles sont les actions qui peuvent lui nuire et quelles sont les actions qui lui sont favorables. Il est légitime que chaque municipalité mette en place ainsi un projet concerté, éventuellement avec acquisition de terrains, pour garantir la préservation de ce patrimoine qui s'étiolle nettement et de manière inquiétante encore aujourd'hui.

- Les informations sur ce patrimoine sont toutes disponibles auprès des DREAL (Directions Régionales de l'Environnement). Chaque périmètre Natura 2000 possède une structure pilote, dont la Direction régionale de l'environnement pourra transmettre les coordonnées. Ces structures ont coordonné tous les inventaires faune-flore, ont coordonné les concertations et la rédaction des mesures favorables ainsi que le listing des menaces. Pour chaque ZNIEFF, la Direction Régionale de l'Environnement possède une fiche synthétique et le listing des naturalistes qui ont réalisé les inventaires et étudié le site afin de le proposer ensuite au titre des ZNIEFF.

➔ 24 / Plan de lutte contre les espèces introduites invasives (jussie, acacia, lauriers, ...)

→ Pourquoi ?

Une espèce introduite est une espèce qui vit aujourd'hui hors de son aire de répartition naturelle, suite à son transport par l'homme.

Une espèce introduite est dite invasive lorsqu'elle porte préjudice à l'écosystème dans lequel elle a été introduite. Ainsi, un prédateur introduit peut porter atteinte à ses proies, puisqu'il vient perturber un équilibre et que bien souvent il ne possède aucun prédateur dans ce nouveau milieu pour limiter sa population (c'est le cas de l'Écrevisse de Louisiane, par exemple). Cette espèce peut aussi faire disparaître une espèce proche par concurrence (c'est le cas de plusieurs écrevisses américaines qui ont fait disparaître les écrevisses locales de nos régions, de la tortue de Floride sur la Cistude d'Europe ou du Vison d'Amérique sur le Vison

d'Europe, etc....). Enfin, une espèce, notamment végétale, peut modifier l'habitat et parfois faire totalement disparaître la faune qui était liée à l'habitat naturellement autochtone (c'est par exemple le cas de la Jussie, plante aquatique qui prolifère en milieu lent et peu profond, et crée un habitat que les espèces locales n'utilisent pas : insectes, poissons, oiseaux, et bien-sûr tous les autres



>> “ Zones naturelles et agricoles ”

végétaux, sont alors privés de leur habitat). C’est aussi le cas lorsqu’un arbre pourtant apprécié tel que l’acacia se développe dans les haies ou dans les bois puisque que comme tout essence introduite, très peu d’invertébrés vont l’utiliser et il présente alors un habitat quasi stérile même s’il apparaît comme un arbre normal au premier abord : oiseaux et chauves-souris ne trouveront pas de nourriture dans un massif d’acacia, alors que les insectes abondent dans le moindre bosquet naturel.

Le nombre d’espèces ainsi déplacées est colossal et l’impact est aujourd’hui tel, que cela est devenu la seconde raison de disparition des espèces dans le monde, après la destruction directe des habitats par l’homme.

Il s’agit d’une priorité reconnue aujourd’hui par bon nombre d’organismes, d’institutions et de collectivités.

→ Comment ?

- L’information et la formation des agents techniques est essentielle. Ils sont sur le terrain et sont équipés pour réagir et intervenir éventuellement immédiatement. C’est le meilleur outil pour une surveillance régulière et simple d’organisation.
- L’information des citoyens est très importante également car de nombreux espaces privés restent hors d’accès de la municipalité. Renouveler l’information sur plusieurs années et sur différents supports semble nécessaire pour que tous aient bien eu l’information et aient pu la garder sous une forme ou une autre.
- Dans un premier temps un bilan peut être réalisé sur la commune afin de connaître les espèces concernées et leurs situations actuelles (à noter que les conservatoires botaniques ont édité des listes actualisées des espèces à caractère invasif). Une priorisation est ensuite réalisée en fonction du caractère plus ou moins invasif de chaque espèce et de la valeur patrimoniale des écosystèmes touchés. Attention le critère de la quantité présente est à prendre avec précaution car c’est justement lorsqu’une espèce est peu présente qu’il est pertinent et efficace de lutter. Une présence peu importante ne doit donc pas être une raison pour repousser la lutte. Les méthodes de lutte sont alors différentes selon les espèces et parfois assez

