



CAPITALE FRANÇAISE DE LA BIODIVERSITÉ

CONCEPTION ET GESTION ÉCOLOGIQUE DES ESPACES DE NATURE

Recueil d'actions exemplaires de collectivités françaises - 2018



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ

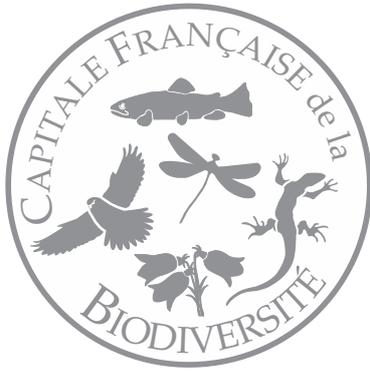
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Plante&Cité
Ingénierie de la nature en ville

AGENCE RÉGIONALE
DE LA BIODIVERSITÉ



île de France



Le concours Capitale Française de la Biodiversité est organisé par Plante & Cité, centre technique national sur les espaces verts et la nature en ville, par l'Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France (département biodiversité de l'IAU îdF) et par l'Agence Française pour la Biodiversité, avec l'Agence régionale pour l'Environnement et l'écodéveloppement en Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le cadre de l'expérimentation de la régionalisation de l'opération. Elle est soutenue par les ministères de la Cohésion des territoires et de la Transition écologique et solidaire. Enfin, elle s'appuie sur de nombreux autres partenaires, réunis au sein de son Comité scientifique et technique, en charge de l'évaluation des candidatures.

Au-delà d'un concours qui permet de désigner la Capitale Française de la Biodiversité de l'année et les meilleures collectivités par catégorie (villages, petites villes, villes moyennes, grandes villes, intercommunalités), l'opération est avant tout un dispositif de sensibilisation et de formation, d'identification et de valorisation des bonnes pratiques, d'animation territoriale et d'échanges entre acteurs locaux.

L'édition 2018 du concours Capitale Française de la Biodiversité a mis en avant les actions des communes et intercommunalités françaises autour du thème « Conception et gestion écologique des espaces de nature ». Ce thème permet d'aborder les actions menées par les collectivités pour intégrer les fonctionnalités écologiques dans les opérations de conception (trame verte et bleue, documents d'urbanisme, aménagements...) et de gestion des différents types d'espaces de nature, qu'ils soient urbains ou ruraux.

Les meilleures actions mises en œuvre par les participants sont réunies dans ce recueil, et vous trouverez contacts et liens vers des documents complémentaires sur le site web de l'opération : <http://www.capitale-biodiversite.fr/liste-experiences>



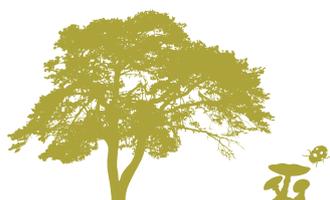
Retrouvez toutes les actions exemplaires thématiques recueillies depuis 2010 accompagnées de liens, documents et contacts sur : <http://www.capitale-biodiversite.fr/liste-experiences>



Réalisation : Gwendoline Grandin, Gilles Lecuir, Nadine Benkemoun, Ophélie Ricci et Maëllis Holyst, Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France (ARB îdF), département biodiversité de l'IAU îdF
Co-directeurs de publication : Christophe Béchu, Président de Plante & Cité, et Fouad Awada, directeur général de l'IAU îdF
Conception - mise en page : Frédérique Piegad, 06 23 28 92 01
Photographie de couverture : Prairie du Moulin Joly à Colombes (92) © Christian Don
Autres photographies : les collectivités citées sauf mention
ISBN : 978-2-7371-2034-3
Imprimé par IAU îdF à Paris, décembre 2018

Sélection des actions menées par les collectivités candidates

ESPACES NATURELS PROTÉGÉS OU RECONNUS	9
Actions des lauréats 2018	
Valorisation écologique d'anciennes grandes cultures céréalières en réserve naturelle – Grande-Synthe	10
Réserve naturelle régionale des Étangs de Bonnelles – Bonnelles	12
Autres actions	
Gestion de l'Espace naturel sensible d'intérêt local – Saint-Prix	14
Aménagement et gestion d'un espace naturel sensible – Saint-Germain-en-Laye	16
Gestion écologique et classement en réserves des forêts strasbourgeoises – Strasbourg	18
Restauration écologique d'un plateau calcaire aérohalin – Le Havre	20
Reconquête de la plus grande pelouse calcaire de Lorraine – Métropole du Grand Nancy	22
Préservation et valorisation du Cirque de l'Essonne Communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart	24
FORÊT ET ARBRES	26
Actions des lauréats 2018	
Besançon naturellement forestière – Besançon	27
Plantation de haies bocagères – Saint-Rémy-en-Comté	29
Autres actions	
Gestion écologique du massif forestier – Bouc-Bel-Air	31
Maintien et développement de la qualité des milieux boisés – Paris	33
Gestion du patrimoine arboré et prise en compte des chiroptères lors d'abattages d'arbres – Strasbourg	35
Les vieux vergers, un patrimoine à valoriser – Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne	37
Plan d'action Bocage – Communauté de communes de Flandre Intérieure	39
Le parc forestier du Plateau de Haye : « la ville dans la forêt » – Métropole du Grand Nancy.....	41
AGRICULTURE ET PASTORALISME	43
Actions des lauréats 2018	
Une ville nourricière qui préserve la biodiversité sauvage et domestique – Grande-Synthe	44
Création d'un site naturel de compensation – Métropole Rouen Normandie	46
Autres actions	
Sauvegarde et restauration de la petite faune de plaine agricole – Ingré	48
Vignobles fleuris et vin biologique – Ribeauvillé	50
Création d'un espace test maraîcher en production biologique – Nevers	52
Gestion éco-pastorale extensive des coteaux et des zones humides – Évreux	54
Gestion pastorale des espaces naturels sensibles – Villenave-d'Ornon	56
Éco-pâturage des espaces enherbés des parcs de la ville – Montpellier	58
Pastoralisme sur des parcelles Natura 2000 – Communauté de communes Sud Côte Chalonnaise	60



COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES	62
Actions des lauréats 2018	
Gestion et suivi écologique du Marais du Trait – Métropole Rouen Normandie	63
Autres actions	
Restauration d'un seuil et mise en place d'une passe à poissons – Le Thor	65
Rétablissement de la continuité écologique d'une rivière – Rougé	67
Réaménagement des berges et création d'un sentier pédagogique – Chevigny-Saint-Sauveur	69
Restauration des continuités écologiques et renaturation de berges – Château-Renault	71
Extension de la gestion écologique d'une zone humide – Caen	73
Gestion et suivi d'une frayère à brochets – Communauté d'agglomération Maubeuge-Val de Sambre	75
LITTORAL	77
Actions des lauréats 2018	
Conception et gestion de l'aire d'accueil écologique de Babin – Morne-à-l'Eau	78
Autres actions	
Gestion durable et raisonnée du milieu forestier et des zones humides d'arrière-dune associées – Le Porge	80
MILIEU URBAIN ET BÂTI	82
Actions des lauréats 2018	
Aménagement écologique du centre-bourg – Saint-Rémy-en-Comté	83
Autres actions	
Aménagement d'un parc – Beuvry	85
La Coulée Verte, un corridor écologique urbain – Colombes	87
Protection des martinets lors de la réalisation de travaux d'aménagement – Toulon	89
Trame verte et bleue et paysage dans le plan de gestion UNESCO – Le Havre	91
Favoriser la biodiversité autour et dans le bâti – Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne	93
AMÉNAGEMENT DE FRICHES	95
Actions des lauréats 2018	
Réintégration écologique et environnementale d'une ancienne décharge – Morne-à-l'Eau	96
Autres actions	
Conception et gestion écologique d'anciens espaces miniers – Lens	98
Stratégie foncière : définition d'une géographie prioritaire pour la biodiversité	
Communauté d'agglomération Maubeuge-Val de Sambre	100
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS	102
Actions des lauréats 2018	
Plan d'amélioration des pratiques phytosanitaires et horticoles – Saint-Privat-de-Vallongue	103
Dépollution lumineuse – Saint-Privat-de-Vallongue	105
Autres actions	
LUMière Citadine Optimisée pour L'Environnement (LUCIOLE) – Lille	107
Gestion des bords de route – Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne	109



CONNAISSANCE	111
Actions des lauréats 2018	
Premières assises nationales des insectes pollinisateurs en ville – Besançon	112
Atlas de la biodiversité communale – Saint-Privat-de-Vallongue	114
Atlas de la biodiversité communale – Avignon	116
Autres actions	
Inventaire de la biodiversité communale – Cheverny	118
Inventaire participatif du réseau de mares – La Roche-sur-Yon	120
Atlas de la biodiversité communale – Villebon-sur-Yvette	122
PLAN BIODIVERSITÉ	124
Autres actions	
Plan d’action Biodiversité en ville 2015-2022 – La Motte-Servolex	125
Plan d’action pour le renforcement des Trames vertes, bleues et noires locales – Lille	127
Le Plan Biodiversité de Paris 2018-2024 – Paris	129
TRAME VERTE ET BLEUE	131
Actions des lauréats 2018	
Démarche de concertation sur l’élaboration de la trame verte et bleue – Morne-à-l’Eau	132
Autres actions	
Le Delta Vert : création de trames entre parcs – Bègles	134
Trame verte et bleue du SCoT – Caen	136
La prise en compte des franges dans le SCoT – Communauté d’agglomération Marne et Gondoire	138
Candidature partagée à l’appel à manifestation d’intérêt régional « Trame verte et bleue »	
Métropole du Grand Nancy	140
VÉGÉTALISATION ET CHANTIERS PARTICIPATIFS	142
Actions des lauréats 2018	
Mise en place de « chantiers-nature » – Métropole Rouen Normandie	143
La Biodiversité : une affaire de tous ! – Bonnelles	145
Budget participatif - La ruche à projets – Avignon	147
Autres actions	
Création participative d’un site d’expérimentation en biodiversité – Saint-Louis	149
Jardins partagés – Venelles	151
Permis de végétaliser – Lille	153
Les rues végétales – Paris	155
Implication des citoyens dans la renaturation d’un site naturel	
Communauté d’agglomération Maubeuge-Val de Sambre	157



ÉDUCATION À LA NATURE 159

Autres actions

Rééquilibrage écologique naturel pour éviter les moustiques – Chevigny-Saint-Sauveur 160

Création d'une mare pédagogique – Ingré 162

Création de Refuges LPO – Nevers 164

Le jardin école – Vauréal 166

Chantier citoyen et création d'un sentier naturel pédagogique – Albi 168

Jardin des Avettes : rucher-école citoyen et Refuge LPO – Arles 170

Jardin témoin écologique adapté au vieillissement à domicile – Le Havre 172

Aménagement d'un espace ludique et de découverte « Les folies du Muhlbach » – Strasbourg 174

Programme d'éducation à l'environnement – Communauté d'agglomération de Lisieux-Normandie 176

Jeu de piste dans le Bois des Vouillants – Grenoble-Alpes Métropole 178



Pour en savoir plus :
www.capitale-biodiversite.fr



Bonnelles © Jonathan Flandin

1 Espaces naturels protégés ou reconnus



Le Prédembourg

Valorisation écologique d'anciennes grandes cultures céréalières en réserve naturelle

Grande-Synthe - Meilleure ville moyenne pour la biodiversité 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Grande-Synthe

Services de la collectivité associés : Pôle services techniques ; Pôle aménagement et développement

Budget : 688 665 €

Partenaires financiers : Fonds européen de développement régional ou FEDER (36,9 %) ; Région du Nord-Pas-de-Calais (28,8 %) ; Département du Nord (9,6 %) ; Grande-Synthe (24,7 %)

Partenaires techniques : Alfa environnement (Bureau d'études) et Arietur ; Communauté urbaine de Dunkerque ; Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) du Nord-Pas-de-Calais ; le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) Flandre maritime

Date de début du projet : 01/05/2003

Date de fin : 01/12/2007

OBJECTIFS

La valorisation du Prédembourg en réserve naturelle était un véritable challenge. Le projet devait relever de nombreux défis : cacher l'aspect industriel du lieu, opposer une barrière naturelle de protection contre le vent, les pollutions, les poussières et le bruit des usines, développer la place de l'arbre et du boisement dans un paysage où ce type de milieu est peu commun et apporter une nouvelle source de promenade et de connaissance de la biodiversité en milieu péri-urbain.

Ce site, bien que situé au cœur d'un vaste complexe industriel, est entouré de plusieurs zones naturelles de grand intérêt, reliques de milieux naturels présents avant la mise en culture de la plaine maritime et le développement portuaire de Dunkerque. Certains sites ont été identifiés en tant que cœurs de nature d'importance régionale, mis en évidence par le Schéma d'orientation de la Trame verte et bleue dont fait partie maintenant le Prédembourg.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Historiquement cette surface de 80 ha était vouée à la culture maraîchère et aux grandes cultures céréalières. Dès sa conception, le projet du Prédembourg a pris en compte les enjeux environnementaux, malgré les contraintes très particulières du site. Par exemple, les lignes à haute tension ont contraint les plantations



(choix d'espèces appropriées afin de limiter la taille) ainsi que les caractéristiques du sous-sol traversé par des pipelines et hydrogénéoducs. Ces zones à fortes pressions ont été valorisées par la création de milieux ouverts de type prairial, augmentant par ailleurs la diversité des habitats sur le site. Concrètement, ce sont plus de 160 000 végétaux qui ont été plantés (choix des espèces selon la nature du sol pour assurer leur pérennité).

- Pour le boisement, de jeunes plants forestiers d'origine locale ont été plantés (feuillus typiques des Chênaies-Frênaies, Chênaies-Charmaies, Aulnaies-Frênaies et Saulaies-Aulnaies). Les méthodes de reboisement utilisées ont permis de favoriser les espèces longévives comme le chêne. Pour ce faire, les espèces plantées initialement (saules, Aulne glutineux, trembles, Bouleau verruqueux, Érable champêtre...) ont été choisies pour leurs propriétés d'amélioration des caractéristiques du sol et du microclimat en faveur des espèces longévives. La plantation initiale s'est faite de façon à reconstituer un semis naturel. Enfin, des semis de glands de chêne ont été dispersés.
- Des lisières arbustives, diversifiées, ont été plantées pour créer des conditions microclimatiques, entourant les plantations d'avenir.
- Des microclairières sont laissées sans plantation pour maintenir la mosaïque de milieux.
- Des zones humides ont été créées par élargissement des fossés existants et creusements.
- En plus de la préservation des pelouses sèches, les milieux prairiaux d'écotype sauvage ont été semés sous les lignes à haute tension ou sur le réseau qui sillonnent le site. Un ponton, des panneaux d'accueil et d'interprétations, des lisses-reposoirs ont été installés.

Pendant 3 ans la ville a assuré un entretien adapté aux milieux :

- fauche avec exportation, pâturage, débroussaillage dès fermeture des zones humides... ;
- paillage au pied de chaque arbre avec une dalle biodégradable ;
- semis de trèfles et de graminées dans les allées ;
- plantation d'une oseraie dans le but de récupérer des branches pour renforcer les travaux de soutien des berges ou pour des animations ;
- maintien des arbres et du bois mort.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Sur les 21 habitats recensés, les 4 habitats patrimoniaux identifiés sont liés aux zones humides, plus particulièrement à la présence : d'herbiers de Chara rugueuse (*Chara aspera*), d'une roselière à Scirpe maritime (très rare et quasi-menacée dans le Nord-Pas-de-Calais), d'une roselière à Phragmite commun et de la Morelle douce-amère (assez rare). La végétation patrimoniale observée sur le site est liée aux milieux mésophiles ouverts. Il s'agit de la pelouse calcicole mésophile située sur l'une des buttes. Cette végétation est rare et vulnérable dans le Nord-Pas-de-Calais.

Près de 250 taxons floristiques ont été recensés dont 12 taxons protégés et 20 patrimoniaux (un inventaire complémentaire est en cours en 2018 dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité Communale). Concernant la faune : 29 espèces nicheuses ont été recensées en 2014, 17 libellules observées, 26 espèces de papillons, 14 espèces de criquets/sauterelles et 18 espèces de mammifères.

Depuis juillet 2015, le site du Grand Prédembourg est déclaré en Réserve Naturelle Régionale avec le site du Petit Prédembourg et les boisements du Puythouck (délibération du Conseil régional datant du 10 juillet 2015).

La valorisation écologique des anciennes grandes cultures céréalières en réserve naturelle a permis :

- de consolider les continuités écologiques identifiées sur le territoire à caractère urbain et industriel ;
- de développer une nouvelle source d'activité économique via l'activité agricole mise en place sur le site dans le cadre de la gestion écologique. Cette pratique participe à la protection de 2 races locales menacées de disparition : le Mouton boulonnais et la Rouge flamande, sur la base d'un partenariat avec des éleveurs locaux et le Centre régional de ressources génétiques (CRRG).





Réserve naturelle régionale des Étangs de Bonnelles

Réserve naturelle régionale des Étangs de Bonnelles

Bonnelles - Prix régional Île-de-France 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Bonnelles

Services de la collectivité associés : l'ensemble des services

Budget : 240 000 € (travaux de réhabilitation/préservation sur 25 ans) ; 1 500 €/an (pour le fonctionnement annuel de la Réserve Naturelle Régionale)

Partenaires financiers : Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse, Région Île-de-France, le Département des Yvelines (78)

Partenaires techniques : Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse

Date de début du projet : 1990

OBJECTIFS

Cette Réserve naturelle volontaire (RNV) a été créée par les élus de la commune en 1990 pour faire face à la menace d'un projet de golf impliquant la destruction de ce milieu humide. Ce projet d'aménagement avait été initié avec le concours de l'équipe communale précédente (fin de mandat en 1989). Les diagnostics réalisés permirent de confirmer la richesse spécifique présente sur ces milieux humides et de l'intérêt de protéger

le site. C'est le statut de Réserve naturelle volontaire, choisi et obtenu (RNV N°7), qui permettait à cette époque la meilleure préservation.

Durant 25 ans, jusqu'au classement récent en Réserve naturelle régionale (RNR), la commune, avec l'appui du Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse a géré, préservé, renforcé la qualité environnementale du site. Au-delà du statut de protection, des objectifs de sensibilisation des habitants et du public ont été définis et mis en place. Pour cela, un comité local de gestion avec la participation d'une association locale de protection de la nature et des représentants des habitants fut créé. Il permit d'établir et réaliser deux plans de gestion successifs et de multiples chantiers nature et opérations de découverte de la Réserve. Enfin, l'objectif de préservation de ces milieux humides fut traduit dans les différents documents d'urbanisme notamment jusqu'au récent classement en Réserve naturelle régionale.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse a été et est un partenaire-clé dans la création et la gestion de la réserve. C'est lui qui valide le plan d'actions et qui réalise les suivis naturalistes. Le plan de gestion fixe les actions à réaliser afin de maintenir dans un état de conservation les habitats et espèces associées et détermine les usages du site.

La première étape, avant la création de la Réserve naturelle volontaire devenue Réserve naturelle régionale, a consisté en un inventaire faune/flore de l'ensemble du site (en propriété communale) puis en la réalisation d'un diagnostic écologique. Ces inventaires sont régulièrement renforcés par de nombreux suivis réalisés par des étudiants et des associations locales.

À ce jour, deux plans de gestion se sont succédés avec la mise en place des actions suivantes :

- la restauration d'une roselière ;
- la reprise totale des berges du grand étang en pente douce ;
- la réhabilitation des fabriques du parc ;
- la transformation d'un ancien embarcadère en observatoire ;
- la création de cheminements préservant les endroits particulièrement « sensibles » ;
- l'extension du périmètre initial à une prairie adjacente gérée en fauche tardive ;
- la reprise des berges des cours d'eau et des vannes de gestion des niveaux des étangs ;
- la mise en place de nichoirs à chiroptères dans les fabriques.

Le village continue son action en achetant les parcelles autour de la réserve afin de les préserver. Une convention tripartite avec le Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse et un agriculteur cadre l'entretien des parcelles de prairies en fauche tardive. La commune veille à la restauration et l'intégration dans la RNR du patrimoine architectural présent sur le site.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

D'une superficie de 22 ha, contre 12,5 ha à l'origine, la RNR des Étangs de Bonnelles a permis de préserver la richesse des différents milieux présents : étangs, mares, petits cours d'eau... La réserve abrite de multiples espèces parmi lesquelles 94 espèces d'oiseaux (le Faucon hobereau, le Martin-pêcheur d'Europe, la Bergeronnette des ruisseaux...) et 36 espèces de libellules, dont 5 rares et protégées au niveau régional. Par ailleurs, 237 espèces floristiques ont été recensées dont 1 protégée en Île-de-France. Pour finir, le site se distingue par son patrimoine historique, les vestiges d'un jardin du XIXe siècle propriété de la duchesse d'Uzès et notamment plusieurs ponceaux.



Gestion de l'Espace naturel sensible d'intérêt local

Saint-Prix

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Saint-Prix

Services de la collectivité associés : Services techniques ; Service environnement

Budget : 17 000 €/an

Partenaires techniques : Ligue pour la protection des oiseaux (LPO)

Date de début du projet : 01/01/2003

Date de fin prévue : 01/05/2020

OBJECTIFS

L'entretien et la surveillance de l'Espace naturel sensible d'intérêt local (ENSIL) sont confiés au centre pédagogique pour construire une vie active (CPCV Île-de-France) ainsi qu'à un prestataire de services.

La gestion va de l'animation nature à la création de sentes et parcours pédagogiques pour que les habitants puissent découvrir le site. La réappropriation de cet espace par les habitants et sa gestion en prenant en compte la biodiversité, sont l'une des priorités de la ville.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Les travaux réalisés au sein de cet ENSIL sont les suivants :

- entretien dans les zones accueillant du public/friches préservées en dehors ;
- préservation d'arbres morts ;
- tailles des arbres non réalisées ou après nidification si nécessaire ;
- éco-pâturage à l'aide de moutons Solognote ;
- réhabilitation des vergers acquis afin d'avoir une diversité de milieux ;
- semis de prairies fleuries attractives pour les pollinisateurs ;
- rucher pédagogique et ouverture de certains terrains à des apiculteurs ;
- suivi régulier de la LPO dans le cadre du refuge LPO et application des préconisations.



Prairie plantée devant la Maison de la Nature

© Saint-Prix

La réappropriation de l'ENSIL par les citoyens et son animation se fait à travers des sorties découvertes (papillons, oiseaux, insectes, végétaux), des ateliers et conférences réalisées au sein de la Maison de la Nature et aussi des accueils de classes de primaire au sein de la vigne et des vergers (explications des pratiques, cueillettes, observations).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Créée en 2003 grâce à une convention avec le département du Val-d'Oise, l'ENSIL permet à la commune de Saint-Prix de préserver 55 ha de son territoire. Depuis, plusieurs inventaires ont été réalisés par des associations locales (Climax, LPO).

La commune mène plusieurs actions afin d'éviter la fermeture de certains milieux. La gestion réalisée permet de conserver une hétérogénéité d'habitats et d'améliorer la transition paysagère entre la ville et la forêt. L'ouverture du site permet aux habitants de découvrir ce lieu et les actions de gestion écologique qui y sont réalisées.





Friche herbacée et pelouse écorchée à conserver

© Saint-Germain-en-Laye

Aménagement et gestion d'un espace naturel sensible

Saint-Germain-en-Laye

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Saint-Germain-en-Laye

Services de la collectivité associés : Service environnement ; Service espaces verts ; Service propreté urbaine ; Service du Bureau d'étude ; Service de la commande publique ; Service juridique

Budget : 430 000 €

Partenaires financiers : Département des Yvelines (78) ; Région Île-de-France - Plan vert ; l'Agence de l'eau Seine-Normandie (demande en attente)

Partenaires techniques : la Fabrique du Lieu ; Sarah Sainsaulieu Paysagiste ; Lycée Agricole et Horticole de Saint-Germain-en-Laye ; Département des Yvelines (78) ; Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) ; Association de jardiniers (en cours de définition)

Date de début du projet : 01/10/2018

Date de fin prévue : 01/05/2019

OBJECTIFS

Localisée à l'ouest de la commune de Saint-Germain-en-Laye, la propriété départementale des Plâtrières s'étend sur une superficie de 5,8 ha. Cet Espace naturel sensible (ENS) est situé au cœur du site classé de la Plaine de la Jonction et sur une continuité écologique boisée identifiée au Schéma régional de cohérence écologique ou SRCE (connexion entre les forêts domaniales de Marly-le-roi et de Saint-Germain-en-Laye). Reposant sur des remblais liés à la construction d'infrastructures routières et ayant fait l'objet d'une

artificialisation intensive (construction de parking, installations sportives, plantations...) le site est désormais à l'abandon.

Le projet d'aménagement et d'ouverture au public de cet ENS prévoit une valorisation de ce site par la restauration écologique et la réouverture de milieux patrimoniaux en terme de biodiversité (prairies mésophiles, pelouse sèche), l'aménagement de sentiers de promenade (ou sentiers pédagogiques) et l'ouverture de quelques points de vue vers la plaine historique de la Jonction. Enfin, la création d'un Observatoire de la permaculture vient compléter cette restauration des sols et l'accueil du public sur ce site au travers de l'agriculture urbaine.

La permaculture sera mise en œuvre par le lycée agricole de Saint-Germain-en-Laye et une association chargée de la gestion des jardins familiaux, individuels et collectifs. Le site sera ouvert au public, avec un programme d'éducation à l'environnement dédié.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le programme d'intervention se base sur le diagnostic écologique du site. Les différentes propositions pour l'aménagement du site des Plâtrières vont de l'Observatoire de la permaculture sur les secteurs les plus anthropisés (parking, route, gravats des anciens terrains de sport) jusqu'aux espaces à préserver pour leur biodiversité et leur calme, comme l'a démontré l'étude faune/flore réalisée par le Département des Yvelines sur l'ensemble du site en 2015 (prairies mésophiles, fourrés arbustifs, prairie sèche, ourlet boisé...).

Il comprend des travaux d'éclaircies des boisements, sous le contrôle et la parfaite collaboration avec l'inspecteur des sites, la restauration d'une partie des sols actuellement en gravats au travers de technosols et de la permaculture, des accès aux personnes à mobilité réduite, la création de chemins et de lieux de rencontres équipés de mobilier (dont une pergola) le creusement de deux points de collecte des eaux de pluies reliés par un fossé, la réalisation d'équipements liés à l'activité de la permaculture (deux petites serres maraîchères, enclos de stockage et armoires de rangement), la replantation ponctuelle par des essences locales et la mise en œuvre de toilettes sèches.

Le principe est aussi de révéler des éléments patrimoniaux et paysagers aujourd'hui oubliés ou délaissés, tels qu'un ancien aqueduc, un mur historique, quelques poiriers francs remarquables, tout en favorisant le lien social et des connexions avec le quartier adjacent. Le site sera ouvert au public, avec des accès canalisés selon la fragilité des milieux.

Ce site sera également géré de façon écologique et le suivi de ces actions se fera au travers d'un plan de gestion dédié afin de maîtriser les coûts et le calendrier des interventions. Un lien avec l'agriculture urbaine y sera également proposé au travers de l'écopâturage du site pour maintenir certains secteurs ouverts (prairies).

Pour répondre à la demande des Saint-Germainois de pouvoir travailler la terre et proposer un jardin aux habitants qui n'en possèdent pas, un jardin expérimental, des jardins familiaux et un jardin collectif en permaculture comprenant un verger conservatoire sur le principe de l'agroforesterie sera également mis en place. La permaculture sera mise en œuvre par le lycée agricole et horticole et une association sera chargée de la gestion des jardins familiaux. Ce travail en duo permettra d'établir facilement des liens entre les publics pour y partager des savoirs et des pratiques.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

- Amélioration des continuités écologiques dans la Plaine de la Jonction, corridor identifié dans le SRCE d'Île-de-France.
- Diversification des habitats avec la création d'une zone humide.
- Plan de gestion écologique pour maintenir la diversification des strates de végétation qui font la richesse du site tant sur le plan de la faune, de la flore et des habitats que sur le plan paysager.
- Suivi de la flore patrimoniale et maintien de leurs habitats (ex : *Lathyrus nissolia*, *Leontodon saxatilis*, *Euphorbia stricta*...)
- Suivi standardisé de la faune (oiseaux, amphibiens et reptiles, mammifères, arthropodes).
- Suivi d'un site expérimental lié à la décompaction d'une surface en enrobé.



Gestion écologique et classement en réserves des forêts strasbourgeoises

Strasbourg

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Strasbourg

Services de la collectivité associés : Service espaces verts et de nature

Budget : 500 000 €/an

Partenaires financiers : État (DREAL Grand-Est) ; Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Partenaires techniques : associations de protection de la nature ; scientifiques ; universitaires ; services de l'Eurométropole de Strasbourg

Date de début du projet : 01/01/1997

OBJECTIFS

Les Réserves naturelles sont des espaces abritant des animaux, des végétaux, des milieux mais également des fossiles d'importance particulière que l'on se doit de préserver. La bande rhénane, écologiquement riche, est composée d'un réseau d'espaces naturels protégés, tant du côté français qu'allemand. C'est pourquoi de nombreuses protections coexistent sur le site des Réserves naturelles.

- RNN Île du Rohrschollen (1997) : Son classement a pour but de préserver l'un des derniers lambeaux de forêt alluviale, rare et en régression partout en Europe. Porté par la Ville de Strasbourg, le projet de restauration de la dynamique des habitats alluviaux rhénans sur l'île du Rohrschollen fait l'objet d'un financement dans le cadre du volet LIFE+ Nature.
- RNN Forêt du Neuhof-Ilk Kirch (2012) : la forêt s'étend sur 945 ha (dont 757 ha sur Strasbourg) formant une véritable trame verte autour de la ville.
- RNN Forêt de la Robertsau (en cours de classement) : 493 ha de forêt viennent ceinturer le nord de la ville.



Réserve naturelle nationale de la Forêt de la Robertsau

MESURES MISES EN ŒUVRE :

Dans les massifs forestiers du Rohrschollen et du Neuhof classés, les interventions se limitent actuellement aux coupes sécuritaires et ne font pas l'objet d'un programme de coupe régulier. Les plans de gestion ont été rédigés et sont appliqués depuis le 1^{er} janvier 2018 pour une durée de 5 ans. Ils déclinent un total d'environ 150 actions dont certaines ponctuelles (inventaires, études...) et d'autres récurrentes (gestion des milieux ouverts, sensibilisation et police de la nature...). Les objectifs de gestion à long terme sont communs et consistent :

- à restaurer la fonctionnalité alluviale (lien avec le Rhin) ;
- à accompagner et veiller à la libre évolution des habitats forestiers ;



- à restaurer, gérer et protéger les habitats à fort enjeu patrimonial (prairies et pelouses du Ried blond et milieux aquatiques d'eau stagnante) ;
- à développer l'ancrage territorial des sites pour une meilleure prise en compte de leur nécessaire protection par les usagers, riverains et décideurs ;
- à développer la connaissance du territoire et des interactions.

Pour le massif de la Robertsau, un plan d'aménagement doit être réalisé. L'objectif sera de garantir un fonctionnement de l'écosystème en équilibre avec son environnement pouvant s'adapter naturellement.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ :

Les Réserves naturelles sont des espaces protégés sur le long terme, sans limite dans le temps. À l'échelle du territoire, les réserves constituent les principaux réservoirs de biodiversité qui diffusent vers les espaces de nature non protégés via les corridors écologiques intégrés dans le cadre de l'application du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et de la Trame verte et bleue (TVB) intégrés dans le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) à l'échelle d'un territoire plus large.



Restauration écologique d'un plateau calcaire aérohalin

Le Havre

Mise à jour d'une action identifiée en 2012

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville du Havre

Services de la collectivité associés : Service environnement et développement durable ; Direction des espaces verts ; Direction de l'habitat et des affaires immobilières ; Service urbanisme et prospective

Budget : 500 000 € (acquisitions foncières) ; 500 000 € (aménagements)

Partenaires financiers : Conservatoire du littoral ; Région Normandie ; Département de Seine-Maritime

Partenaires techniques : Conservatoire du littoral ; Département de la Seine-Maritime

Date de début du projet : 30/07/2012

Date de fin prévue : 30/07/2022

OBJECTIFS

Le Plateau de Dollemard fait partie des entités naturelles et paysagères remarquables de la ville du Havre. Situé à l'extrémité du corridor écologique nord de la ville, il est identifié en tant que réservoir de biodiversité dans la trame verte et bleue. Ce site comporte 2 périmètres Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique ou ZNIEFF (types I et II). Il est intégré au périmètre d'intervention du Conservatoire du littoral, reconnu Espace Naturel Sensible (ENS) avec le Cap de la Hève, et sa frange littorale est également classée Natura 2000. L'ensemble du plateau représente plus de 120 ha, dont 95 pour le seul ENS. Le site abrite les habitats caractéristiques des plateaux de falaises calcaires, avec une végétation spécifique au climat local (exposition aux vents dominants et aux embruns).

MESURES MISES EN ŒUVRE

Les premières mesures mises en place ont été la protection du site vis-à-vis de l'urbanisation. Le périmètre a fait l'objet d'un zonage naturel (N) au Plan local d'urbanisme (PLU) et a été soumis à préemption au titre de l'inscription au périmètre d'intervention du Conservatoire du littoral pour la partie ENS ainsi que par la ville du Havre hors ENS. Malgré des négociations amiables, la ville a dû déclarer le périmètre d'utilité publique pour assurer la maîtrise foncière de l'intégralité du périmètre. Cette maîtrise foncière devrait s'achever par une ordonnance d'expropriation fin 2018. L'ensemble des parcelles acquises au sein de l'ENS seront cédées au Conservatoire du littoral.

Dès 2019, la ville pourra commencer les aménagements visant à la restauration écologique du site. Ceux-ci viseront à conserver 18 formations végétales dont 3 sont d'intérêt communautaire (pelouse aérohaline, calcicole, saulaie-ormiaie à scolopendre) ainsi que nombre d'espèces faunistiques dont les cortèges avifaunistiques spécifiques des falaises calcaires. Cela nécessitera dans un premier temps de démolir et d'évacuer l'urbanisation sauvage (cabanons, caravanes, stockages de véhicules usagers et déchets divers). Sur la partie ENS, la gestion du site sera confiée au département de Seine-Maritime par le Conservatoire du littoral. Sera ensuite aménagée la continuité du sentier pédestre du littoral par le département pour le relier au véloroute du littoral et au sentier de grande randonnée (GR). La ville du Havre aménagera la connexion en liaison douce au sentier du littoral sur la partie hors ENS et complètera ces aménagements par des travaux d'hydraulique douce avant d'envisager la création d'éléments pédagogiques pour valoriser ce site naturel. La

gestion se fera par fauches tardives et par pâturage rustique sur les zones ouvertes ainsi que par une taille minimum pour maintenir le passage pédestre des zones arbustives et arborées. Les zones trop dégradées par l'urbanisation sauvage et illégale feront l'objet d'une restauration par plantation d'essences végétales compatibles avec les formations végétales naturelles.

Un plan de gestion du site sera prochainement co-élaboré entre le Conservatoire du littoral, le département de Seine-Maritime et la ville du Havre. Ce site vient également en prolongation du Cap de la Hève à Sainte-Adresse comme une seule et même unité d'ENS, c'est pourquoi les aménagements et la gestion se feront en cohérence avec ceux effectués sur la commune de Sainte-Adresse.

RÉSULTATS/ IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Les résultats de ce projet seront estimés à travers une succession d'inventaires naturalistes dès que la maîtrise foncière permettra l'accès aux parcelles encore privées actuellement. La restauration écologique devrait aboutir à la reformation de certains habitats diminués par la pression anthropique illégale ainsi qu'au retour de certaines espèces normalement présentes dans ce type de milieux. La création de zones humides par les futurs travaux hydrauliques devrait également favoriser une diversification des habitats et de la biodiversité locale.



Plan des aménagements pour la restauration écologique du Plateau de Dollemard

© La ville du Havre





Éco-pâturage ovin sur les pelouses calcicoles du Plateau de Malzéville

© Métropole du Grand Nancy

Reconquête de la plus grande pelouse calcaire de Lorraine

Métropole du Grand Nancy

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Métropole du Grand Nancy

Services de la collectivité associés : Direction de l'urbanisme et de l'écologie urbaine ; Direction des espaces verts ; Conservatoire et Jardin Botanique du Grand Nancy

Budget : 150 000 €/an

Partenaires financiers : Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle (au titre de la politique Espaces naturels sensibles - ENS) ; DREAL Grand Est ; collectivités voisines ; Région grand Est

Partenaires techniques : Appui scientifique : Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine, Associations (FLORAINE, LPO, FLORE 54) ; Biodivers'Idées ; Office national des forêts (ONF) ; Chambre d'Agriculture...

Animateurs du site : Bureau d'études Biotopie Nord-Est ; Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) de Nancy-Champenoux

Date de début du projet : 01/02/2015

Date de fin : 01/03/2019

OBJECTIFS

La Métropole du Grand Nancy est la structure porteuse de la démarche Natura 2000, au nom et sous l'autorité du comité de pilotage défini par arrêté préfectoral réunissant les collectivités, les associations, les propriétaires et les usagers du site. Le Plateau de Malzéville, d'une surface de 450 ha, est depuis 2006 classé site Natura 2000 au titre de ses habitats, puis intégré au schéma départemental des Espaces naturels sensibles (ENS). Ancien site militaire perché sur une butte témoin des côtes de Moselle, ce site intercommunal en situation périurbaine et très fréquenté accueille une pelouse calcaire remarquable de 230 ha, parmi les plus vastes du Grand Est, entourée d'une couronne boisée, d'intérêt communautaire également. Dès 2009, la Métropole a fait adopter un document d'objectifs ambitieux dans le but de restaurer ce site en déshérence dans un état de conservation moyen pour :

- préserver ses habitats, en priorisant les interventions en fonction de la dynamique de fermeture des milieux ;



- retrouver un paysage ouvert, évolutif, pittoresque et identitaire pour les amoureux de la nature ;
- concilier l'activité agricole, sylvicole, aéronautique, cynégétique, avec la pratique sportive, la randonnée, l'observation scientifique et naturaliste...