précises, voire délicates. Il est alors important de se rapprocher des spécialistes et des collectivités ayant déjà lutté contre cette espèce, afin d’agir au mieux. Il faut savoir par exemple que la lutte contre la jussie doit être extrêmement minutieuse au risque de largement l’aider à proliférer si on organise un simple arrachage général, sans récolte des moindres boutures et feuilles libres créées lors de l’arrachage global. Enfin, dans le cas d’espèces très problématiques comme la jussie, un suivi annuel et précis doit ensuite être organisé sur plusieurs années, pour guetter le moindre retour de l’espèce invasive, afin d’éviter qu’elle ne se réinstalle. Il est en effet beaucoup plus simple et moins coûteux de surveiller et d’agir légèrement dès le départ plutôt que de devoir mettre en place une lutte coûteuse sur plusieurs années une fois l’espèce bien implantée.

NB : les corridors artificiels tels que voies ferrées, quatre-voies et autoroutes sont les paradis des acacias et de quelques autres invasives. Ces corridors ont un effet d’une grande « efficacité », jouant à la fois les rôles importants de réservoir (même si la municipalité lutte contre la prolifération de son côté) et d’axe de propagation. Il est donc important de se rapprocher des gestionnaires de ces infrastructures, qui pourront lutter contre ces espèces sans que cela ne représente une perte quelconque pour leur activité. C’est là un axe de lutte essentiel et qui ne pose normalement pas de difficulté.

Ressources et contacts :

Liste non exhaustive : Jussie, Robinier faux acacia (souvent nommé acacia), Renouée du Japon, Myriophylle du Brésil, Buddleia, Ailante, Ambroisie, Herbe de la pampa.

Les conservatoires botaniques publient une liste des espèces introduites invasives. Cette liste, réalisée par des professionnels, est complète, actualisée et très documentée. Dans de nombreuses régions, ces documents sont disponibles en téléchargement sur internet.



➤ 25 / Inventaires des ruptures de continuités bocagères

➔ Pourquoi ?

Comme nous l'avons déjà vu dans plusieurs fiches, si la préservation et la restauration d'écosystèmes naturels de qualité est nécessaire, cela doit impérativement s'accompagner d'une restauration des continuités écologiques, afin que les populations puissent coloniser de nouveaux milieux, ainsi que recoloniser un milieu ayant été dégradé puis restauré ou ayant subi une pollution. Et il est fondamental que des échanges génétiques puissent avoir lieu entre les différentes populations.

Le maillage bocager (les haies) constituaient un extraordinaire maillage du territoire, efficace aussi bien à une échelle très locale, reliant deux petits bois par exemple, ou un petit bois à une vallée de rivière, deux mares, etc... ou à des échelles bien plus importantes quand ils constituaient des continuités d'une région à une autre.

➔ Comment ?

- Une cartographie simple du bocage de la commune peut être réalisée, en grande partie à partir de photos aériennes. Les inventaires ZNIEFF, ZICO et NATURA 2000 permettront d'identifier par ailleurs des priorités en indiquant les habitats les plus remarquables, entre lesquels les continuités auront le plus grand intérêt.

- A partir de là, il s'agit d'évaluer quels sont les corridors qui peuvent être restaurés. Penser haies, mais aussi, dans la mesure du possible, fossés, voire mares et/ou bandes enherbées.

- Là aussi, il est primordial de s'attacher à n'utiliser que des essences locales ou tout du moins proscrire les espèces à caractère invasif, telles que le Robinier faux-acacia (aussi appelé acacia), les lauriers, etc. Un regard sur la nature des sols et les essences naturelles de la commune apportera d'ailleurs une information très enrichissante sur le patrimoine et l'identité paysagère de la commune, mais aussi parfois des événements historiques humains ayant engendré l'implantation de telle ou telle essence. Penser à privilégier des essences peu communes comme le cormier, l'alisier, le poirier sauvage, etc...

- Enfin, il est intéressant de noter que cette démarche sera aussi largement appréciée du public local, à la recherche de cheminements non bitumés permettant de réaliser des boucles. En effet, cela permet souvent de supprimer, pour l'homme aussi, les barrières telles que routes, clôtures, etc., qui contraignent les déplacements d'une manière de plus en plus critiquée par le public local qui se retrouve lui-même cloisonné.