Façonné au fil des siècles par l'homme, le Plateau est aujourd'hui un site métropolitain reconnu par tous les grand-nancéens pour sa biodiversité, son potentiel écologique et sa singularité paysagère mêlant ambiances sauvages et anthropiques. La Métropole et ses partenaires entendent en faire également une vitrine expérimentale pour une gestion durable, extensive et multiforme des pelouses calcaires en Lorraine.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Afin de redonner toute son attractivité au site naturel du Plateau de Malzéville, la Métropole, compétente en matière d'actions de valorisation du patrimoine naturel et paysager, a installé une gouvernance partagée pour piloter un plan pluriannuel d'interventions (avec cofinancements européens et locaux), dont le renouvellement depuis 2009 a permis d'engager :

- des inventaires préalables ayant permis d'identifier 3 habitats remarquables au niveau européen (pelouses calcicoles, hêtraie calcicole médio-européenne, chênaie pédonculée neutrophile) et 5 autres habitats naturels non communautaires ;
- une maîtrise foncière du site acquis à plus de 90 % par la Métropole et les communes riveraines, auprès du ministère de la Défense ;
- une campagne de mesures d'urgence en vue de la réouverture de la pelouse calcaire colonisée notamment par *Pinus nigra*. Initiée en 2015 par la suppression de boisements pionniers sur 7 secteurs colonisés et répartis sur plus de 53 ha, l'intervention s'achèvera à l'hiver 2018-2019 par des abattages complémentaires, un débroussaillage sélectif et un arasement des souches, avec export systématique des rémanents pour lutter contre l'eutrophisation des milieux et faciliter l'entretien futur du site ;
- un plan de gestion adapté via la mise en place d'un éco pâturage ovin et asin extensif (puis par fauche tardive) assuré par 2 moutonniers, dont la Ferme du lycée agricole de Pixérécourt, en tenant compte des spécificités liées à la présence d'espèces floristiques, à l'existence d'espèces inféodées, à la présence d'activités humaines ;
- un plan d'aménagement co-élaboré avec l'ONF pour le barrièrage des accès, le balisage, la signalétique et le panneautage pédagogique du site protégé ;
- un programme d'animation articulé autour de manifestations populaires (fête de la Science, transhumance, sorties nature) et d'ateliers de recherche (workshop, colloques).

En raison de l'ampleur du site et des précautions obligatoires (mise en sécurité, saisonnalité des interventions, matériels spécifiques, évaluation environnementale...), la mise en œuvre des travaux aura duré plus de 4 ans pour un budget total estimé à 600 000 € (ressources humaines comprises).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le Plateau de Malzéville et sa pelouse calcaire de 230 ha sont identifiés par le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Lorraine comme élément structurant de la sous-trame thermophile régionale à enjeux forts de conservation. Les actions de restauration des milieux permettent de préserver un réservoir de biodiversité majeur, en renforçant son rôle dans la continuité écologique locale, avec 3 autres pelouses de la Métropole plus réduites.

Concernant la biodiversité métropolitaine, les inventaires menés par la collectivité ont permis d'identifier à ce jour 3 types de pelouses calcicoles à cortèges spécifiques propres, 23 habitats différents et 22 espèces patrimoniales dont 11 protégées en Lorraine. Certaines espèces en limite Nord de leur aire de répartition trouvent sur ce site Natura 2000 un biotope favorable à leur développement ou leur reproduction.

La réouverture des milieux prendra fin en 2019 ; un bilan par inventaire post-travaux permettra de constater que la réouverture de la pelouse aura permis la reconquête d'au moins 53 ha de milieux thermophiles, entraînant notamment : la protection des cortèges d'orchidées et de graminées typiques du site, la préservation des massifs de callunes sur les rares secteurs de pelouse acidocline, la préservation des papillons inféodés, l'accroissement des populations d'oiseaux en déclin, notamment l'Alouette lulu.

La Métropole et le Département souhaitent s'engager dans l'élaboration d'un nouveau « Programme de Préservation et de Valorisation » à l'horizon 2020.



Préservation et valorisation du Cirque de l'Essonne

Communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Partenariat engagé et piloté initialement par le Département de l'Essonne (91). Aujourd'hui, la maîtrise d'ouvrage (MOA) est partagée par Grand Paris Sud (GPS) et le Syndicat Intercommunal d'Aménagement, de Réseaux et du Cycle de l'Eau (SIARCE)

Services de la collectivité associés : Direction cadre de vie (Espaces verts, voirie, mission continuités écologiques) ; Direction eau et assainissement ; Pôle contractualisation et financements extérieurs ; Direction de l'aménagement ; Direction de la transition écologique (mission agriculture et biodiversité)

Budget : 6 500 000 €

Partenaires financiers : Département de l'Essonne (à ce jour)

Partenaires techniques : SIARCE ; Département de l'Essonne ; Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement de l'Essonne (CAUE91) ; les communes de Lisses, Villabé et Corbeil-Essonnes ; la préfecture de l'Essonne via les services de la police et de la gendarmerie départementale

Date de début du projet : 01/06/2013

Date de fin : 31/12/2023

OBJECTIFS

En 2013, les différents partenaires actent la nécessité de faire réaliser un plan-programme par le CAUE91 concernant la protection et la valorisation du Cirque de l'Essonne. Suite à la réalisation du plan-programme et à la définition des enjeux et des objectifs, les partenaires, sous la direction du département de l'Essonne, ont contribué à l'écriture d'une convention-cadre de nature en ville définissant les rôles de chacun et rappelant les enjeux et objectifs du projet. En 2018, les différents partenaires ont approuvé dans leurs instances respectives la convention



Cirque de l'Essonne

et le plan-programme annexé, signés collectivement le 26 mai 2018. Les objectifs du plan-programme sont :

- de préserver le patrimoine naturel et les paysages : reconquérir les milieux naturels, protéger la faune et la flore, restaurer la qualité des paysages, maintenir les espaces agricoles, rétablir le fonctionnement hydrologique naturel, recréer une trame verte et bleue fonctionnelle, mettre en valeur le patrimoine écologique et géologique ;
- d'accueillir le public en favorisant la réappropriation des lieux : sécuriser le site, améliorer les conditions d'accueil du public, rétablir les continuités piétonnes et cyclables, sensibiliser la population à la valeur du site, réimplanter une AMAP, réorganiser les jardins potagers, aménager des espaces verts et de loisirs légers, intégrer les projets d'aménagement périphériques.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Les rôles des différents partenaires sont les suivants :

- Grand Paris Sud et le SIARCE se partagent la maîtrise d'ouvrage du projet. La collectivité met en place une stratégie de maîtrise foncière pour favoriser la protection du site et s'engage également à le gérer entièrement suite aux travaux ;
- le département a classé le site en Espace naturel sensible (ENS) et a délégué son droit de préemption à Grand Paris Sud et à la ville de Corbeil-Essonnes. Il finance le projet à hauteur de 44 % maximum, lance des études complémentaires, contribue à la surveillance du site, participe à la sensibilisation des habitants et s'engage à participer à la formation des agents ;
- les communes s'engagent à préserver le site sur leurs documents d'urbanismes, à mobiliser leur pouvoir de police du Maire et leur police municipale et à mobiliser, sensibiliser leur population ;
- le CAUE91 a réalisé le plan-programme, s'engage à accompagner les partenaires dans leur réflexion et à animer un observatoire photographique du paysage ;
- le collectif associatif « Cirque à cœur », bien que non signataire de la convention, fait partie intégrante du projet et participe aux différentes réunions de pilotage.

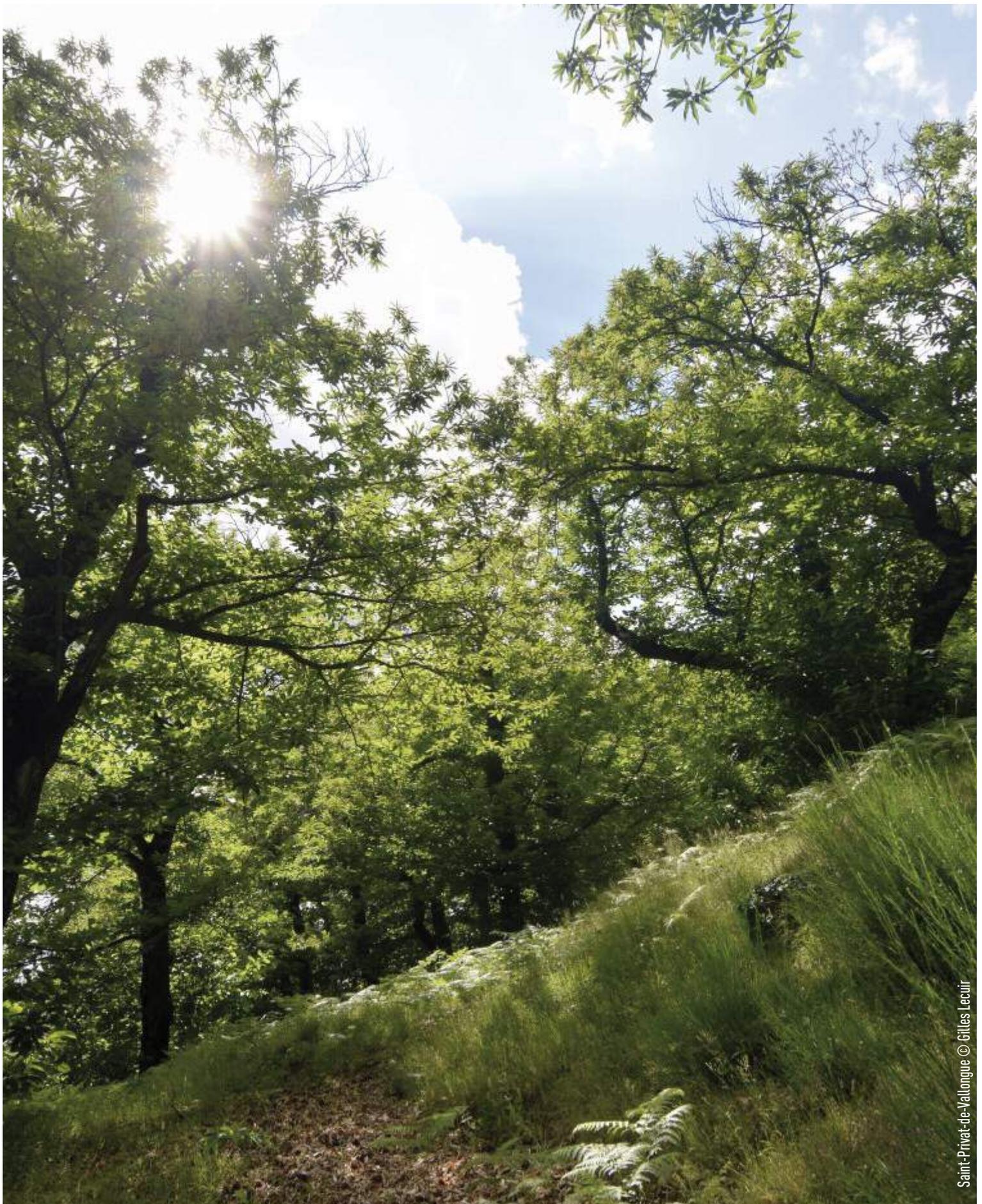
Les mesures de mises en œuvre prévues dans le plan-programme sont :

- préserver la sous-trame herbacée, résorber le mitage et nettoyer le site ;
- mettre en place des mesures de protection et/ou de suivis, lutter contre les espèces invasives ;
- installer des gîtes et des nichoirs pour les chauves-souris et les oiseaux, pérenniser le rucher ;
- mettre en valeur les vergers et vignobles relictuels des coteaux et maintenir les espaces agricoles ;
- replanter un verger conservatoire et un vignoble à travers des partenariats avec des associations locales ;
- créer et renforcer des points de vue afin d'offrir une lecture complète du paysage. Requalifier et valoriser les franges urbaines ;
- rétablir le fil d'eau, exploiter la peupleraie, restaurer les habitats humides, créer un étang, recréer des mares et mouillères, rétablir un réseau de noues et fossés ;
- établir des connexions écologiques avec la vallée de l'Essonne et les marais situés plus en amont ;
- dégager les fronts de taille calcaires pour valoriser le patrimoine géologique, entretenir et restaurer des vergers et vignobles, des prairies calcicoles, des friches et bandes enherbées et des zones humides ;
- accueillir le public et favoriser la réappropriation des lieux, aménager un espace vert de transition pour les loisirs et les pratiques sportives ;
- mettre en place des procédures permettant de mettre un terme à l'habitat précaire illégal existant ;
- réhabiliter et requalifier les entrées du site, implanter des équipements de confort, d'information et de sensibilisation ;
- créer des platelages dans les zones humides et des passerelles ;
- aménager un réseau de sentiers en terrain naturel et des allées engravées, créer des pistes cyclables en périphérie de la zone cœur vers la zone territoire et en connexion avec des pistes existantes ;
- réimplanter une association pour le maintien d'une agriculture paysanne (Amap), créer des jardins partagés et/ou familiaux ;
- anticiper les projets d'aménagement périphériques.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ :

Le projet doit permettre une préservation et une valorisation de la faune et de la flore présentes et la préservation de la mosaïque d'habitats permettrait de diversifier la biodiversité du site. Les suivis faune/flore permettront de mesurer l'impact du projet sur la biodiversité. Des études ont d'ailleurs déjà été menées pour connaître la biodiversité présente sur le site avant les travaux.





Saint-Privat-de-Vallongue © Gilles Lecuir

2

Forêt et arbres



1^{re} réunion du programme « Besançon naturellement forestière »

Besançon naturellement forestière Besançon - Capitale française de la biodiversité 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Besançon

Services de la collectivité associés : Direction des espaces verts, sportifs et forestiers ; Service démocratie participative

Budget : 10 000 €

Partenaires techniques : Office national des forêts (ONF)

Date de début du projet : 01/11/2017

Date de fin : 29/10/2018

OBJECTIFS

La ville de Besançon est propriétaire de plus de 2 000 ha de forêts communales relevant du régime forestier et labellisées PEFC. Une grande partie de ces forêts se développe sur milieu karstique.

Le document d'aménagement forestier qui définit leur gestion sur 20 ans doit être renouvelé en 2019. Il est rédigé par l'ONF sur la base des objectifs définis par Besançon en termes d'équilibre entre les 3 fonctions de la forêt : économique, sociale et écologique. Si l'accueil du public et la production de bois y sont bien développés, la fonction écologique demande à être consolidée en ce qui concerne la biodiversité ordinaire. Au regard de l'intérêt porté par les citoyens à la forêt et aux questions qu'ils pouvaient soulever, notamment en terme de qualité du milieu forestier, la ville de Besançon s'est donné plusieurs objectifs :

- créer un lieu pour permettre l'expression de l'ensemble des questions qui se posent sur la forêt bisontine, pour la qualité des milieux forestiers dans leur diversité, leur spécificité ;
- réunir et faire dialoguer les différents usagers et acteurs de la forêt sur la dimension multifonctionnelle de cet écosystème (entre autres sur le volet biodiversité) ;
- redéfinir la multifonctionnalité de la forêt au regard des services écosystémiques qu'elle apporte ;
- conduire des expérimentations, spécialement en lien avec la biodiversité et l'adaptation des forêts au changement climatique.



MESURES MISES EN ŒUVRE

Besançon a mis en place une démarche participative de long terme portant sur la gestion de ses forêts : Besançon Naturellement Forestière. Cette démarche destinée à l'ensemble des acteurs de la forêt s'organise en deux temps :

- un temps de co-construction du document d'objectifs qui doit être remis à l'ONF en septembre 2018 pour la rédaction des plans d'aménagements. Ce document d'objectifs comporte un volet complet et spécifique sur la dimension écologique de la forêt et un volet sur les aménités. Il s'agit de recueillir les attentes pour les forêts bisontines de demain, en croisant les points de vue des différents participants et en plaçant aux yeux de chacun la biodiversité ordinaire comme l'un des piliers de la gestion forestière. Ces attentes doivent pouvoir trouver une traduction concrète dans la gestion à venir et dans la cadre financier contraint du budget de la ville ;
- un temps de suivi de la rédaction et de la mise en œuvre du plan d'aménagement au travers d'une instance particulière : le conseil de la forêt. Ce dernier a été installé le lundi 29 octobre 2018. Il a été proposé aux participants de l'organiser en différents collèges avec un collège spécifique sur la fonction écologique de la forêt. Si cette instance doit avoir une simple relation de consultation, elle a été pensée avec une organisation analogue au Conseil économique social et environnemental Régional (CESER) et prévoit des auto-saisines. Il s'agit de garantir l'expression et l'échange sur toutes les questions qui touchent la pérennité de la forêt sur le temps du plan d'aménagement pour se donner la possibilité d'opérer des changements de trajectoire du plan de gestion, notamment au profit du milieu forestier et en relation avec le changement climatique.

Ces différentes séances de travail ont été l'occasion de faire découvrir le milieu forestier : qu'est-ce qu'un aménagement forestier, présentation du budget annexe forêt, actions en cours, à venir... La démarche est également animée de sorties nature pour découvrir la forêt. Une sortie de découverte des oiseaux forestiers a été organisée le 11 mars 2018 en marge de la journée mondiale des forêts (35 participants). Une page internet dédiée à la démarche a été mise en place sur le site de la ville de Besançon. Cette démarche sera présentée lors de la prochaine Assemblée générale des communes forestières.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Deux réunions de travail ont été organisées pour la construction du document d'objectifs pour les forêts communales dans les 20 ans à venir. Elles ont réuni entre 75 et 100 personnes issues de différents groupes d'acteurs. Elles ont permis d'instaurer un dialogue entre différents groupes qui ont chacun une vision propre de la forêt.

La préservation du milieu et de la biodiversité en forêt est apparue au centre de nombreuses contributions. Par le biais de cette démarche, qui en fait un sujet en soi, la fonction écologique et la biodiversité des forêts communales bisontines dépasse la dimension de corollaire ou de point de vigilance de la gestion forestière. Elle s'inscrit comme une composante à part entière.

De nombreuses pistes d'amélioration évoquées trouveront facilement une traduction dans la gestion forestière des 20 ans à venir, d'autant qu'elles viennent conforter des besoins identifiés au niveau de la ville. Voici quelques exemples d'actions emblématiques :

- l'augmentation de la présence de bois mort et sénescents en forêt soit par un réseau d'individus dans les parcelles, soit par l'augmentation du nombre d'îlots de sénescence ;
- le partage des connaissances sur la forêt auprès des habitants ;
- à l'issue de la deuxième séance publique de travail, plus de 20 personnes se sont déclarées prêtes à intégrer le conseil de la forêt, pour un suivi sur le long terme de la vie du plan d'aménagement forestier.