Mais le bocage a énormément souffert, bien que les rôles de la haie en faveur de l'agriculture soient aujourd'hui reconnus et chiffrés : protection contre le vent, amélioration de la faune du sol et de la structure du sol, protection contre les invasions massives d'invertébrés ou vertébrés ayant un impact sur les cultures. Qualités auxquelles viennent s'ajouter des fonctions réellement essentielles en terme de retenue des eaux d'écoulement et de filtration, d'épuration des eaux, de réservoir pour la biodiversité, de qualité paysagère et de richesse culturelle.

Ainsi, la restauration des continuités bocagères est une mesure essentielle et souvent simple, peu coûteuse et peu contraignante. En effet, il suffit parfois de ne restaurer que quelques centaines de mètres d'espaces « naturels » pour recréer une dynamique entre deux habitats de qualité, mais menacés par leur isolement.

Penser à intégrer la préservation des continuités dans le PLU lors de sa rédaction ou de sa révision. Intégrer leur restauration dans le cadre du PADD qui a effectivement cette vocation de préserver l'environnement face au PLU qui représente un développement de l'aménagement.

Ressources et contacts :

http://environnement-transport.hauts-de-seine.net/Ressources/pdf/31_ENS6_2_15766.pdf

http://www.association-espaces.org/IMG/pdf/L_echo13.pdf



Éducation à l'environnement

➔ 26 / Soutien à l'agriculture « biologique » : la «cantine bio».

→ Pourquoi ?

Comme nous l'avons vu en mesure n°6, les divers impacts des pesticides sont considérables sur la faune et la flore sauvages, le cycle de l'eau et la santé humaine. L'agriculture conventionnelle est le premier utilisateur de ces produits et ce sur l'ensemble du territoire. Ainsi, la diminution de l'utilisation de ces produits par le monde agricole apparaît comme une priorité écologique (priorité clairement mesurée pour plusieurs espèces faunistiques) et une nécessité en terme de santé publique.

Par ailleurs, plusieurs collectivités et d'autres États européens ont aujourd'hui démontré qu'il était tout à fait possible de développer massivement l'agriculture biologique : généralisation du bio dans la restauration collective engendrant une baisse considérable du coût des produits, réduction de près de 50% des pesticides au Danemark, etc. Les Nations Unies ont par ailleurs produit une étude sur le développement agricole qui conclue qu'il est possible de nourrir l'ensemble de la population de la planète avec des produits issus d'une agriculture biologique.

→ Comment ?

- Proposer une restauration collective bio notamment dans les cantines scolaires. Plusieurs communes ont déjà appliqué cette démarche, parfois en partenariat avec les agriculteurs locaux, leur proposant à la fois un débouché stable et prévisible, et une occasion de reconversion au bio soutenue par ce débouché. Il s'agit alors d'une démarche à la fois écologique, de santé publique auprès des enfants et de soutien à l'économie locale.



Ressources et contacts :

<http://www.unplusbio.org/manger-bio/index.php>

http://www.unplusbio.org/manger-bio/alimentation-bio-fiche.php?proj_id=1

<http://www.radiofrance.fr/rf/documentation/dossiers/liens/?arch=1&rid=35000139>



➤ 27 / Choisir une espèce ou un milieu phare, associé à l'image de la commune.

➔ Pourquoi ?

L'éducation à l'environnement est une nécessité pour que chacun découvre les questions environnementales et se les approprient. Mais cela doit se faire dans le plaisir et se construit souvent bien mieux autour d'un élément symbolique fort et fédérateur. Ainsi, afin de valoriser les efforts entrepris par la municipalité et de créer une émulation, mais aussi afin de maintenir les habitants informés des mesures mises en place et de leurs raisons, nous conseillons de choisir un élément symbolique fort qui peut devenir un élément marquant de l'identité de la commune.

Cela peut être une espèce (animale ou végétale) au départ menacée, que la commune choisit de préserver et de restaurer. Ce peut être une espèce caractéristique de la commune peu ou pas présente ailleurs sur le département mais ce peut également être un écosystème ou un site reconnu d'intérêt naturel patrimonial.

A partir de cet élément peuvent être créés de nombreux supports : animation, plaquette, page web, soirée festive, etc., qui vont informer tout en fédérant et mobilisant un public le plus large possible.

Les objectifs sont multiples :

- impliquer un public le plus large possible qui pourra éventuellement apporter aide et propositions,
- sensibiliser à travers cette entrée, aux problèmes écologiques et notamment au patrimoine local et à ce qui le menace,
- positiver l'image des efforts réalisés par la municipalité,
- cultiver une identité de la commune, cultiver une culture du territoire,
- et inscrire ce projet global de protection de la nature dans la durée en le présentant et le partageant comme une valeur à long terme sur la commune.

➔ Comment ?

En fonction des mesures retenues par la municipalité, des inventaires existants (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000) et/ou d'éventuels diagnostics réalisés en amont de l'application des mesures, il devient possible de choisir un élément symbolique fort qui aura retenu la motivation de l'équipe municipale et qui peut être porteur en terme de symbolique. Les espèces animales originales et/ou rares et/ou menacées sont en général porteuses symboliquement.

A partir de là, toute une recherche sur cette espèce où ce milieu (biologie, menaces, mais aussi histoire plus ou moins ancienne, usages, mythologie, croyances, approche artistique, etc.) peut servir de base à la création

de supports d'information (plaquette, site-web, vidéo, photos, T-shirts), d'animations (animations découverte, concours, animations ludiques, scolaires, rallye, ...) et d'événements festifs ou d'actions sur le terrain (affichage, pose de clôture, plantation, chantiers participatifs) qui vont impliquer la population sur plusieurs années sur un ton positif et fédérateur.

Ressources et contacts :

Le « bal de la Loutre » (LPO Vendée), la « fête de l'Oiseau » (LPO Alsace), la « nuit de la Chouette » (LPO France) : les thèmes de la nature, la faune, la flore, et de leur protection sont d'excellents supports d'événements festifs, rassemblant les citoyens autour d'un patrimoine commun et d'un projet commun de préserver ou de restaurer cette richesse locale.

Déguisements des enfants, maquillages, exposition photos, exposition explicative, projections, contes, sketches, films, sont alors quelques uns des nombreux supports qui permettent de parler de ces thèmes sous des angles ludiques, pour créer facilement un événement festif et fédérateur.



➔ 28 / Programme de découverte du patrimoine local pour les scolaires

→ Pourquoi ?

L'éducation à l'environnement se doit de toucher tous les publics et notamment les scolaires. En effet la connaissance de la nature est quasi absente des programmes officiels, et notamment celle du patrimoine naturel très local qui reste bien souvent méconnu, des petits comme des grands.

Les objectifs d'une éducation à l'environnement auprès des scolaires sont :

- d'ouvrir le regard sur le paysage local (depuis l'école jusqu'aux zones naturelles de la commune),
- de découvrir les principales espèces et les principaux écosystèmes locaux,
- de comprendre et de visualiser les principes écologiques de base qui régissent le fonctionnement de ces écosystèmes.

L'objectif final est que les enfants développent leur regard sur la vie sauvage, la détectent au quotidien et perçoivent les modifications qu'elle subit ainsi que les raisons qui font qu'une action sera favorable à la vie sauvage et au cycle de l'eau, ou qu'elle aura des effets indésirables sur cet environnement.

Il ne s'agit pas d'apporter des réponses toutes faites et des solutions, mais bien de permettre à chacun d'acquérir une culture de la nature, une autonomie et une réactivité, dans son observation et son jugement sur les questions environnementales.

→ Comment ?

De nombreuses associations proposent aujourd'hui des animations scolaires naturalistes mais il convient de vérifier que celles-ci font bien partie des réseaux d'éducation à l'environnement, et qu'elles ont effectivement pris l'engagement des référentiels de qualité établis, notamment par les réseaux régionaux d'éducation à l'environnement que sont les « GRAINE ».

C'est alors la municipalité qui peut financer ces programmes d'interventions auprès des écoles. Interventions en classe et sur le terrain alternent alors, afin d'associer approches théoriques, observation et découverte concrète du patrimoine local.

La découverte du patrimoine local permet aussi d'éviter les déplacements en car qui sont coûteux et polluants. Cela permet enfin d'éviter d'entretenir l'idée que la nature se limite à quelques massifs forestiers, montagneux ou zones humides d'exception, loin de nous et loin des questions de la vie quotidienne et locale.

Ressources et contacts :

Il est important de se rapprocher des réseaux reconnus d'éducation à l'environnement tels que le réseau des « GRAINE » (Groupement régional d'animation et d'information sur la nature et l'environnement) qui rassemblent régionalement des acteurs s'engageant sur une charte de qualité.

Il est essentiel que les structures intervenantes soient reconnues scientifiquement et que les personnes intervenant soient formées et diplômées. De nombreux financeurs refusent par exemple aujourd'hui de soutenir les associations sportives et/ou sociales qui s'engagent sur des projets environnementaux sans l'accompagnement d'une association ou institution dont la crédibilité scientifique est reconnue.