© Marc Bann - AIT&IF

Création de haies champêtres en milieu agricole

Plantation de haies bocagères Saint-Rémy-en-Comté - Coup de cœur 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : le village de Saint-Rémy-en-Comté

Budget : 5 000 €

Partenaires techniques : Fédération départementale des chasseurs de Haute-Saône

Date de début du projet : 2015

OBJECTIFS

En 2015, la commune de Saint-Rémy décide de lancer un programme de restauration des milieux bocagés sur son territoire. La plantation de haies a pour but de maintenir la biodiversité en milieu agricole, de jouer le rôle de brise-vent, de lutter contre l'érosion des sols, d'améliorer la qualité de l'eau et de participer à l'embellissement du paysage...



MESURES MISES EN ŒUVRE

Ce projet a associé tous les services de la commune, les habitants, ainsi que la Fédération départementale des chasseurs. Le budget n'a été que de 5 000 € grâce à un fort taux de volontariat, service civique, enfants des écoles, chasseurs et habitants. Seul les achats de plantes et la location des outils ont été facturés.

La commune, à l'aide des nombreux bénévoles, a ainsi planté 2 000 mètres linéaires (ml) de haies en milieu agricole. Les plantations respectent des principes favorables à la biodiversité : plusieurs strates, plusieurs espèces locales, alternances arbustes et hautes tiges, largeurs suffisantes

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

La commune a pour projet d'aménager 500 ml de haies supplémentaires pour restaurer la trame verte identifiée dans le plan local d'urbanisme, en plus de la création d'une coulée verte entre le futur Écoquartier et le centre-bourg. Une opération de baguage des passereaux aura lieu cet hiver dans la commune, avec la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), qui permettra d'évaluer les effets de l'opération sur les populations d'oiseaux.





Aménagement d'un sentier de la forêt communale

Gestion écologique du massif forestier Bouc-Bel-Air

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Office National des Forêts (ONF)

Services de la collectivité associés : Service des espaces verts

Budget : 26 000 €

Date de début du projet : 1992

Date de fin : 2035

OBJECTIFS

La forêt communale de Bouc-Bel-Air est située en zone péri-urbaine. Elle est boisée par des résineux sur plus de 80 % de sa surface. Le Pin d'Alep représente à lui seul 76 % du couvert forestier. De par son implantation géographique, la forêt est très fréquentée et constitue un véritable « poumon vert » au sein d'une zone fortement urbanisée. Les 219 ha de boisement sont gérés par l'ONF et soumis à forts enjeux : écologiques, sociaux et de risques d'incendie.



MESURES MISES EN ŒUVRE

Pour répondre aux différents enjeux, l'ONF a mis en place :

- une gestion des coupes sur l'espace boisé à proximité des habitations qui permet d'éviter les feux depuis 1989 ;
- un sentier de randonnée permettant de concilier les usages : exploitation, protection du milieu et fréquentation par les randonneurs, joggeurs, cavaliers, chasseurs... ;
- plusieurs actions de gestion écologique : maintien d'îlots de sénescence, zones laissées en libre évolution, maintien du bois mort au sol lors de coupes de régénération... De plus des îlots de vieillissement permettront de préserver une chênaie mûre à houx remarquable qui a résisté aux incendies.

Ce projet de partenariat avec l'ONF a pu voir le jour grâce à la volonté politique de protéger la forêt Boucaine. La ville est à l'initiative de cette démarche qu'elle a validé suite aux propositions de l'ONF. Dans un deuxième temps la ville utilise le travail effectué comme outil de sensibilisation pour ses habitants au sujet de la préservation des espaces forestiers. Enfin la gestion des sentiers revient à la collectivité.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le travail entrepris par l'ONF depuis 1992 consistait initialement à améliorer les peuplements de résineux. Aujourd'hui les pratiques mises en place répondent aux enjeux sociaux et écologiques présents sur le territoire. L'Atlas de la biodiversité communale (ABC) réalisé en 2015 démontre le fort intérêt local de ce boisement en matière de biodiversité.





Reconstitution d'une parcelle forestière (route de la Pyramide, 75012 Paris)

© V. Mugnier

Maintien et développement de la qualité des milieux boisés

Paris

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Paris (Direction des espaces verts et de l'environnement)

Services de la collectivité associés : Division du bois de Vincennes (12^e arrondissement) et Division du Bois de Boulogne (16^e arrondissement) du Service de l'arbre et des bois

Partenaires techniques : Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) ; Association Espaces ; Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) de Paris (75) et des Hauts-de-Seine (92)

OBJECTIFS

Les bois parisiens de Vincennes et de Boulogne, situés à l'est et à l'ouest de Paris (1 800 ha au total) sont qualifiés de « Réservoirs régionaux de biodiversité » dans le cadre du Schéma régional de cohérence écologique d'Île-de-France (2013). Bien que forte de cette reconnaissance, Paris ne se contente pas de maintenir l'existant mais fait évoluer la gestion et les usages de ces deux sites de nature pour maintenir, préserver et renforcer la biodiversité. Ainsi, il s'agit de requalifier certains espaces artificialisés (parking, voirie, parcelle) en faisant évoluer leurs usages et en les réaménageant pour développer de nouveaux habitats sur le domaine géré par la municipalité mais aussi au sein des concessions. Dans le cadre du Plan Biodiversité de Paris et de la Stratégie nationale de la biodiversité, les gestionnaires des bois municipaux développent et



optimisent leurs stratégies de gestion écologique et de suivi des espèces animales et végétales soit en direct soit en lien avec les acteurs socio-professionnels (scientifiques, associations).

MESURES MISES EN ŒUVRE

Dans le cadre fixé par les chartes d'aménagement durable, la Ville a conduit de nombreuses actions en faveur de la biodiversité : déminéralisation de la voirie, retour à la pleine terre et transformation en espaces verts, création de haies (plantes locales), ouverture/rénovation de rivières, création de mares, installation de boudins pour végétalisés les berges de Seine, développement des milieux et habitats et des continuités écologiques vertes et bleues.

Le remplacement d'engins mécaniques pour le débardage à l'aide de chevaux de trait, l'éco-pâturage et le maintien de zones enherbées en prairies (50 ha) protègent le sol contre le tassement et les pollutions liées aux hydrocarbures.

La fermeture de certaines voies aux véhicules et la suppression de l'éclairage public sur les tronçons fermés à la circulation automobile, aident à la création de la trame noire favorable aux espèces nocturnes.

La gestion écologique de certains espaces non accessibles au public comme les réserves ornithologiques, parcelles en évolution naturelle, maintien de souches et arbres morts au sol... sont autant d'aménagements et d'actions favorables qui concourent à la préservation, au renforcement et au retour des espèces animales et végétales sauvages.

Les espèces envahissantes sont traitées en régie comme la stabilisation de la population de Bernaches du Canada par la stérilisation des œufs, ou le contrôle par arrachage de l'Ailante glanduleux par l'association Espaces-chantier d'insertion. Les observations, inventaires et programmes de sciences participatives (Florilèges, Vigie-Chiro, Propage) menés dans les 2 bois par les gestionnaires en lien avec les scientifiques du MNHN ont mis à jour de belles découvertes : colonisation naturelle par les amphibiens des mares nouvellement créées, retour du Petit rhinoppe. Des protocoles amphibiens et oiseaux propres aux bois parisiens ont été établis car les protocoles existants ne correspondaient pas aux contraintes de gestion.

Ainsi, depuis 2016 dans le bois de Vincennes, le réaménagement notamment sur les infrastructures linéaires existantes ont permis de :

- désimperméabiliser et revégétaliser 5 ha dont 0,5 ha de milieu forestier reconstitué et 300 mètres linéaires de rivière créés ;
- de planter 228 arbres et supprimer 68 candélabres.

Des études sont en cours pour 2019 afin de rouvrir 1 350 ml de rivière, d'ajouter 3 ha d'espaces revégétalisés ainsi que 3 359 m² de prairie tout en renforçant une couronne arborée existante.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

La démarche environnementale de chaque bois parisien est encadrée par un système de management environnemental certifié ISO 14001. Les jardins du bois de Vincennes, les espaces naturels et les plantations d'arbres d'alignement sont labellisés EcoJardin.

À l'échelle locale, l'aménagement favorable des zones urbanisées des bois est fonctionnel et connecté à l'instar du développement du réseau de mares colonisées naturellement par les espèces sauvages.

À l'échelle de la région, les bois de Vincennes et Boulogne sont les espaces boisés « les plus vastes et les plus riches en biodiversité de la région parisienne » (MNHN) dans un contexte de milieu urbain très dense. Ils sont à l'interface de communes et départements avec lesquels Paris produit des protocoles de coopération où la biodiversité ne sera pas traitée de façon anecdotique. Paris travaille déjà avec la Métropole du Grand Paris sur ce sujet.

Ces deux bois participent déjà aux grandes continuités écologiques telles que le préconise la Stratégie nationale de la biodiversité : leur rôle est fondamental dans un contexte très urbanisé et les restaurations actuelles et futures les placent dans une dynamique spatio-temporelle de reconquête de la biodiversité.





Noctule commune (Nyctalus noctula)

Gestion du patrimoine arboré et prise en compte des chiroptères lors d'abattages d'arbres

Strasbourg

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Strasbourg

Services de la collectivité associés : Service des espaces verts et de nature ; Service aménagement du territoire ; Service projets urbains ; Service enjeux environnementaux...

Budget : 4 000 € (pour la charte chiroptères)

Partenaires techniques : Conseil Départemental du Bas-Rhin, Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ; Groupe d'Étude et de Protection des Mammifères d'Alsace (GEPM)

Date de début du projet : janvier 2017

Date de début du projet : 01/01/2017

OBJECTIFS

Strasbourg compte un patrimoine arboré important avec plus de 80 000 arbres « urbains » hors forêts et réserves naturelles. La ville gère les arbres des parcs et jardins de Strasbourg et ceux des équipements publics communaux. Ce travail se base sur un inventaire précis et consiste à organiser et réaliser l'entretien et le renouvellement des arbres, assurer leur surveillance sécuritaire et valoriser le patrimoine. Dans le cadre d'une nouvelle plantation, d'un projet d'aménagement ou d'un projet urbain, les arbres nouvellement plantés sont inventoriés, géolocalisés, et intégrés à la base de donnée. Phase préalable à la gestion des arbres, ces inventaires sont documentés afin de garder la mémoire des conditions de plantation. Au suivi sanitaire s'ajoute



depuis 2017 un suivi écologique au niveau des espèces cavernicoles (chauves-souris et oiseaux) via la charte de prise en compte des chiroptères et oiseaux nicheurs dans les protocoles d'abattage.

MESURES MISES EN ŒUVRE

L'entretien des arbres consiste à assurer des interventions techniques, telles que des tailles pour limiter le gabarit des arbres et gérer l'interaction avec les bâtiments, les transports publics... Il s'agit également des interventions sur les pieds d'arbres, parties particulièrement sensibles car le substrat doit rester perméable et non compacté pour permettre le développement racinaire et l'absorption de l'eau. Strasbourg s'oriente progressivement vers des tailles en formes « semi-libres » car les « formes architecturées » perturbent les arbres et la faune qui leur est associée. Les alignements d'arbres « architecturés » feront l'objet d'une étude d'opportunité et technique pour être relâchés en « forme libre ». Si la conversion est possible, ils seront relâchés avec une taille d'accompagnement sur 6 à 8 ans. Par ailleurs, dans tous les nouveaux projets de plantation, les nouveaux alignements d'arbres seront conduits en « forme libre ».

La ville de Strasbourg, le GEPMA et la LPO ont élaboré des protocoles pour la prise en compte des chauves-souris cavernicoles et des oiseaux dans les procédures d'abattage d'arbres depuis 2013. Cette démarche est réalisée en concertation avec le Conseil Départemental du Bas-Rhin et la DREAL Grand-Est. Il en découle une charte partenariale englobant trois protocoles afin de différencier les démarches selon le degré d'urgence de l'abattage. Seul un arbre hébergeant une chauve-souris a été abattu depuis la mise en place du test du protocole d'abattage des arbres.

Les résultats de cette expérimentation par les services étant concluants, il a été proposé :

- l'application systématique de ces protocoles de diagnostic et de protection des chauves-souris et des oiseaux par les services de la collectivité ;
- le suivi de la prise en compte de la procédure par les autres acteurs qui interviennent sur le patrimoine arboré du territoire ;
- un suivi annuel de la démarche et une mise à jour dans la durée sont prévus.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

- À l'échelle de la collectivité, le patrimoine arboré est maintenu voire augmenté malgré la densification urbaine.
- Les arbres en forme libre sont plus favorables à la biodiversité.
- Un suivi du Capricorne asiatique, du Chancre coloré du platane, de la Chalarose des frênes (*Chalara fraxinea*) permettent une préservation du patrimoine arboré.
- Seul un arbre avec une chauve-souris a été abattu depuis la mise en place du test du protocole d'abattage des arbres.



Les vieux vergers, un patrimoine à valoriser

Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne

Mise à jour d'une action identifiée en 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne

Services de la collectivité associés : Pôle aménagement durable ; Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) ; Conseil de développement ; Cartographie ; Communication ; Urbanisme

Budget : 6 000 €/an

Partenaires financiers : Territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV)

Partenaires techniques : Les mordus de la pomme ; Les croqueurs de la pomme ; Association OCITO ; Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ; Réseau d'Éducation à l'Environnement du Pays de Fougères (REEPF)

Date de début du projet : 01/01/2008

OBJECTIFS

La consommation de cidre ayant fortement diminué, les vergers présents sur le territoire sont progressivement abandonnés et disparaissent. Ces vieux vergers ont une réelle valeur biologique car ils abritent des habitats pour de nombreux animaux (dont la Chouette chevêche d'Athéna) et une diversité importante de variétés de pommes.

Le projet porté Couesnon Marches de Bretagne vise à préserver et valoriser ces pommiers à travers la production de pommé (mélange de pomme et de jus de pomme chauffé et brassé pendant 24h) et de jus de pommes avec la participation de la population. En matière de biodiversité, la collectivité souhaite mettre en œuvre un programme de suivi et des mesures permettant l'augmentation de la population de la Chouette chevêche.



Opération de valorisation des vergers

MESURES MISES EN ŒUVRE

Pour valoriser les vieux vergers présents sur son territoire, la Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne a mis en place plusieurs actions selon les thématiques suivantes :

Animation et formation : un programme d'animation et de formation autour de la taille des pommiers, et aussi petits fruits, auprès d'agents, de personnes en insertion et du grand public a été développé avec des partenaires tels les mordus ou les croqueurs de pommes et l'association intermédiaire OCITO.

Entretien et taille de verger : un programme de remise en état de verger conservatoire a été mis en place. Les actions d'entretien se font avec l'aide d'une structure d'insertion et le suivi par des bénévoles et l'association les mordus de la pomme.

Inventaire : un répertoire géomatique a été mis en place pour répertorier les pommiers et les localiser facilement via un SIG.

Valorisation : une dynamique a été lancée autour de la valorisation de la pomme en jus et en pommé avec de nombreux acteurs.



Biodiversité : plusieurs nichoirs à chouettes chevêches ont été installés dans les vergers et dans certaines zones favorables à l'espèce. Ces implantations se font avec l'aide de bénévoles.

Animation territoriale : pour préserver cette biodiversité autour de la pomme et du pommé Couesnon Marches de Bretagne a mis à disposition, depuis 2016, un agent facilitateur de projet. En 2017, de nouvelles actions ont été menées :

- lancement du programme « Adopte un vieux verger.pom ». Il s'agit de mettre en relation des citoyens souhaitant s'investir autour de la valorisation de la pomme et/ou souhaitant remettre en état de vieux vergers ;
- mise à disposition de matériel d'entretien de verger par Couesnon Marches de Bretagne ;
- facilitation de plantations de portes greffes haute tige chez les particuliers et les collectivités. Début 2018, environ 50 portes greffes ont été mis en place et en fin d'année, 200 à 300 portes greffes devraient être installés ;
- 3 journées de pressage pour jus de pomme sont organisées en 2018 ;
- l'association les Ramaougeries de Pommé a été créée en février 2017 avec ses sous-groupes de travail.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

En 10 ans, 7 vergers conservatoires ont été réhabilités, soient 180 variétés de différentes pommes implantées et géo-référencées sur le territoire, entretenus par des salariés d'OCITO (association intermédiaire) encadrés par un agent de Couesnon Marches de Bretagne. 30 nichoirs à chevêches ont été posés depuis 2010, environ 25 nichoirs sont utilisés donc 5 avec une présence confirmée de la Chouette chevêche d'Athéna.

En 2017, environ 25 tonnes de pommes ont été pressées sur 3 jours. De plus, Couesnon Marches de Bretagne valorisent ses vergers conservatoires en fabriquant son jus de pomme (pommes ramassées par les agents) et valorisé lors de réunions. En février 2017, l'association les Ramaougeries de Pommé est née pour travailler autour de la pomme et pour développer la filière pommée. Plusieurs groupes de travail ont été mis en place dont un dédié à la gestion des pommiers. La collectivité anime le groupe dans le but de développer un signe de qualité. En 2017 et en 2018, des analyses sensorielles et nutritionnelles ont été menées avec des professionnels de l'Agroalimentaire. Durant l'été 2018, un programme de communication a permis la création d'un logo, de roll'up de communication, la mise en place d'une page Facebook et la création d'un site Internet. En 2019, il est prévu un inventaire des vergers dans le cadre d'un futur Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) ainsi qu'un travail de mise en place d'un cahier des charges autour du verger haute tige en partenariat avec l'institut national de l'origine et de la qualité (INAO).

Des démonstrations de tailles de pommiers et de petits fruits ont lieu chaque année. Au démarrage, 20 personnes participaient. Aujourd'hui, on avoisine les 200 personnes présentes. Enfin, avec le projet « adopte un vieux verger.pom », il y a aujourd'hui environ 15 personnes qui envisagent d'adopter un verger dont la gestion a été abandonnée.





Animation autour du plessage d'une haie

Plan d'action Bocage

Communauté de communes de Flandre Intérieure

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté de communes de Flandre Intérieure (CCFI)

Services de la collectivité associés : Service environnement ; Service développement économique ; Service tourisme

Budget : 150 000 €

Partenaires financiers : Département du Nord (59) ; Union européenne (via le programme Interreg)

Partenaires techniques : Associations environnementales locales dont le Conservatoire Botanique National de Bailleul ; Associations, Pépiniéristes « Plantons le décor » ; Entrepreneurs en travaux agricoles

Date de début du proje : 01/02/2017

OBJECTIFS

Le bocage constitue un des habitats le plus répandu sur le territoire de la CCFI. Depuis de nombreuses années la collectivité finance l'entretien des haies et le curage des mares. L'entretien des haies se fait annuellement avec du matériel de broyage. Cependant, cette technique n'est pas durable : les pieds d'arbres se



dégarnissent, des « poings » apparaissent au niveau de la taille, des moisissures se développent... Afin de palier à ce phénomène et assurer le bon développement des nouvelles plantations, la CCFI a contribué à la rédaction d'un plan de gestion du bocage respectueux de la haie en partenariat avec la communauté de communes des Hauts de Flandre et le Parc naturel régional du Westhoek (Belgique). Un des objectifs de cette action est de passer de 98 % de taille annuelle à 70 % au bout de 15 ans.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le plan de gestion préconise une cinquantaine d'actions pour améliorer la gestion des haies mais également des actions en faveur de la biodiversité, de la communication et de la sensibilisation autour du bocage. Voici un panorama d'actions, non exhaustif, mis en œuvre dans le cadre du « plan d'action bocage ».

- Le plessage est une technique ancienne d'entretien qui permet de contenir le bétail (clôture naturelle). Cette technique a presque disparu avec l'apparition du barbelé. La CCFI souhaite remettre au goût du jour ce savoir-faire ancestrale qui permet de maintenir un pied de haie fournit, favorable à la nidification de nombreuses espèces, dont le Bruant jaune. Cette espèce bénéficie d'un plan d'actions transfrontalier élaboré dans le cadre du projet Interreg V « Tous Éco-Citoyens ».
- Un appel à projet sera lancé à destination des agriculteurs souhaitant restaurer la qualité écologique des bocages. Les agriculteurs bénéficiant de la subvention auront notamment l'opportunité d'entretenir leurs haies avec un matériel plus adapté que celui actuellement utilisé.
- La plantation de haies se fait via l'opération « Plantons le décor » qui permet la commande groupée d'arbres et d'arbustes de provenance régionale certifiée. La liste des espèces préconisées permet aux plantations d'être qualitatives tant pour la biodiversité que pour le paysage. Ces préconisations, actuellement facultatives, deviendront obligatoire dès 2019.
- Un volet du plan de gestion porte également sur les arbres têtards qui permettent d'accueillir dans leurs vieux jours de nombreux animaux cavernicoles tels que la Chouette chevêche.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Les haies fortement dégarnies seront renouvelées et de nouvelles seront plantées. Ce sont autant d'habitats fonctionnels qui dans le temps permettront l'accueil de la faune et de la flore locales. Les actions mises en œuvre amélioreront également le maillage écologique du territoire et faciliteront le déplacement des espèces.



Le parc forestier du Plateau de Haye : « la ville dans la forêt »

Métropole du Grand Nancy

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la Métropole du Grand Nancy et son concessionnaire d'aménagement (SOLOREM)

Services de la collectivité associés : Direction des espaces verts ; Direction habitat et rénovation urbaine ; Direction de l'urbanisme et de l'écologie urbaine

Budget : 7,3 millions € (foncier et travaux) ; 60 000 € (entretien)

Partenaires financiers : Subventions de l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU)

Partenaires techniques : AMO : SOLOREM / Groupement MOE : Bureau des Paysages - Alexandre CHEMETOFF (urbaniste mandataire), Gabriel CHAUVEL (Paysagiste - ENSP), Olivier JAQMIN (Paysagiste - Planteïs), ENSP (École National Supérieur du Paysage de Versailles), École d'horticulture et de paysage de Roville-aux-chênes, Conservatoire et Jardin botanique du Grand Nancy

Date de début du projet : 01/09/2009

Date de fin : 01/05/2012

OBJECTIFS

Ce parc métropolitain de 15 ha, au cœur d'un ÉcoQuartier de 440 ha s'est implanté sur le site des anciennes carrières Solvay. Dans le cadre du projet de rénovation urbaine signé en 2007 (248 millions € dont 65 millions € financés par l'ANRU), il est acté que la requalification de ce quartier d'habitat social de plus de 15 000 habitants s'inscrit dans le concept « Habiter la forêt », sous l'impulsion d'un schéma directeur ambitieux : plantation de plus de 20 000 arbres, reconexion des espaces de biodiversité du quartier, autour d'un pivot central, le parc botanique et forestier du Plateau. Imaginé par Alexandre Chemetoff, le parc est un espace paysager et naturaliste composé d'une partie centrale située entre 2 sites à vocation sportive mais aussi d'un axe vert transversal reliant l'ouest à l'est du quartier, comme trait d'union entre l'urbain et la forêt, qui revêt :

- une dimension paysagère et urbaine, en renforçant la trame forestière de 25 ha qui structure le quartier ;
- une ambition écosystémique et écologique forte : corridor entre le réservoir de biodiversité du Massif de Haye et les coteaux thermophiles de l'ouest nancéen, ce parc allie une conception « jardinée » à une gestion « forestière » ;
- un intérêt botanique et phytosociologique confirmé : la diversité des habitats du parc héberge des espèces inféodées à des milieux ouverts des friches ou des milieux forestiers ;
- une vocation sociale, pédagogique et de loisirs réussie : support de formation pour les étudiants et gestionnaires d'espaces verts, ce parc intercommunal accueille une oasis urbaine, un jardin partagé, des mares pédagogiques, ainsi que divers événements (la Fête de la Forêt...).



Le Parc Forestier du Plateau de Haye

© Métropole du Grand Nancy



MESURES MISES EN ŒUVRE

Le traitement des espaces du quartier respecte une logique forestière. Les essences et les formations végétales similaires à celles de la forêt de Haye contiguë sont privilégiées. Dès sa conception, le parc est prévu pour accueillir une diversité d'habitats :

- milieux ouverts faisant l'objet d'un traitement différencié avec des zones tondues pour les loisirs et des prairies avec des fauches tardives ;
- lisières situées à l'interface entre les espaces ouverts et boisés. Il s'agit de maintenir, développer et contenir ces milieux particulièrement riches en termes de biodiversité ;
- espaces boisés : gestion par taillis avec réserves.

Chaque année, le paysagiste Olivier Jaqmin pilote un chantier-école d'entretien du parc, associant étudiants, agents des collectivités et associations volontaires autour d'enseignements et de travaux pratiques consacrés à la gestion différenciée, la foresterie urbaine, le recyclage des rémanents... Enfin, ces espaces ont été pensés de façon à réduire considérablement les coûts d'investissement et d'entretien, avec notamment le maintien de zones pionnières, de prairies naturelles, d'ourlets généreux et de cheminements stabilisés robustes. L'objectif final est d'expérimenter des modes de gestion encore plus extensifs, de type éco-pâturage.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Lieu de vie pour des espèces communes, le parc forestier a été conçu avec une volonté de conforter des continuités écologiques en lien avec les parcelles privées et favoriser la biodiversité, en laissant se développer : une palette végétale propice à la pollinisation et à la nidification ; une mosaïque de milieux : zone pionnière, prairie sèche, fruticée, milieux forestiers ; une faune sauvage en cœur de quartier.

Sur cet espace laboratoire, l'accueil de la végétation spontanée et de la faune sauvage comme domestique est recherché, afin d'expérimenter la dynamique d'un biotope périurbain, sur une ancienne friche industrielle (carrière), indemne de produits phytosanitaires, d'intrants et non soumis à un entretien intensif. Pour compléter l'aspect expérimental du site, la Métropole a choisi, au-delà d'une gestion durable, de développer des actions pérennes à vocation pédagogique et participative :

- implantation de 2 mares pédagogiques sur fond d'argile naturel (bentonite) destinées à compléter le biotope majoritairement thermophile par une zone plus humide, à vocation d'accueil notamment de l'Alyte accoucheur (identifié récemment) ;
- création d'un jardin partagé animé par les habitants du quartier d'habitat social ;
- accueil d'une oasis urbaine « la Ferme urbaine du Plateau » inaugurée en avril 2018, espace participatif et multifonctionnel au sein duquel sont expérimentées des techniques agro-écologiques telles que : l'aquaponie, la permaculture, la lutte biologique intégrée...





Grande-Synthe © Florian Fournier

3

Agriculture et pastoralisme



Verger Puythouck

Une ville nourricière qui préserve la biodiversité sauvage et domestique

Grande-Synthe - Meilleure ville moyenne pour la biodiversité 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Grande-Synthe

Services de la collectivité associés : Service espaces publics et nature ; Centre d'initiation à l'environnement ; Service vie associative ; Maisons de quartiers ; Service protocole ; Université populaire

Budget : 70 000 € (fruitiers, tuteurs, toile de jute : 67 300 € / matériel de presse : 2 700 €)

Partenaires techniques : Centre régional de ressources génétiques (CRRG) ; Association la forêt qui se mange ; Université populaire ; Association les résidences fleuries ; Espaces naturels régionaux (ENRx)

Date de début de projet : 01/01/2011

Date de fin : 01/12/2019

OBJECTIFS

Depuis 2010, la préservation de la biodiversité est devenue une priorité pour Grande-Synthe. De plus, la commune s'inscrit dans une démarche de « ville nourricière » : en créant des espaces nourriciers, elle crée des espaces verts prenant en compte la biodiversité (aucun traitement chimique...) et renforçant les corridors écologiques de la collectivité. La conception de la gestion de ces espaces, le respect de la faune du sol, le choix des espèces plantées, participent à la sauvegarde des espèces sauvages et domestiques. Les sites « nourriciers » de la ville contribuent également à créer du lien social entre les habitants et améliorent le paysage urbain avec ses couleurs au moment de la floraison et de la mise en fruits.



MESURES MISES EN ŒUVRE

- Réalisation de 20 vergers en partenariat avec les maisons de quartier avec plus de 1 000 arbres fruitiers plantés dans la ville ; création de vergers traditionnels en implantant des espèces locales et régionales oubliées ; création de vergers expérimentaux avec l'appui de l'ENRx et des pépiniéristes spécialisés qui ont fourni des variétés anciennes.
- Création d'un tableau de bord de gestion écologique des vergers.
- Mycorhization de racines d'arbres.
- Mise en place de l'éco-pâturage en privilégiant les espèces locales de bovins et d'ovins menacées d'extinction.
- Mise en ligne du site « la forêt qui se mange » en partenariat avec l'association la forêt qui se mange.
- Réalisation de massifs de plantes vivaces comestibles (exemple devant la maison de quartier du Moulin).
- Création de 6 jardins populaires en partenariat avec l'université populaire.
- Fabrication avec les habitants du jus de pomme pour le service protocole de la ville.
- Mise en place de ruchers pédagogiques en ville.
- Mise en place d'une grainothèque variétale (université populaire).
- Création d'une ferme urbaine de 9 ha : mise à disposition de terres agricoles certifiées AB.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

- Sauvegarde des variétés régionales de fruitiers (257 variétés sur la ville et Puythouck).
- Habitats prairiaux préservés suite à la mise en place de fruitiers.
- Suivi des papillons de jour avec le programme de sciences participatives « Propage » : amélioration de la population des papillons en ville.
- Augmentation du nombre d'insectes pollinisateurs observés



Création d'un site naturel de compensation

Métropole Rouen Normandie

Meilleure intercommunalité pour la biodiversité 2018

Mise à jour d'une action identifiée en 2016

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Métropole Rouen Normandie**Services de la collectivité associés :** Direction de l'énergie et de l'environnement**Budget :** 1 162 200 € (dépenses d'investissement sur la période 2015-2020)**Partenaires financiers :** Union européenne (via les fonds Fonds européen de développement régional ou FEDER) à hauteur de 26 % ; Région Normandie à hauteur de 25 % ; Agence de l'Eau Seine-Normandie à hauteur de 15 %**Partenaires techniques :** Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie ; Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande ; Conservatoire Botanique National de Bailleul ; Office national des forêts (ONF), Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) ; Société d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER) ; Chambre d'Agriculture ; Association Bio Normandie ; communes de Bardouville et d'Anneville-Ambourville**Date de début du projet :** 01/06/2015**OBJECTIFS**

Le site des Terres du Moulin à Vent est un site sous maîtrise foncière publique de 237 ha, géré par la Métropole. La zone de restauration proprement dite était jusqu'à 2015 une zone agricole cultivée intensivement avec recours aux produits phytosanitaires et une faible productivité des sols. L'action vise trois objectifs complémentaires :

- protéger la ressource en eau souterraine et un captage d'alimentation en eau potable avec l'arrêt de l'utilisation de produits phytosanitaires et la mise en place d'un couvert végétal permanent sur les espaces agricoles ;
- contractualiser avec des agriculteurs engagés la mise en place de pratiques durables (AB) et de circuits courts ;
- restaurer des milieux naturels de pelouses et landes silicicoles des terrasses alluviales, avec la mise en place de pâturage extensif.

Le projet vise, d'une manière plus large, à compenser par anticipation d'éventuelles destructions d'autres milieux silicicoles ou d'habitats pour des espèces protégées qui sont prévisibles sur le territoire de la Métropole. En inscrivant ce site comme « site naturel de compensation » (dispositif issu de la Loi biodiversité de 2016 et du décret n° 2017-265 du 28 février 2017 relatif à l'agrément des sites naturels de compensation), la Métropole souhaite anticiper les éventuelles mesures compensatoires qui pourraient intervenir dans le cadre de l'application de la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC) pour plusieurs opérations d'aménagement, engagées pour certaines, depuis plusieurs dizaines d'années sur différents sites, comme le site du Technopole du Madrillet en cours d'aménagement depuis la fin des années 90 ou le grand site Seine Sud, un site industriel de près de 500 ha en reconversion et en partie pollué.

En mettant en place un vaste programme de restauration écologique sur le site des Terres du Moulin à vent, la Métropole espère créer un site naturel d'envergure, emblématique des sites de pelouses et landes silicicoles des terrasses alluviales de la Seine, en complément des opérations d'évitement, de réduction et de gestion écologique menées sur les milieux naturels préservés des sites d'aménagement.



MESURES MISES EN ŒUVRE

Le programme de restauration du site est engagé depuis 2016 avec :

- des inventaires faune/flore/habitats conséquents menés sur le site en 2016 et 2017 ;
- un 1^{er} plan de gestion élaboré en 2017, concerté avec l'ensemble des parties prenantes, puis validé par le conseil métropolitain en février 2018 pour la période 2018-2022 ;
- les travaux d'aménagement nécessaires à la mise en place de pâturage extensif ;
- des travaux de restauration de certains milieux comme le débroussaillage des genêts qui menaçaient les pelouses xérophiles ;
- la mise en place de conventions d'exploitation, pour une durée de 5 ans renouvelable, avec 5 exploitants agricoles, adossées à un cahier des charges strict en matière de protection de la ressource en eau et de la préservation des milieux silicicoles ;
- la mise en place de conventions de chasse avec trois associations de chasse, en tenant compte des enjeux écologiques du site ;
- l'application des mesures de gestion (depuis le début de l'année 2018) et le suivi d'espèces identifiées dans le plan de gestion ;
- des réflexions pour la mise en place d'un itinéraire de promenade sur une grande partie du site,
- plusieurs chantiers nature pour restaurer certaines parties de zones boisées (ramassage de déchets et mise en sécurité) et de landes silicicoles.

En parallèle, les discussions sont engagées depuis début 2018 avec les services de l'État (DREAL) pour préparer la demande d'agrément en tant que site naturel de compensation.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'exploitation autorisée de la carrière sur 85 ha du site et le réaménagement progressif engendre l'introduction d'une végétation pionnière de ces milieux, avec la restauration de pelouses silicicoles (obligation du carrier de remettre une épaisseur de 50 cm de sable, puis la terre végétale du site initial conservée).

La faible pression de pâturage autorisée, sans intrant chimique ni amendements, sur les parcelles mises à la disposition des agriculteurs (de 0,3 à 0,5 UGB/ha/an, avec un instantané de 2 UGB/ha) depuis seulement deux années ne permet pas encore d'avoir suffisamment de recul en matière de diversité faunistique et floristique. Un premier bilan plus qualitatif sur l'impact pour la biodiversité des mesures de gestion mises en place sera mené en dernière année du plan de gestion (2022).

S'il obtient l'agrément, le nombre d'unités de compensation générées par ce site permettra d'offrir en complément des actions d'évitement et de réduction engagées en priorité sur plusieurs sites d'aménagement de la Métropole, un levier d'action pour un développement du territoire toujours plus respectueux des enjeux de biodiversité, et garant de mesures de gestion sur le long ou le très long terme.



© Métropole Rouen Normandie

Le site naturel des Terres du Moulin à Vent



Sauvegarde et restauration de la petite faune de plaine agricole

Ingré

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville d'Ingré

Services de la collectivité associés : Direction générale ; Service jeunesse (éducation à l'environnement) ; groupe de travail Développement durable

Budget : 25 000 €

Partenaires financiers : Région Centre Val de Loire ; Réseau de Transport Électrique (RTE) ; Fédération Départementale des Chasseurs du Loiret (FDC 45) ; Hommes et Territoires

Partenaires techniques : Loiret Nature Environnement (LNE) ; Fédération Départementale des Chasseurs du Loiret (FDC45 – programme Agrifaune) ; Homme et Territoires - Société de Chasse et de Protection de la Nature d'Ingré ; Agriculteurs exploitants sur le site

Date de début du projet : 01/01/2016

Date de fin : 01/01/2020

OBJECTIFS

Dans le cadre de son Agenda 21 lancé en 2011, la ville d'Ingré a réalisé en 2012 et 2013 un inventaire de Biodiversité Communale (IBC) en partenariat avec Loiret Nature Environnement et avec le soutien de la Région Centre Val de Loire. Parmi les préconisations formulées dans l'IBC, figure la nécessité de préserver la petite faune de plaine et d'améliorer l'effectif des populations de Perdrix grise.