Dans le cadre d'une intervention en milieu scolaire, l'intervenant doit posséder un agrément de l'éducation nationale sur un projet pédagogique environnemental écrit.



➤ 29 / Campagne de conseil-jardinage auprès des particuliers

→ Pourquoi ?

Si l'éducation à l'environnement doit s'adresser aux scolaires, elle doit aussi toucher les adultes qui sont aujourd'hui les acteurs de la gestion de notre espace. Pour ce faire il existe un thème très apprécié et demandé : les jardins.

Ainsi, alors que la municipalité fait des efforts de changement dans ses pratiques, il semble pertinent de proposer aux particuliers de partager cette expérience à travers des espaces qui représentent aujourd'hui une surface considérable et dont la gestion a également un impact sur la faune, la flore mais aussi le cycle de l'eau : leurs jardins.

En effet, les jardins représentent 1 million d'hectares en France, soit 4 fois la surface des réserves naturelles, et il n'est pas rare de trouver une espèce remarquable animale ou végétale qui a trouvé refuge chez un particulier.

Là aussi, un des objectifs est de pérenniser l'action en la faisant partager au plus grand nombre et en informant le public. L'objectif est aussi de modifier les pratiques sur un maximum de surface et de permettre de mieux faire comprendre les mesures mises en place par la municipalité. Enfin, cela peut également créer une émulation et des échanges d'expériences non négligeables.

→ Comment ?

- un article régulier dans le bulletin municipal peut proposer une action en faveur de jardins plus « nature »,
- une campagne d'animations sur le thème des jardins de nature est souvent très appréciée et le public vient en général nombreux. Les intervenants peuvent être très diversifiés : potager bio, refuges LPO pour la faune et la flore, fonctionnement du sol, connaissance des essences locales et anciennes, etc...,
- il peut être mis en place des groupes d'échanges qui consistent en l'organisation de rencontres entre jardiniers de la commune, d'échanges d'expériences, d'échanges de plants et de graines (apport en général très riche des particuliers eux-mêmes et meilleure acceptation, appropriation du projet). Cela nécessite tout de même de débiter par quelques animations encadrées, afin que les gens se rencontrent et se sentent à l'aise entre eux et par rapport au projet.



Les refuges LPO

Le réseau des « jardins réserves naturelles ». Adhérer au réseau des refuges LPO, c'est s'engager à gérer son jardin en faveur de la faune et de la flore sauvages. Tout en restant agréable, paysager et potager, votre jardin deviendra un vrai refuge pour la faune lorsque vous appliquerez toutes les suggestions reçues dans le journal des refuges, échangées lors des journées de rencontres où vous aurez aussi échangé plants bio et graines bio, etc. Vous trouverez aussi de très nombreuses fiches techniques sur le site de la LPO : aller dans la rubrique « refuges » puis « fiches techniques ».

<http://www.lpo.fr/>

Campagne « papillons » : autre ressource pour un jardin nature : la campagne « papillons » lancée par « Noé conservation » vous propose nombre d'astuces pour accueillir au jardin ces animaux en déclin.

<http://www.noeconservation.org/index2.php?rub=12&srub=31&ssrub=31&goto=contenu>

➔ 30 / Création d'un potager collectif bio : lieu pédagogique, écologique et lieu de lien social intergénérationnel

➔ Pourquoi ?

Totalement en lien avec la mesure n°29, cette suggestion a pour but de pérenniser une action pédagogique mais aussi sociale.

En effet, le rôle de lien social d'un jardin collectif est aujourd'hui largement reconnu et ce mode de partage des jardins fait actuellement un retour en force, très apprécié du public.

Cette action peut alors être associée à un cahier des charges écologique léger et incitatif et d'un accompagnement d'animations qui vont permettre une pédagogie de la gestion écologique d'un jardin, dans un contexte ludique, libre, simple et convivial.

➔ Comment ?

Des « jardins familiaux » ou « jardins partagés » peuvent être créés en utilisant un espace municipal. Certains espaces verts un peu excentrés et peu fréquentés peuvent tout à fait se prêter à cette reconversion.

Les jardins sont alors lotis et loués à des particuliers directement par la municipalité, par une association qui aura signé une convention précise avec la municipalité ou encore un centre socio-culturel. En effet, les motivations ne manquent pas pour prendre en charge ce type de projet et, au contraire, les listes d'attente sont souvent longues pour participer et animer.