Les études récentes du CNRS et du Museum national d'Histoire naturelle ont fait un constat alarmant sur la perte du tiers des oiseaux en milieu agricole. La perdrix, espèce emblématique des plaines céréalières, est en voie d'extinction. Sur le territoire d'Ingré, la Perdrix grise est devenue l'ambassadrice idéale pour sensibiliser tous les acteurs du territoire aux enjeux de biodiversité. En mars 2016 les élus et les services de la ville ont mis en place un groupe de travail associant toutes les parties prenantes afin de développer un programme de protection. Il s'agit de restaurer les capacités de nichage et d'élevage des jeunes en recréant des zones de refuge, de nidification et de nourrissage, de protéger l'espèce des chiens des promeneurs, des véhicules motorisés (type quads) et d'adapter les pratiques de gestion en bordure de champs (particulièrement entre mai et août). Une opération complémentaire de suivi des prédateurs de couvées de perdrix a été initiée sous l'égide de l'ONCFS.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Après les expertises naturalistes et les relevés effectués par les stagiaires du programme national « agrifaune », le groupe de travail en charge de suivre le projet a lancé plusieurs actions depuis 2017. Les réunions régulières permettent de faire le bilan des actions menées et de les améliorer. Le plan d'actions du programme de protection, sera suivi jusqu'au printemps 2020, période à laquelle un bilan global sera établi adapter le plan en fonctions des résultats obtenus. Les mesures mises en œuvre dans la phase initiale ont été les suivantes :

- préservation des terres agricoles et naturelles de la commune par classement dans le futur plan local d'urbanisme, soit 160 ha (+7 %) ;
- diagnostic des bords de champs selon la méthode « écobordure » ;
- adaptation des pratiques agricoles à travers l'élaboration d'une charte de bonnes pratiques (gestion des bords de champs, mise en place de haies de séparation de parcelles de culture, fauchage et broyage adaptés sur les zones et dans les périodes de nichage) ;



- plantations des pieds de pylônes électriques, en partenariat avec RTE, avec des espèces labellisées « végétal local » ; quatre sites ont été plantés en mars 2018 avec un groupe d'enfants de l'accueil de loisirs, les associations naturalistes locales et la société de chasse et de protection de la nature ;
- réalisation de panneaux de sensibilisation sur le respect des chemins agricoles et des zones de reproduction de la perdrix grise ; huit panneaux fixes implantés aux emplacements stratégiques de passage et une quarantaine d'affiches mises à disposition des agriculteurs et des chasseurs pour implantation mobile lors de la saison de nichage ;
- actions « jachères » et arrêts des prélèvements de perdrix lors de la saison de chasse 2016-2017, renouvelés en 2017-2018 et 2018-2019 ;
- participation des établissements scolaires et du Centre de loisirs à travers des programmes pédagogiques spécifiques ;
- installation de nichoirs à la ferme et en ville (parc de Bel Air, église, nouveau quartier des « Jardins du Bourg »...) ;
- suivis de biodiversité (comptages, étude entomologique...).



© Jérôme Beyler - Inge

Plantation en pieds de pylône avec les jeunes du Centre de Loisirs

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Plusieurs résultats sont déjà observables :

- les agriculteurs ingréens se sont tous engagés en faveur de la charte des bonnes pratiques agricoles ;
- une expérimentation avec deux agriculteurs pour la mise en place de zones de refuges et de semis de plantes sauvages en bordure champ sur leur exploitation (bande de 200 m sur 1,50 m de large, complétée par une bande non-traitée largeur de 6 m) ;
- quatre pylônes RTE ont été aménagés en « refuge de biodiversité », la prochaine étape envisagée est de planter une haie d'espèces végétales locales le long d'un sentier pédagogique communal aménagé ;
- une stabilisation des effectifs, voire une très légère croissance selon les inventaires menés en 2018 par la FDC45 et la société de chasse locale montrent.





Expérimentation de vignes fleuries (2017)

Vignoble fleuri et vin biologique

Ribeauvillé

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Ribeauvillé

Services de la collectivité associés : Service espaces verts ; Service biodiversité ; Police rurale

Budget : 10 000 € (soit 1 300 € /ha)

Partenaires financiers : Syndicat viticole ; Société des eaux CAROLA ; Viticulteurs concernés ; Chambre d'Agriculture du Haut-Rhin (68)

Partenaires techniques : Société NUNGESSER ; Institut national de la recherche agronomique (INRA)

Date de début du projet : 01/09/2017

OBJECTIFS

La production de vin biologique a pour but de favoriser le maintien de la biodiversité dans un milieu agricole en monoculture qu'est le vignoble. La création de vignobles fleuris fait suite à plusieurs études et projets déjà menés localement : politique d'acquisition foncière d'espaces de transition entre vignes et forêt, installation de nichoirs à rapaces, confusion sexuelle des insectes par phéromones pour éviter les insecticides, promotion de la biodynamie auprès des viticulteurs... Aujourd'hui, 25 % des vignobles de Ribeauvillé sont en biodynamie

et essayent de se positionner ainsi en fer de lance du vin bio en Alsace. La dynamique est déjà engagée notamment avec les jeunes viticulteurs qui arrivent en reprise d'exploitation.

MESURES MISES EN ŒUVRE

En partenariat avec le syndicat viticole, la société CAROLA, l'INRA et la Chambre d'Agriculture du Haut-Rhin dans le cadre du projet « Biodiversité », la commission « Environnement » de la ville de Ribeauvillé a contribué au développement de semences de plantes locales mellifères, issues du bassin Rhénan, pour fleurir les inter-rangs des vignobles. Ensuite, un mélange à semer a été développé par la société NUNGESSER avec l'appui de l'INRA.

Une expérimentation sur environ 10 ha a été réalisée en 2017. Les semis ont été dispersés au mois d'octobre sur un vignoble constitué de grands crus mais également sur une zone de protection liée au captage d'eau.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Suite à cette expérimentation, de nouvelles techniques de gestion et de suivi en faveur de la biodiversité ont été mises en place :

- réduction du nombre de fauches à 3 par an ;
- deux floraisons par an, dont une tardive répondant à un déficit de pollen identifié à la mi-août ;
- suivi trimestriel des exploitations par des analyses de pollen (nature du pollen - polluants...) ;
- suivi et inventaires faune/flore par l'INRA.





Portes ouvertes à l'espace-test maraîcher

Création d'un espace test maraîcher en production biologique

Nevers

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Nevers

Services de la collectivité associés : Service Bureau d'études pluridisciplinaires, Service urbanisme (Coordination des dynamiques urbaines) ; Service espaces verts et autres services techniques

Budget : 200 000 € (sur les 3 dernières années)

Partenaires financiers : Conseil départemental de la Nièvre (58)

Partenaires techniques : Conseil départemental de la Nièvre (58) ; Agence bio (Bio Bourgogne) ; Chambre d'agriculture ; lycée agricole de Challuy ; Couveuse d'entreprise Potentiel ; Maraîchers tuteurs ; Semeur du Possible (réseau des lieux tests bourguignons) ; Nevers Agglomération

Date de début du projet : 2012

OBJECTIFS

L'objectif de cette action était de reconstituer une filière maraîchère locale et biologique, respectueuse de l'environnement et de la santé des consommateurs. La première mesure à entreprendre était de redynamiser un espace maraîcher en cours d'abandon (départ à la retraite des derniers maraîchers) et d'enclencher une

démarche de développement durable. L'Espace-test créé à cet effet, permet de proposer à des agriculteurs souhaitant s'installer, de tester leur activité (terres et locaux appartenant à la ville, outils prêtés par le Conseil départemental, conseils Bio Bourgogne, maraîchers tuteurs...) et d'être accompagnés par une couveuse d'entreprises.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Un comité de pilotage a été créé, regroupant les deux principaux partenaires (la ville de Nevers et le Conseil départemental) ainsi que la Chambre d'agriculture, Bio Bourgogne, le Lycée agricole local et le réseau régional des espaces tests. Des études préalables ont été effectuées en 2012 pour connaître la faisabilité de production et de vente en circuit court. L'Espace-test a été inauguré en 2013 et la première couvée a duré 3 ans.

L'Espace-test repose sur la mise à disposition de terres communales et des locaux qui y sont rattachés. Ainsi, le foncier initial de la ville (qui était éparpillé) a été complété par l'achat de parcelles supplémentaires en 2015 (retraite maraîcher conventionnel et abandon jardiniers). Par ailleurs, l'acquisition d'une maison maraîchère avec son atelier spécifique de nettoyage et de stockage des légumes a permis d'améliorer nettement le dispositif. De son côté, le Conseil départemental a financé le matériel agricole et les serres. Les terres ont été progressivement labellisées par Écocert. En 2018, l'ensemble de L'Espace-test est en production biologique. Au-delà des nouvelles pratiques respectueuses mises en place par les nouveaux maraîchers bio, un espace en libre évolution a été volontairement conservé pour la biodiversité et le réseau de fossé drainant fait l'objet d'une attention particulière (entretien en fonction de la période d'activité de l'Agrion de mercure). La surface de la commune étant limitée, une prospection est en cours par l'agglomération sur son territoire, pour identifier des terres potentiellement disponibles. Ces terres permettront l'installation des futurs maraîchers qui quitteront de L'Espace-test et pourront ainsi consolider la filière maraîchère biologique locale.

Le 12 septembre 2017 et le 18 septembre 2018 ont été organisées des journées portes ouvertes avec un marché de producteurs locaux, accompagnées d'une animation scolaire.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

La création de la filière maraîchère à Nevers a été une réussite avec une première couvée de 3 ans et l'installation (début 2017) d'un nouveau maraîcher bio, grâce à un bail contractualisé avec la ville. Son activité est rentable et la population locale y répond très favorablement. Par ailleurs, la préservation de la zone maraîchère a été intégrée lors de la révision du PLU votée par le conseil municipal en 2017 : elle est désormais inscrite en zone agricole dans les documents d'urbanisme.

Les pratiques de culture biologique permettent de restaurer les fonctionnalités écologiques des sols et d'arrêter la contamination des nappes phréatiques (certaines terres étaient surexploitées via l'usage d'engrais de synthèse).

La production diversifiée des maraîchers bio de la Baratte a permis le retour de nombreuses variétés de légumes. En outre, les élu(e)s ont souhaité que le site de la Baratte soit préservé de l'extension urbaine à travers les documents d'urbanisme pour pérenniser l'activité maraîchère sur le territoire. La couvée en cours fonctionne très bien et les nouveaux agriculteurs souhaitent s'installer prochainement sur Nevers. Une nouvelle couvée est en prévision pour 2019 avec l'aménagement de parcelles supplémentaires. Le développement de cette filière s'envisage désormais au niveau de l'Agglomération.





Cheptel communal dans le quartier de la Madeleine

Gestion éco-pastorale extensive des coteaux et des zones humides

Évreux

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville d'Évreux

Services de la collectivité associés : Service environnement

Budget : 35 000 € (en 2018)

Partenaires financiers : l'État, le Département de l'Eure et l'Union européenne via les contrats Natura 2000

Partenaires techniques : Conservatoire d'espaces naturels de Normandie Seine (CEN) ; Département de l'Eure (27) ; Direction départementale des territoires et de la mer de l'Eure (27) ; associations naturalistes

Date de début du projet : 01/01/2004

OBJECTIFS

Évreux dispose de 800 ha d'espaces naturels à entretenir, composés de forêts, coteaux et prairies. Depuis 2004, la ville entretient ses coteaux calcicoles par éco-pâturage avec un troupeau d'ovins en conduite extensive et itinérante. Le nouveau contrat Natura 2000, signé pour la période 2018-2021, permettra à la ville d'Évreux de maintenir et d'étendre sa démarche sur son territoire. La gestion pastorale des milieux naturels, au-delà des enjeux alimentaires et économiques liés à l'élevage, a pour but de répondre à d'autres enjeux, comme le

façonnage ou l'entretien des paysages, la préservation ou la restauration d'habitats, l'amélioration de la qualité de l'eau...

MESURES MISES EN ŒUVRE

Pour mettre en œuvre son programme d'actions, la ville emploie un berger communal. Le cheptel comprend entre 250 à 300 moutons en fonction la saison. Il est composé de races rustiques, essentiellement de Solognote et en moindre proportion de Berrichon du Cher et de Roussin de la Hague. La reproduction annuelle du troupeau compte entre 70 à 80 naissances par an. La ferme pédagogique municipale sert de bergerie durant l'hiver.

Parmi les objectifs identifiés dans son plan de gestion éco-pastorale, la ville a mis en place les actions suivantes sur ses coteaux et zones humides :

- acquisitions foncières de parcelles, soit 40 ha en 8 ans ;
- augmentation du périmètre Natura 2000 et des espaces naturels sensibles (ENS) de l'Eure (l'objectif étant de passer de 107 ha à 300 ha) ;
- mise en œuvre des contrats Natura 2000 : travaux de débroussaillage, pâturage... ;
- adaptation du plan de pâturage en fonction des résultats du diagnostic faune/flore réalisé en 2010 et 2017, en plus des suivis naturalistes réguliers.

Depuis 2017, l'entretien des zones humides de la commune est effectué par un troupeau d'ânes. Un nouveau site sera aménagé en 2018 sur le quartier de Navarre pour permettre l'accueil des ânes. Ces actions de gestion sont aussi le support d'animations pédagogiques dans les quartiers et auprès des scolaires.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le bilan du suivi naturaliste des coteaux 2017 conforte le choix de ce mode de gestion réalisé en régie. La ville souhaite donc prolonger et étendre (en surface et en nombre d'actions) la gestion éco-pastorale. La vie de la ville est rythmée au son du passage des animaux, à l'instar des régions de montagnes, alors que les espaces naturels ébroïciens ont cette originalité d'être en contexte urbain. L'éco-pâturage des coteaux et des zones humides a permis de :

- restaurer des habitats naturels (pelouses calcicoles à orchidées sauvages) ;
- augmenter le nombre d'espèces observées et le maintien des espèces sensibles, rares ou menacées ;
- restaurer des paysages typiques de la vallée ;
- réduire le risque d'incendie ou de décharge sauvage par une présence constante ;
- augmenter le nombre d'animations en rapport avec la préservation de l'environnement.





Gestion pastorale des Espaces naturels sensibles

Gestion pastorale des espaces naturels sensibles

Villeneuve-d'Ornon

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Villeneuve-d'Ornon

Services de la collectivité associés : Pôle développement durable ; Services techniques

Budget : 250 000 €/an (acquisitions et gestion)

Partenaires financiers : Agence de l'Eau Adour Garonne ; Département de la Gironde (33) ; Bordeaux Métropole

Partenaires techniques : Agence de l'Eau Adour Garonne ; Conseil Départemental de la Gironde ; Bordeaux Métropole ; Conseil régional Nouvelle-Aquitaine ; Communauté de communes de Montesquieu ; les propriétaires fonciers, associations d'usagers (chasse et pêche)

Date de début du projet : 01/01/2006

OBJECTIFS

Le site des Espaces naturels sensibles (ENS) de la Vallée de l'Eau Blanche présente un intérêt écologique et fonctionnel fort et fait partie du réseau Natura 2000. 234 espèces végétales et 347 espèces faunistiques ont été recensées, dont des espèces remarquables et/ou protégées par les directives européennes comme la Fritillaire

pintade, l'Orchis à fleur lâche ou le Cuivré des marais. De plus, il s'agit d'une zone d'expansion de crue, jouant un rôle majeur en cas d'inondations. Toutefois, la fermeture du milieu, suite à la déprise agricole, met en péril la biodiversité présente et la fonction hydraulique. La ville a fait le choix de mettre en place des mesures de gestion spécifiques sur ces ENS dont les objectifs sont de :

- restaurer le milieu et mener une gestion favorable au maintien et au développement des espèces présentes sur ces milieux humides (Fritillaire pintade, Orchis à fleurs lâches, espèces d'oiseaux nicheurs...);
- faciliter la fonction hydraulique du site et prévenir certains risques en cas de crues ;
- favoriser la cohabitation des différents usages sur le site (pêcheurs, chasseurs, industriels, éleveurs...);
- sensibiliser les habitants à la valeur écologique des zones humides ;
- valoriser l'histoire agricole de la ville (maraîchage, culture du cresson...).

MESURES MISES EN ŒUVRE

Dans le cadre d'une politique volontariste initiée en 2006, la ville de Villenave-d'Ornon bénéficie de la délégation du droit de préemption au titre des ENS (compétence relevant du département). Elle assure ainsi une démarche globale de maîtrise foncière, de restauration et de gestion de ce site, en partenariat étroit avec les institutions compétentes (Département de la Gironde, Agence de l'Eau Adour-Garonne et Bordeaux Métropole).

Suite à une étude écologique, la commune a déployé entre 2011 et 2016 un premier plan de gestion des ENS de la Vallée de l'Eau Blanche, appuyée par une chargée de mission ENS. L'acquisition des parcelles fut un préalable, la maîtrise foncière étant déterminante pour la concrétisation des mesures de gestion. Ainsi, un important travail de veille et de concertation avec les propriétaires fonciers a été engagé et près de 1,3 million d'euros ont été consacrés à l'acquisition de 42 parcelles, représentant près de 45 ha (soit 57 % de l'ENS).

Par la suite, les secteurs enrichis ont été restaurés et une gestion conservatoire des prairies bocagères a été mise en œuvre. Les deux mesures phares sont : l'entretien par pâturage ovin extensif et la fauche tardive. Cette dernière a pour objectif de prendre en compte et de respecter le cycle de reproduction des espèces animales et végétales. La fauche tardive se fait alors de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle, permettant à la faune présente de se réfugier dans les bordures. À cela s'ajoutent diverses mesures de gestion : entretien et calibrage des haies, broyage des refus, entretien des berges, pose de clôtures, lutte contre les espèces invasives...

L'ensemble de cette démarche est valorisé auprès du grand public dans le cadre d'animations pédagogiques. L'un des événements phares est la transhumance urbaine, faisant déplacer chaque année un troupeau de brebis d'une prairie en bord de rocade aux ENS en bord de Garonne.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

La réalisation de suivis écologiques annuels (faune et flore) a permis d'affiner la connaissance du site et d'évaluer les impacts du plan de gestion. Ainsi, il a été démontré que le travail opéré ces dernières années a favorisé le maintien et l'augmentation de certaines espèces, comme la fritillaire pintade, et la réapparition d'autres.





Éco-pâturage au parc Malbos

Éco-pâturage des espaces enherbés des parcs de la ville

Montpellier

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Direction paysage et biodiversité et la ville de Montpellier

Services de la collectivité associés : Direction de l'éducation ; Direction de la communication

Budget du contrat : 2,4 millions d'€ (1^{er} contrat) et 7 millions d'€ (2^e contrat) ;

Budget : 18 000 €/an

Partenaires techniques : Entreprise Écozoone

Date de début du projet : 01/01/2012

Date de début du projet : 01/01/2016

OBJECTIFS

L'opération vise à améliorer la gestion des espaces enherbés et à remplacer l'entretien mécanique par le pâturage pour diminuer les nuisances sonores, réduire l'utilisation de carburants et diminuer les coûts d'entretien. Ce mode d'entretien plus naturel permet également de limiter les impacts négatifs sur la microfaune des prairies et de fertiliser naturellement les espaces enherbés. De plus, l'éco-pâturage revêt une fonction pédagogique forte et améliore le lien social dans le quartier. À moyen terme, l'objectif est d'augmenter le nombre de parcs gérés en éco-pâturage et de faire tourner les troupeaux sur de nouveaux parcs chaque année pour que les habitants des différents quartiers de la ville profitent de l'initiative.

MESURES MISES EN ŒUVRE

L'éco-pâturage a été initié au sein des parcs de Montpellier en 2016. 80 moutons ont été installés sur le Parc Malbosc d'avril à juillet pour y assurer la coupe de l'herbe. En 2017, l'expérience a été reconduite sur 2 parcs : toujours au Parc Malbosc mais aussi sur le site de l'Agriparc Mas nouguier (50 moutons présents d'avril à juillet). Face au succès rencontré auprès du grand public, l'éco-pâturage a été pérennisé par la réalisation d'un marché public sur 4 ans. En 2018, l'opération a eu lieu sur Parc Malbosc (toujours 80 moutons présents d'avril à juillet) et le Parc de la Grande Lironde (50 moutons présents d'avril à juillet), un parc plus urbain que les précédents.

Les animaux sont gardés sur site par un berger (présent 24h/24h) et son chien de garde. Il gère le déplacement des moutons sur les parcs grâce à des clôtures électriques amovibles. Les bergers assurent également une communication/sensibilisation auprès du public.

Parallèlement une communication a été déployée pour expliquer ce mode de gestion : panneaux d'information sur les sites signalant la présence d'animaux en liberté et la nécessité de tenir les chiens en laisse et information sur la mise en place de l'éco-pâturage dans les magazines municipaux et sur le site web municipal.

Un suivi scientifique de la végétation a été initié dès 2016. Des placettes de suivi ont été installées au Parc Malbosc pour étudier l'impact du pâturage sur la végétation et l'évolution de la composition floristique, avec 3 modalités : pâturage, fauche à la débroussailleuse et aucun traitement (ni fauche, ni pâturage).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'éco-pâturage fait l'objet de nombreuses animations à destination des enfants et du grand public, avec notamment une animation tonte des moutons pour les scolaires chaque année. En 2017 et 2018 : deux jours et demi d'animations ont permis d'accueillir et sensibiliser 540 enfants de 4 écoles différentes. Enfin une animation transhumance a été menée au printemps 2018 : 250 bêtes réalisant un parcours de 5 km à travers la ville et passant par 3 parcs de la ville. Cette transhumance a permis de sensibiliser les montpelliérains à la mise en place de ce mode de gestion.





© Communauté de Communes Sud Côte Chalonnaise

Pastoralisme sur la pelouse de Saules

Pastoralisme sur des parcelles Natura 2000

Communauté de communes Sud Côte Chalonnaise

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la Communauté de communes Sud Côte Chalonnaise

Services de la collectivité associés : Service Natura 2000

Budget : 36 352 € (animation Natura 2000 pour 2018)

Partenaires financiers : Europe (à 53 % via fonds FEADER) ; État (à 47 %)

Partenaires techniques : Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne (CENB) ; Communes de Burnand ; Culles-les-Roches ; Montagny-les-Buxy ; Saint-Gengoux-le-National ; Saules

Date de début du proje : 01/01/2018

OBJECTIFS

En Bourgogne-Franche-Comté, les pelouses calcaires auraient régressé de plus de 80 % depuis les années 1990 : non adaptées aux pratiques modernes intensives, elles ont été pour la plupart abandonnées ou converties en culture. Or, les pelouses calcicoles abritent une flore et une faune spécifique qui fait de cet écosystème une

priorité de conservation dans le cadre de Natura 2000. En plus de préserver ses pelouses calcicoles appartenant au réseau Natura 2000, la communauté de communes Sud Côte Chalonnaise voulait soutenir l'activité agricole locale et durable (agriculteur bio, pratiques de pastoralisme, race en voie de disparition). Les objectifs suivis par la collectivité étaient les suivants :

- remettre en pâturage des parcelles de pelouses abandonnées car non propices à l'exploitation (pente, absence de clôtures et d'eau), ou par incompatibilité avec les techniques agricoles modernes de la région ;
- conserver et préserver la biodiversité spécifique des pelouses calcaires (parcelles enrichies ou en cours d'enrichissement) par la restauration et l'entretien via le pâturage ;
- sensibiliser les habitants à la biodiversité de leur commune et accompagner l'évolution des pratiques de loisirs nécessaires pour la cohabitation avec le pâturage ;
- conserver une trame cohérente de pelouses calcaires sur la côte chalonnaise en évitant de perdre des entités de pelouses.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Sur les entités enrichies, un broyage partiel de la végétation a été ou sera réalisé pour restaurer les pelouses (composées entre 10 à 30 % de buissons et d'arbres et entre 70 à 90 % de pelouse), pour ce faire :

- l'entité de Culles-les-Roches, envahie par des buis attaqués par la Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*), a été broyée en grande partie pour retrouver un milieu ouvert ;
- l'entité de Saule, caractérisée par une couche épaisse de litière végétale due à l'abandon depuis quelques années ainsi que l'installation de l'Épine noire, a été pâturée puis broyée pour retrouver une végétation herbacée classique des pelouses calcaires ;
- l'entité du Mont Saint-Roch (sur Burnand et Saint-Gengoux-le-National) est plus complexe et fera l'objet de différentes gestions selon les sites.

Des baux d'une durée de 5 ans ont été conclus entre le berger et les communes de Burnand, Saint-Gengoux-le-National, Culles-les-Roches et Saules. Ces baux incluent des clauses environnementales pour le maintien de la biodiversité. Le pâturage est effectué par des brebis aïoles, race rustique du sud de la France. C'est un pâturage tournant : des troupeaux de brebis (200 à 300 bêtes) pâturent sur de petites surfaces, sur une très courte période : soit grâce à des parcs de clôtures mobiles, soit par garde. Dans ce cas, la garde est effectuée sans clôtures sauf pour les parcs de nuit.

Toutes les zones pâturées sont engagées dans des Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) dans le cadre du Projet agro-environnementaux et climatiques (PAEC) « Pelouses calcicoles de la côte chalonnaise » porté par l'animation Natura 2000. L'évolution des pelouses se fait par suivi-photo et par des suivis de papillons (*Chrono ventaires*) et de la flore.

Un volet éducation est mis en place avec des animations grand public et un projet pédagogique avec les écoles est en cours de réflexion. Certains événements sont également porteurs pour la communication (exemple : transhumance dans le centre-ville de Saint-Gengoux-le-National-le-National).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

On constate aujourd'hui un retour ou un maintien des espèces de pelouses calcaires et pelouses à Orpins sur dalle. Il y a notamment deux espèces de plantes protégées en Bourgogne : le Micrope droit (*Bombycilaena erecta*) et l'Inule des Montagnes (*Inula montana*) qui sont présentes sur ces sites et préservées. L'Hermite (*Chazara briseis*) classé « en danger critique d'extinction » est également présent sur le Mont Péjus qui jouxte le Mont Saint-Roch. La restauration pourrait ainsi aider au maintien de cette plante en Bourgogne-Franche-Comté : c'est aujourd'hui la dernière station où on peut la trouver dans la région. De plus, de nombreuses espèces animales (Lézard vert, Alouette lulu, Circaète Jean-le-Blanc pour les terrains de chasse...) sont favorisées par l'entretien du milieu ouvert. Enfin, un maintien de la trame de pelouses bourguignonnes (la côte chalonnaise connecte la côte mâconnaise et la côte de Beaune) est assuré pour permettre la mobilité des espèces face aux futurs changements climatiques.





4

Cours d'eau et zones humides



La zone humide du Marais du Trait

Gestion et suivi écologique du Marais du Trait

Métropole Rouen Normandie

Meilleure intercommunalité pour la biodiversité 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Métropole Rouen Normandie

Services de la collectivité associés : Direction de l'énergie et de l'environnement ; Service grand cycle de l'eau ; Pôle de proximité Cailly-Austreberthe

Budget : 112 000 € (pour 5 ans)

Partenaires financiers : Agence de l'Eau Seine Normandie (80 % des dépenses d'investissement)

Partenaires techniques : Parc Naturel des Boucles de la Seine Normande ; Agence de l'Eau Seine Normandie

Date de début du projet : 01/01/2009

Date de fin : 2021

OBJECTIFS

L'intérêt écologique du Marais du Trait a justifié son intégration au réseau européen Natura 2000. Le marais alluvial du Trait est enclavé entre la zone d'activités du Malaquis, pôle industriel de la Métropole en bordure de Seine, un linéaire urbain d'habitations et une zone industrielle en friche. Les prairies sont dominantes



dans cette zone humide où elles se développent sur des sols tourbeux et basiques, habitats de plus en plus rares et menacés en Normandie et en Europe. La superficie de la zone humide du Trait n'a cessé de diminuer sous la pression industrielle et urbaine accompagnée d'une dégradation suite à l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles au profit de la culture de maïs ou de la plantation de peupliers.

Depuis 2010, la Métropole Rouen Normandie poursuit le plan de gestion conservatoire des habitats et des espèces du Marais du Trait initié par la Communauté de communes « Le Trait – Yainville » en 2008. Un 1^{er} plan de gestion écologique portant sur un périmètre de 114 ha avait en effet été validé et mis en œuvre pour les périodes 2009 à 2014, en partenariat avec le Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande (PnrBSN). L'évaluation du 1^{er} plan de gestion a permis de mesurer les premiers bons résultats liés à la mise en place d'un pâturage extensif sur le site avec un cheptel de vaches écossaises et de chevaux camarguais. Cela a conforté l'idée de renouveler le plan de gestion sur une nouvelle période 2017-2021 en élargissant le périmètre de la zone humide à près de 170 ha au total.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le nouveau plan de gestion poursuit les opérations de gestion et de restauration des habitats naturels dégradés. Il s'appuie sur 36 fiches actions visant à :

- préserver, renforcer et rétablir les connexions entre le marais et ses abords dans la vallée de la Seine : acquisition foncière et étude et travaux sur une filandre de la Seine ;
- conserver voire améliorer l'hydromorphie du sol : étude hydro-géomorphologique, améliorer le système de traitement des eaux pluviales de la ville du Trait, suivi de la qualité des eaux superficielles ;
- évaluer la conservation de la fonctionnalité du marais : suivi bryologique notamment des espèces à enjeu et indicatrices d'une bonne hydromorphie du sol et suivi piscicole au niveau du réseau hydrographique principal ;
- préserver voire renforcer les habitats et populations d'espèces végétales et animales prioritaires : développement du pâturage extensif, limiter l'embroussaillage, préserver certains boisements et les arbres « têtards » ;
- évaluer l'expression des potentialités biologiques du marais : cartographie des habitats naturels, suivis annuels des espèces à enjeux, suivi floristique, etc.
- mettre en place des actions en lien avec la population : mallette pédagogique spécifique, animations, inventaires participatifs, sentier de randonnée, etc.

Les résultats présentés sont issus de l'évaluation du premier plan de gestion 2009-2014 et du diagnostic du nouveau plan de gestion 2017-2021 :

- 43 espèces végétales peuvent être considérées comme d'intérêt patrimonial dont 13 inscrites en listes rouges régionales ;
- 48 espèces d'oiseaux ont été signalées sur le site dont 8 espèces en liste rouge régionale, 5 se reproduisant sur le site ;
- de nombreuses autres espèces patrimoniales pour les amphibiens, les odonates, les orthoptères, lépidoptères, etc.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le pâturage extensif à l'année permet de maintenir la diversité des habitats présents, avec un gradient d'humidité variable en différents points du site, favorable à de nombreuses espèces. Il s'agit d'un des sites majeurs de zones humides de la partie aval de l'axe Seine, avec le marais Vernier, l'ENS d'Heurteauville, etc. Le budget prévisionnel pour les 5 ans du plan de gestion 2017-2021, financé à 80 % par l'Agence de l'Eau, est de 112 000 € en fonctionnement (comprend les coûts de personnel Métropole) et 152 000 € d'investissement.





Seuil et passe à poissons de la Croupière

Restauration d'un seuil et mise en place d'une passe à poissons

Le Thor

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Syndicat mixte du bassin des Sorgues (SMBS)

Services de la collectivité associés : Services techniques (environnement et voirie)

Budget : 730 000 € HT (876 000 € TTC)

Partenaires financiers : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (RMC) ; Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Département du Vaucluse (84) ; Syndicat mixte du Bassin des Sorgues (SMBS)

Partenaires techniques : Fédération de pêche du Vaucluse (84) ; Direction départementale des Territoires (DDT 84) ; Agence française pour la biodiversité (AFB) ; Agence de l'Eau RMC ; Conseil Région Provence-Alpes-Côte d'Azur ; Association Migrateurs Rhône Méditerranée ; ASCO du Canal de l'Isle

Date de début du projet : 01/01/2008

Date de fin : 01/11/2017

OBJECTIFS

Ce projet mené par le SMBS comporte 3 actions principales : restaurer le seuil de la Croupière, mettre en place une passe à poissons et changer l'exutoire du canal de l'Isle pour qu'il se déverse dans le Canal de Vaucluse. Il a pour objectif de :



- pérenniser le Canal de Vaucluse, de la Sorgue de la Rode et des zones humides associées ;
- restaurer les continuités écologiques ;
- maintenir un apport continu d'un minimum de 500 L/s d'eau dans la Sorgue du Trentin ;
- éliminer des apports d'eau de la Durance, turbides, dans la Sorgue du Trentin.

MESURES MISES EN ŒUVRE

L'opération qui s'est étalée sur 10 ans a été réalisée avec un haut niveau de technicité, tant au stade des études préalables, de l'élaboration des dossiers réglementaires, que dans la conduite des travaux et notamment le suivi et la réduction des impacts sur l'environnement en phase de chantier. Le SMBS a fait conduire une étude des débits du point de vue du fonctionnement écologique, des pêches électriques pour identifier les populations piscicoles, et a fait appel à un maître d'œuvre spécialisé pour mener une étude d'envergure liée à la restauration de la continuité écologique. Les travaux d'aménagement ont été validés par le comité technique composé des différents partenaires du projet en 2015. Les mesures prises en faveur de la biodiversité ont été les suivantes :

- intervention, en amont des travaux, d'un bureau d'études (naturaliste) pour établir les mesures à mettre en œuvre de protection et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- travaux de régulation en début de chantier du Bourreau des arbres (espèce à caractère envahissant sur le site) ;
- conservation au maximum de la végétation existante (balisage pour protéger les arbres ; retrait de la végétation qu'aux endroits concernés par les travaux...)
- alimentation constante durant tout le chantier, avec un débit minimum dans la Sorgue du Trentin ;
- installation et entretien de filtres empêchant les matières fines mises en suspension dans l'eau durant le chantier de partir dans la rivière ;
- nettoyage des engins avant leur arrivée pour limiter la prolifération de la jussie ;
- plantation uniquement là où la végétation naturelle ne pouvait pas repousser rapidement ;

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'attention particulière qui a été accordée à l'information des habitants du Thor et des riverains a permis de faciliter l'acceptation du projet. Le suivi écologique qui sera réalisé sur la Sorgue du Trentin (qualité de l'eau par le SMBS, pêches électriques par le SMBS et la Fédération de pêche 84) permettra dans les prochaines années d'appréhender concrètement l'impact des travaux menés sur les habitats et la faune notamment piscicole.



Rétablissement de la continuité écologique d'une rivière

Rougé

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Syndicat Intercommunal du Bassin du Semnon et la ville de Rougé

Budget : 96 750 €

Partenaires financiers : Agence de l'Eau Loire-Bretagne (80 %) ;
Syndicat Intercommunal du Bassin du Semnon (20 %)

Partenaires techniques : Agence française pour la biodiversité (AFB) ; Établissement public territorial du Bassin de la Vilaine ; Fédération de Pêche de Loire Atlantique (44) ; Agence de l'eau Loire-Bretagne ;
Direction départementale des territoires et de la mer de Loire-Atlantique (DDTM 44)

Date de début du projet : 28/04/2016

Date de fin : 30/11/2018

OBJECTIFS

Les études menées par le Syndicat Intercommunal du Bassin du Semnon ont montré que la rivière Brutz traversant la commune de Rougé était en mauvais état écologique. L'état hydro-morphologique était altéré par la présence d'un colmatage, d'une instabilité et d'une incision des berges. De plus, la Brutz et ses affluents présentaient de nombreux éléments fragmentants dont l'étang communal. Cet étang avait été creusé en 1989 sur une surface de 12 000 m². Il était directement alimenté par la rivière et l'eau était retenue par un barrage en béton. La circulation des espèces y était impossible et l'écoulement de l'eau, en aval de l'étang, était interrompu durant l'été.



Berges végétalisées à partir de la banque de graines issue des vases

MESURES MISES EN ŒUVRE

Une étude a été initiée en 2013 pour prendre en compte les usages multiples présents sur la pièce d'eau. Des réunions de concertation ont également été organisées, faisant participer 25 personnes pendant toute la durée du projet de restauration (regroupant des pêcheurs, des randonneurs, les écoles publiques et privées, des chasseurs, le comité des fêtes, le club de l'amitié, les sapeurs-pompiers, les riverains et les personnes ayant la mémoire des lieux). En parallèle, des réunions de comité technique, composé de la Fédération de pêche, de l'AFB, de la DDTM 44, de l'Institution d'aménagement de la Vilaine (IAV) et de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, ont été nécessaires afin de travailler les aménagements permettant de rétablir les continuités écologiques. Trois scénarios ont été étudiés : 1) la conservation de l'étang ; 2) la mise en dérivation de l'étang ; 3) la suppression de l'étang et l'aménagement de la zone de loisirs des Vallées autour de la rivière la Brutz.



Le conseil municipal a délibéré fin 2014 en faveur de la suppression complète de l'ouvrage et du réaménagement du site de loisirs autour de la rivière. Cette solution permettait de résoudre les problèmes réglementaires et écologiques, ainsi que de supprimer les coûts d'entretiens réguliers. Les mesures entreprises jusqu'en 2018 sont les suivantes :

- vidange du plan d'eau et pêche de sauvegarde par la Fédération de Pêche avant les travaux de démolition ;
- suppression de l'ouvrage ;
- adoucissement et ensemencement des berges ;
- création d'une prairie naturelle par semis sur les anciennes vases, sauf en amont du site rive gauche où une zone humide très riche et fonctionnelle a simplement été entretenue et sera laissée en zone naturelle ;
- réalisation (en cours) d'un sentier d'interprétation sur le thème des milieux aquatiques. Une partie du cheminement sera réalisée sur pilotis, au cœur de la zone humide (fin prévu pour décembre 2018).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

La prairie et les zones humides qui bordent le cours d'eau sont maintenant aménagées en zone d'expansion des crues. Ces espaces naturels assurent le stockage transitoire de l'eau et retardent son écoulement lorsque les débits sont les plus importants. L'écosystème dégradé est devenu de nouveau fonctionnel et offre de nombreux habitats pour la faune et la flore. Les espèces aquatiques peuvent désormais circuler le long de la Brutz. La qualité de l'eau a également été améliorée.

Des suivis faune (libellules, papillons, amphibiens...)/flore sont réalisés par l'association Bretagne Vivante et des pêches scientifiques sont organisées par le Syndicat Intercommunal du Bassin du Semnon pour évaluer l'impact de l'action sur la biodiversité.