Le bail de location qui lie la municipalité aux particuliers, ou la convention qui lie la municipalité à une association gérant le jardin, peuvent alors stipuler une obligation de jardinage « biologique » ou bien juste certaines limitations, orientations en direction de pratiques sans pesticides.

Quelques engagements pouvant être exigés dans la convention liant la municipalité à l'association gérant le jardin :

- création par l'association d'une charte ou d'un cahier des charges en faveur du jardinage écologique,
- création par l'association de fiches techniques de jardinage biologique pouvant être fournies aux participants afin de les former et de les inciter,
- mise en place d'une animation du projet par l'accueil d'intervenants spécialisés sur le jardinage écologique ou la biodiversité écologique,
- évaluation annuelle de l'impact environnemental des pratiques mises en place sur le jardin.

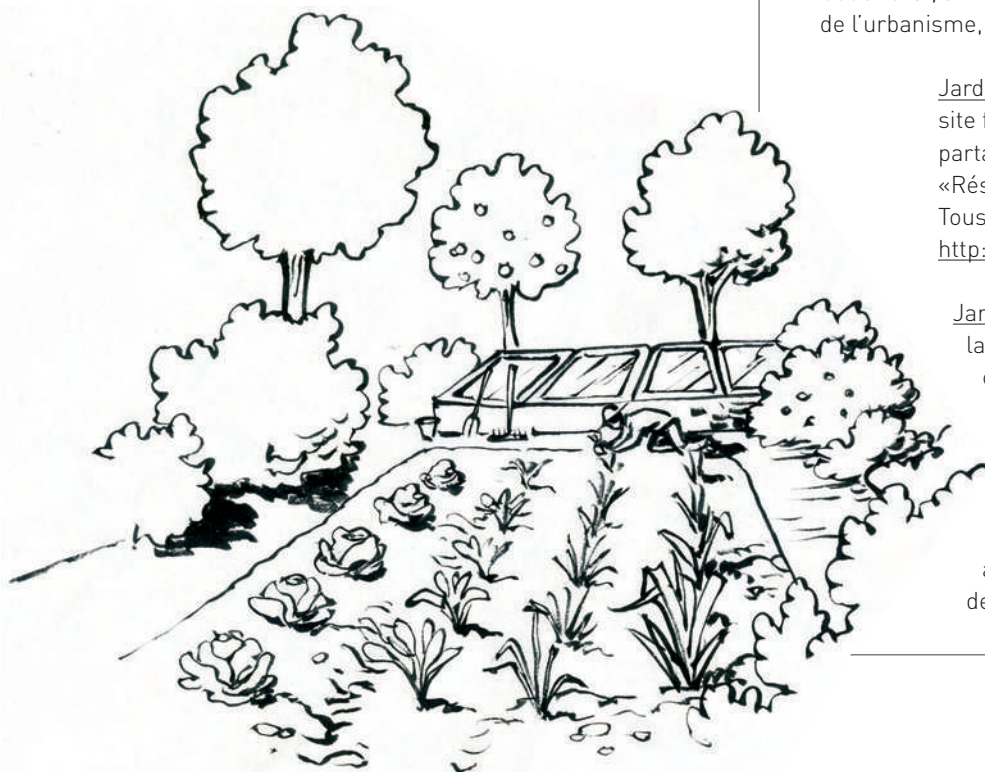
Choix d'essences locales, légumes anciens, fruitiers rustiques, sont quelques unes des nombreuses pistes qui peuvent enrichir ce genre de projet, support privilégié pour une large créativité.

Ressources et contacts :

Il existe un droit de préemption en faveur du développement des jardins familiaux : Code rural, art R. 562-2 et suivants, Code de l'urbanisme, art L 216-1 et R 216-1.

Jardinons.com, site francophone du jardin partagé, est animé par le «Réseau du Jardin dans Tous Ses Etats» (JTSE) : <http://www.jardinons.com/>

Jardinons.com est la source la plus abondante de conseils très concrets pour la création et la gestion de jardins partagés. L'association propose même une formation aux porteurs de projets de jardins partagés.



Refuge LPO collectivités et diagnostic municipal

➔ 31 / Diagnostic municipal et « refuge LPO collectivités ».
Un accompagnement professionnel qualifié, des conseils adaptés à la spécificité de chaque commune.

➔ Pourquoi ?

Réaliser un réel inventaire du patrimoine naturel du territoire, et évaluer les enjeux, requiert du temps et des compétences, tout comme le travail permettant d'envisager, à partir de ces constats, des préconisations techniques concrètes, réalistes et efficaces, que les élus pourront ensuite évaluer et sur lesquelles ils pourront décider.

Enfin, il est important de pouvoir mesurer concrètement l'impact des actions de gestion par la mise en place d'une série d'indicateurs objectifs, cela sur plusieurs années, afin d'évaluer le résultat réel sur la biodiversité et les écosystèmes. Cette évaluation permet à la fois de réajuster s'il le faut les choix réalisés et de valoriser les actions engagées, par la communication notamment.

➔ Comment ?

Créée en 1912, la Ligue pour la Protection des Oiseaux est forte d'une longue expérience de gestion des espaces verts, des espaces naturels, mais aussi des jardins.

Avant de s'ouvrir à la gestion des espaces verts, la gestion des jardins a été étudiée dans le cadre du réseau des refuges puisque le premier refuge LPO a été créé en 1912. Fin 1924, les refuges étaient 250. Mais c'est surtout depuis 1997 que la LPO cultive le développement des Refuges et leur perfectionnement. Ils sont 13 500 en 2008, sur environ 33 000 hectares d'espaces ainsi protégés.

La LPO, c'est aussi la gestion professionnelle de 7 réserves naturelles recouvrant 12 300 hectares d'espaces naturels exceptionnels.

Enfin, la LPO c'est un travail quotidien avec les élus, les agriculteurs et autres acteurs, partout en France, afin de trouver et proposer des modes de gestion efficaces, mais aussi adaptés aux contraintes et aux réalités de chacun.



>> “ Refuge LPO collectivités et diagnostic municipal ”

Aujourd’hui, la LPO propose de mettre cette expérience au service des collectivités afin de proposer une démarche professionnalisée et un protocole clair et rigoureux, dans le cadre du « diagnostic municipal » et/ou du « Refuge LPO collectivités ».

Le diagnostic municipal ou « plan d’aménagement nature », permet d’avoir une vision globale des enjeux et des actions possibles sur l’ensemble de la commune.

Ce projet sur 5 ans débute par une première phase d’inventaire exhaustif :

- la biodiversité sur la commune (espèces et espaces remarquables),
- les enjeux (espèces et espaces rares, menacées, ou emblématiques),
- propriétés de la commune (terrains, espaces verts et bâti),
- espaces gérés directement ou indirectement par la commune (voies communales par exemple),
- modes de gestion en place et pratiques des différents acteurs.

Cette première phase permet tout d’abord de faire un point fort intéressant sur l’ensemble du patrimoine, des terrains municipaux et des possibilités d’action. C’est souvent une phase de redécouverte pour les élus, étape enrichissante et réellement éclairante pour envisager les diverses actions possibles.

C’est, par ailleurs, de ce travail que découle l’ensemble des préconisations de gestion, d’aménagement et de communication. Les élus peuvent ensuite déterminer quelles actions ils souhaitent effectivement mettre en place et comment ils les planifient sur les 4 années à venir.

Durant les trois années suivantes, la LPO reste présente auprès de la municipalité comme soutien technique pour la mise en place de nouveaux modes de gestion. Puis, la 5^{ème} année, un nouvel inventaire est réalisé afin de mesurer objectivement l’impact sur la biodiversité en général, et les oiseaux en particulier.

Plusieurs villes ou petites communes se sont d’ores et déjà engagées dans cette voie, comme les villes de Poitiers ou de Lusignan, par exemple.

Le « Refuge LPO collectivités » : un site labellisé et valorisé comme « refuge pour la nature »

Après avoir déterminé le territoire d’intervention (un parc, un réseau d’espaces verts, une parcelle en milieu naturel), la LPO et la municipalité signent une convention de partenariat sur cinq ans, engageant les deux parties sur la démarche suivante :

Année 1 : inventaires faune-flore, diagnostic des contraintes, des acteurs présents sur le site et mise en avant des priorités et des marges de manœuvres, afin de proposer les mesures de gestion à mettre en œuvre pour favoriser la biodiversité locale tout en s’adaptant aux utilisations de l’espace concerné. La municipalité choisit alors les mesures qu’elle décide d’appliquer, et son calendrier. Inauguration du « Refuge LPO collectivités » et information du public local, notamment par le bulletin municipal, la presse, etc.

Années 2-3-4 : un suivi faune-flore léger est mis en place afin d’évaluer les modes de gestion et de s’adapter, aussi bien en terme faune-flore qu’en terme de contraintes pour la municipalité. Eventuellement, sessions courtes de formation et d’échange auprès des agents techniques, notamment à partir des cas concrets de la commune.

Année 5 : reprise des inventaires de l’année 1, afin de mesurer rigoureusement l’impact des modes de gestion mis en place, afin d’obtenir une réelle évaluation du projet.

Le refuge rentre alors dans le grand réseau des refuges LPO, source permanente d’échanges d’expériences et de rencontres qui permettent d’avancer ensemble et concrètement sur de nouvelles pratiques en faveur de l’environnement.

Quelques municipalités déjà engagées dans la démarche « Refuge LPO collectivités » :

Des « Refuges LPO collectivités » existent déjà, mis en place par des conseils généraux : parcs de Bondy (93), Chanteraines (92), Parc du Chemin de l’île (92) ou Parc André Malraux (92) en région parisienne, ou par des municipalités telles que Poitiers, Lusignan, Vitrolles, Fos sur Mer ou Saint Marcellin (38), par exemple.

Contact des différentes délégations LPO :
<http://www.lpo.fr/reseau/index.shtml>,
 05.46.82.12.34



Mutualiser les expériences

➤ 32 / Mutualiser les expériences

→ Pourquoi ?

En matière de vie municipale et notamment de gestion des espaces verts et naturels, les échanges d'idées et d'expériences sont d'un grand intérêt, d'une grande richesse, et parfois d'un grand secours.

En effet, il s'agit là de problématiques complexes, qui intègrent à la fois des questions très techniques d'écologie, de gestion des végétaux, mais aussi des questions sociales, de perception, d'usages, et de déplacements.

Pour cela, l'expérience est nécessaire et, si nous avons voulu donner ici des pistes et des éléments techniques permettant la mise en place de premiers travaux, le retour d'expérience sera indispensable, à la fois du point de vue très technique, mais aussi sur des aspects très sociaux, humains voire financiers.

→ Comment ?

Afin de rester dynamique et pertinent, ce document sera mis à disposition sur Internet et sera actualisé mensuellement, en fonction des remarques et des expériences qui nous seront retournées.

Pour alimenter cette réflexion, vous pouvez adresser vos messages à l'adresse suivante : municipalites@lpo.fr ou contacter le coordinateur du projet au siège de la LPO Loire-Atlantique : 02.51.82.02.97.

Un forum sera également proposé sur Internet afin que tous les sujets puissent être abordés au quotidien et que chacun puisse poser toute question et obtenir des réponses relativement rapides et personnalisées. Ce forum sera disponible à partir du site de la LPO Loire-Atlantique : <http://loire-atlantique.lpo.fr/>

Tous les retours d'expériences seront intéressants, toutes les bonnes astuces, mais aussi les écueils à éviter seront importants à partager. Il ne faut surtout pas hésiter à communiquer et transmettre son expérience quelle que soit son échelle.

Nous espérons ainsi proposer une démarche vivante et réactive qui crée également de nombreux contacts directs et conviviaux autour de cette question de la protection de la nature et des municipalités.



→ La municipalité de

.....

souhaite s'engager sur les mesures :

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
n°1						
n°2						
n°3						
n°4						
n°5						
n°6						
n°7						
n°8						
n°9						
n°10						
n°11						
n°12						
n°13						
n°14						
n°15						
n°16						
n°17						
n°18						
n°19						
n°20						
n°21						
n°22						
n°23						
n°24						
n°25						
n°26						
n°27						
n°28						
n°29						
n°30						
n°31						

Illustrations : Cyrille Bertin - www.cyrillebertin.com

Achevé d'imprimer en juin 2009 sur les presses de l'imprimerie Lagarde
17920 Breuillet - Tél. 05 46 22 70 55.

Imprimé sur papier recyclé cyclus.



Relayé localement par :



LPO Loire-Atlantique
1, rue André Gide
44300 Nantes
Tél. : 02.51.82.02.97.
Fax : 02 40 47 04 69
Courriel : loire-atlantique@lpo.fr
<http://loire-atlantique.lpo.fr/>



LPO France
BP 90263 - Les Fonderies Royales
17305 Rochefort cedex
Tél. : 05.46.82.12.34.
Fax : 05.46.83.95.86
Courriel : lpo@lpo.fr
<http://www.lpo.fr/>