Réaménagement des berges et création d'un sentier pédagogique

Chevigny-Saint-Sauveur

Mise à jour d'une action identifiée en 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Chevigny-Saint-Sauveur et le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Tille, de la Norge et de l'Amison (SITNA)

Services de la collectivité associés : Service environnement ; Service jeunesse ; Service espaces verts

Budget : 838 403 €

Partenaires financiers : Région Bourgogne-Franche-Comté ; Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse ; SITNA

Partenaires techniques : Établissement Public Territorial du Bassin de la Saône et du Doubs (EPTB) ; Maison de l'eau et de la pêche ; Association nationale pour la formation professionnelle des adultes (AFPA) ; les associations locales : l'Abeille Chevignoise, les Jardiniers de Chevigny, l'ASC Cyclo de Chevigny, le Club Photo, Chevigny Environnement, Un enfant peut sauver un arbre

Date de début du projet : 01/11/2015

Date de fin : 01/01/2017

OBJECTIFS

Le SITNA assisté par l'EPTB Saône et Doubs a assuré, pour le compte de la ville, la maîtrise d'ouvrage du projet de restauration de la continuité écologique de la Goulotte et la Rivière neuve dans la traversée communale. L'objectif des travaux était double :

- réaménager les berges de la rivière (plantation d'arbres et de plantes adaptés à ce milieu) ;
- redonner à la population Chevignoise l'envie de fréquenter les bords de l'eau, de concilier les usages urbains et le milieu naturel, de mettre en valeur le cadre de vie des riverains et apporter quelques connaissances aux habitants quant au fonctionnement des milieux aquatiques.

Dans cet optique, un parcours de 3,2 km le long de la rivière la Goulotte qui traverse des quartiers habités a été créé, ainsi qu'un sentier pédagogique intitulé la « Balade de la Rainette » sur le thème des rivières.

MESURES MISES EN ŒUVRE

La largeur du lit de la Goulotte et de la Rivière Neuve a été réduit afin d'augmenter le débit des deux cours d'eau durant l'été (faible initialement). Plus de 2 000 arbres, arbustes et plantes semi-aquatiques, adaptés aux milieux humides et locales ont été ainsi plantés sur les berges de la Goulotte et de la Rivière Neuve. En période de crue elles pourront être submergées, jouant alors un rôle tampon et diminuant les risques d'inondation.

Le réaménagement des berges et la création du sentier pédagogique ont été accompagnés d'animations citoyennes (campagne de parrainage de plants pour la création d'un arboretum, réalisation d'un sentier pédagogique illustré par des tables de lecture, exposition à la médiathèque). Les actions de sensibilisation et de communication ont été les suivantes :

- visite du site avec les citoyens, campagnes d'information (bulletin municipal, site internet...), conférence et exposition à la Médiathèque ;
- sensibilisation des jeunes via la formation des animateurs de la ville, un partenariat avec les écoles et les associations locales (Associations des Jardiniers, Chevigny Environnement, ASC Photo, « Un enfant peut sauver un arbre », Associations jeunes et sportives) ;



- collaboration avec l'AFPA pour que les stagiaires de différentes filières d'apprentissage participent aux actions de sensibilisation du projet et se forment aux techniques du génie végétal, à la conduite de chantier, aux règles de sécurité, à la commande publique... ;
- création d'un arboretum composé de 25 espèces locales différentes dans le parc de la Saussaie. Le projet a été porté par l'association « Un enfant peut sauver un arbre » et a associé les citoyens. Les habitants avaient la possibilité de parrainer un arbre. Chaque parrain a ensuite signé la charte de l'arboretum ;
- organisation d'une fête de la rivière au mois de septembre 2017.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le réaménagement des berges et la création d'un sentier pédagogique ont modifié le paysage et le cadre de vie des habitants.

La rivière passant dans le parc du Château de l'AFPA se végétalise petit à petit donnant ainsi aux stagiaires un support pédagogique concret pour appréhender les techniques du génie végétal.

Les activités proposées par les partenaires du projet ont permis de créer des liens intergénérationnels mais également socio-professionnels.

L'association des habitants à la conception de l'Arboretum a rencontré un petit succès puisque 70 personnes ont répondu à l'enquête qui a permis de dresser la liste de 25 essences d'arbres à planter.

Enfin, la commune souhaite poursuivre la réalisation de sentiers pédestres sur son territoire en continuité de la « Balade de la Rainette ».



Berges réaménagées et végétalisées

© Samuel LONCHAMPT

Restauration des continuités écologiques et renaturation de berges

Château-Renault

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Syndicat intercommunal pour l'entretien ; Syndicat intercommunal pour l'entretien et l'aménagement de la Brenne et de ses affluents (SIEABA)

Services de la collectivité associés : Services techniques ; Service des espaces verts

Budget : 800 000 € (répartis sur 3 ans)

Partenaires financiers : Agence de l'eau Loire Bretagne ; Conseil régional Centre Val de Loire ; Conseil départemental d'Indre et Loire ; Fédération de pêche d'Indre et Loire

Partenaires techniques : Agence de l'eau Loire Bretagne ; Conseil départemental ; Agence Française pour la Biodiversité ; Police de l'eau ; Fédération de pêche ; Bureau d'études ARTELIA

Date de début du projet : 01/01/2014

Date de fin : 31/12/2017

OBJECTIFS

Les deux rivières qui traversent la commune de Château Renault, La Brenne et son principal affluent le Gault ont été utilisés depuis plus de 150 ans par 20 tanneries, installées sur leurs cours ou sur des chenaux ou fossés qui étaient complètement artificialisés. La dernière tannerie a fermé en 1985, la lente déprise industrielle a laissé de nombreux bâtiments à l'abandon, des rivières polluées et encombrées de murs et blocs de béton fissurés, augmentant la fréquence des inondations dans la ville basse. Dans les années 80, pour essayer de maîtriser les inondations, la rivière en aval a été curée et 3 barrages à clapet ont été installés. L'objectif de l'action lancée en 2014 était de redonner un état naturel à La Brenne et au Gault en supprimant un maximum de zones bétonnées, les clapets et les 2 barrages qui provenaient d'anciens moulins en inactivité. Les travaux avaient également comme objectif de rendre accessibles les rivières aux habitants.

MESURES MISES EN ŒUVRE

La restauration des continuités écologiques et la renaturation de berges ont nécessité une longue période de réflexion qui a duré près de 10 ans. Pour être subventionné par les différents partenaires financiers et être porté par le syndicat de rivière, le projet a dû s'inscrire dans un contrat territorial à l'échelle du bassin versant. Compte tenu de la complexité des travaux le syndicat a fait appel à un bureau d'études spécialisé (ARTELIA) et à 2 entreprises expérimentées pour les travaux en rivière. Les mesures mises en œuvre sont les suivantes :

- analyse des sols avant les travaux pour évaluer les risques de pollution ;
- déboisement car de nombreux arbres s'étaient enchevêtrés dans et sous les murs des tanneries ;
- évacuation vers un centre de recyclage local de 300 m³ de gravats issus du démolissage des murs et des cuves de tannage ;
- réouverture d'une partie du Gault souterraine en zone urbaine (le passage sous un moulin au centre d'un îlot de maisons a dû être conservé) ;
- réouverture du cours historique du Gault pour assurer les continuités écologiques (à l'exception d'une section où les canaux souterrains n'ont pas pu être démontés compte tenu de la proximité des habitations, dans cette partie une passe à poissons d'environ 200 m a été installée) ;



- reprofilage, reméandrage et installation de banquettes minérales ; les techniques utilisées pour consolider les rives sont les suivantes : pieux en bois et tressages, recharge minérale avec des blocs de différentes tailles, stabilisation des berges avec toile de coco et semis immédiat ;
- enrochement des berges dans une partie plus urbaine, à proximité d'un immeuble de logements collectifs ;
- végétalisation des berges et adaptation des pratiques de gestion (aucun fauchage pour permettre à la ripisylve de s'installer durablement).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

En termes paysager, le résultat est spectaculaire. Alors que la rivière était invisible et canalisée par des murs de 3 m de haut, elle est désormais visible et accessible pour les promeneurs.

Les berges ont été reprofilées en pentes douces (avec un calibrage cohérent par rapport au risque inondation) et végétalisées. Cependant, la renaturation sur l'un des bras de décharge du Gault a été impossible car trop proche des habitations et est resté complètement canalisé en béton. Le rétablissement des continuités écologiques a conduit à installer une passe (échelle) à poissons de près de 200 m. Avec les crues hivernales, le cours d'eau s'est structuré avec des zones vives et calmes, des atterrissements, propices à une vie aquatique riche. Les continuités écologiques ont été restaurées, même si la ripisylve est encore en cours de développement spontané. Des inventaires de la faune aquatique (pêche électrique, IBGN) sont programmés pour les années à venir. Les techniciens de rivière et les pêcheurs ont déjà pu observer des truites dans ces secteurs.



© Syndicat de la Brenne

Renaturation des berges du Gault

Extension de la gestion écologique d'une zone humide

Caen

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Caen (avec sous-traitance partielle d'étude)

Services de la collectivité associés : Service espaces verts ; Service grand cycle de l'eau (Communauté Urbaine de Caen-la-mer)

Budget : 22 745 € (étude des berges) ; 120 000 € (renaturation des berges) ; 40 300 € (mise en pâturage des berges)

Partenaires financiers : Agence de l'Eau Seine-Normandie

Partenaires techniques : Direction grand cycle eau ; associations naturalistes : Groupe ornithologique Normand (GONm), Groupe mammalogique Normand (GMN), Groupe d'étude des invertébrés armoricains (GRETIA), le syndicat du Conservatoire Botanique de Brest - antenne Basse-Normandie

Date de début du projet : 01/01/2018

Date de fin : 01/01/2020

OBJECTIFS

Ce projet, lancé en janvier 2018, va permettre d'ici 2020 d'étendre les principes de gestion écologique des milieux de la prairie en restaurant le fonctionnement hydrologique du site dans un contexte de préservation de la ressource en eau.

MESURES MISES EN ŒUVRE :

Trois actions avec un impact visuel fort vont être mises en œuvre. Elles sont régies par un plan global de gestion en lien avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie :

- le réaménagement des berges de l'Odon pour lutter contre l'érosion et la dégradation afin d'améliorer la qualité de l'eau. Cela nécessite la réalisation et l'instruction d'un dossier dit « Loi sur l'eau ». Une consultation a été faite et un bureau d'études est missionné pour effectuer cette étude. Une maîtrise d'œuvre opérationnelle suivra les travaux qui englobent 695 ml de berges du Grand Odon et 230 ml d'une berge de la Noé hors parc des expositions ;
- le retrait de la peupleraie Sud à maturité au profit du développement de prairies et d'habitats naturels humides en raréfaction, de la ripisylve et de quelques boisements ponctuels. Cela est rendu possible par l'arrêté préfectoral pour l'instauration de périmètre de protection de captage de l'eau. Le projet est à l'étude au sein de la direction des Espaces verts, du paysage et de la biodiversité de la ville ;
- le développement d'un pâturage extensif avec bovins ou équins dans des zones de prairie Sud à proximité de la voie verte reliant Caen à la forêt de Grimbosq.



Les extensions de gestion écologique de la zone naturelle humide du



À noter, le passage en agriculture biologique de la dernière ferme maraîchère de Caen sur l'aire de protection de captage de la Prairie. Le foncier de cette exploitation est propriété du Conseil Départemental du Calvados en tant qu'Espace Naturel Sensible (ENS) jouxtant la voie verte.

De plus cette zone étant classée en Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) type II, les oiseaux présents et les insectes profitent d'un milieu naturel enrichi avec un paysage reconquis plus authentique et typique du bassin. Ceci suit la logique du plan de valorisation partagé des vallées de l'Orne et de l'Odon commandité par le Conseil Départemental du Calvados et finalisé à l'été 2016. La zone de pâturage qui étendra les fonctions agricoles du site permettra d'afficher l'existence de pratiques écoresponsables, et constitue un outil de sensibilisation attractif à proximité de la voie verte.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le réaménagement et la végétalisation des berges permettent de restaurer un milieu naturel en zone urbaine et des corridors écologiques. La plantation (en haut de berge) de ligneux et graminées locaux et l'installation (en zone d'étiage) de boudins d'hélophytes participera à la filtration et l'épuration des eaux et limitera les phénomènes d'érosion, garantissant un bon maintien des berges. Cela pourrait également offrir des zones de frayères pour les poissons. La prise en compte de l'avifaune a été intégrée au projet afin de ne pas impacter les populations nicheuses et hivernantes très présentes sur le site. Enfin, à travers cette action, la ville affiche la richesse des usages agricoles et écologiques compatibles avec la vie urbaine. L'éducation à l'environnement, la sensibilisation à la biodiversité se mettent en place grâce à une ouverture et des connexions fortes avec la campagne environnante.





Frayère restaurée des Marpiniaux (Bousois)

Gestion et suivi d'une frayère à brochets

Communauté d'agglomération Maubeuge-Val de Sambre

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté d'agglomération Maubeuge-Val de Sambre

Services de la collectivité associés : Ressources environnementales

Budget : 211 021 €

Partenaires financiers : Union Européenne (Fonds européen de développement régional - FEDER) ; Région Hauts-de-France ; Agence de l'Eau Artois-Picardie

Partenaires techniques : Fédération du Nord pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

Date de début du projet : 01/01/2012



OBJECTIFS

En 2005, dans le cadre de la mise en œuvre de la trame verte et bleue, la collectivité lance le projet de requalification de l'ancien site industriel « HK Porter ». Cet espace est positionné sur le corridor fluvial de la Sambre et présente un potentiel majeur de « cœur de nature ». En 2008, un diagnostic écologique et un plan de gestion ont été réalisés. Le site est alors renommé « Portes des Marpiniaux » en référence au marais qui se trouve en périphérie. Il est composé d'une mosaïque de milieux dont une zone humide d'une superficie de 3,4 ha en cours d'atterrissement.

Dans le cadre d'un partenariat avec la Fédération de Pêche et avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, cette zone humide a été restaurée pour préserver la faune aquatique et permettre sa reproduction. En effet, les espèces piscicoles, et plus particulièrement le brochet, sont en déclin sur la Sambre en raison de l'artificialisation du milieu.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Les travaux ont commencé en 2012. Afin de restaurer la fonctionnalité de la zone humide et de créer une frayère à brochet, plusieurs opérations ont été menées, comme l'abattage et dessouchage des saules et un terrassement avec différentes hauteurs d'eau comprises entre 20 et 80 cm. Lors du terrassement, la zone humide a été reconnectée à la Sambre pour garantir la migration des espèces aquatiques. Pour maintenir l'accès par le chemin de halage et un niveau d'eau satisfaisant pour la reproduction du brochet, une passerelle ainsi qu'un ouvrage hydraulique de type vannette ont été installés. L'assec complet de la frayère est impossible compte tenu de la topographie du site et des variations de niveau d'eau dans la Sambre. Le chenal central est toujours en eau ; cependant les zones de platières restent hors d'eau durant l'été ce qui permet à la végétation de se développer. Des souches ont été positionnées dans le chenal central de la frayère afin de créer des habitats pour la faune piscicole et favoriser la reproduction des cyprinidés. La gestion de la vanne est assurée toute l'année par les techniciens de la Fédération de Pêche :

- **de fin-janvier à mi-mars** : ouverture pour assurer la migration des géniteurs de brochet ;
- **de mi-mars à début mai** : fermeture pour garantir un niveau d'eau constant pour le développement des œufs et des alevins ;
- **début mai** : réouverture pour assurer le retour des brochetons à la Sambre et permettre l'accès aux cyprinidés qui se reproduisent à cette période.

La Communauté d'agglomération Maubeuge-Val de Sambre intervient annuellement afin de maintenir le milieu ouvert tout en maintenant la diversité d'habitats (conservation de souches et d'arbres morts, taille des têtards). Certaines de ces interventions sont réalisées dans le cadre de chantiers participatif : faucardage de la frayère, recépage des ligneux, lutte contre la renouée...

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Pour évaluer le fonctionnement biologique de la frayère, un inventaire par traits d'épuisette (fin avril) est réalisé chaque année. De plus, depuis 2014, un inventaire par pêche électrique est réalisé dans la frayère et la mare attenante en connexion avec frayère lorsque la zone est submergée. Les résultats montrent que la frayère a été fonctionnelle dès la 1^{re} année. De plus, elle contribue fortement au peuplement piscicole de la Sambre puisqu'il a été constaté une augmentation de la diversité des espèces piscicoles. On comptait 11 espèces en 2011 (avant la restauration de la frayère) contre 14 espèces en 2017, dont 4 espèces patrimoniales : brochet, loche de rivière, bouvière et able de Heckel. La production de brochetons est cependant dépendante de la surface végétalisée disponible et donc des niveaux d'eau.





5 Littoral



La plage verte de Babin durant le chantier d'aménagement

Conception et gestion de l'aire d'accueil écologique de Babin

Morne-à-l'Eau - Meilleure petite ville pour la biodiversité 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Morne-à-l'Eau ; Conservatoire du littoral

Services de la collectivité associés : Direction de l'aménagement du territoire et des services techniques ; Direction de l'environnement et du développement durable ; Centre technique opérationnel ; Direction des affaires sportives

Budget : 270 000 €

Partenaires financiers : Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) ;
Conseil Départemental de la Guadeloupe ; Conservatoire du littoral

Partenaires techniques : Conservatoire du littoral, Office national des forêts (ONF) ; Parc National de Guadeloupe ;
Conseil Départemental de la Guadeloupe

Date de début du projet : 01/07/2013

Date de fin : 01/03/2019 (pour la deuxième partie des travaux)



OBJECTIFS

Le projet a pour objectif de transformer la plage verte de Babin afin de la rendre plus accessible et valorisable. Commencé en juillet 2013, il se terminera en mars 2019. Le but est de :

- maîtriser la circulation en limitant l'accès (et la circulation) des véhicules à l'intérieur du site pour réduire les nuisances et les risques de pollution ;
- optimiser le stationnement tout en préservant la qualité écologique du littoral ;
- améliorer l'accueil et la sécurité des visiteurs ;
- préserver et gérer le site en valorisant son identité et en mettant en place le plan de gestion écologique avec les gardes du littoral de la ville ;
- améliorer la signalétique sur le site pour sensibiliser et informer le public sur la réglementation et les spécificités des lieux.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Pour répondre à ces défis, plusieurs actions ont été mises en place :

La circulation : suppression de la voie principale bitumée de circulation qui traversait le site et le divisait en deux. L'accès est fermé par des blocs de roche et une chaîne pour permettre le passage des éleveurs.

Le stationnement : création d'une première aire naturelle et perméable de stationnement de 40 places à l'entrée du site et à destination principalement des baigneurs. Une seconde aire naturelle de stationnement de 30 places a été créée au niveau de la prairie et à proximité des équipements d'accueil pour le public venant pique-niquer.

Accueil : installation de nouveaux carbets et tables-bancs s'intégrant au paysage disposés pour répondre aux besoins et remplacer les carbets défectueux ; installation de nouvelles places-à-feu pour maintenir les feux en des points précis ; réalisation d'un caillebotis facilitant le passage d'une aire à l'autre ; repositionnement des poubelles.

Le milieu et la gestion : décompactage des zones remblayées et de celles où le substrat avait été tassé par la circulation des véhicules ; élagage des arbres représentant un danger pour les usagers ; remplacement d'une partie des jeunes cocotiers situés le long de la berge par des essences plus adaptées (Catalpa, raisin bord de mer...) ; réimplantation de la mangrove (palétuviers rouges) pour lutter contre l'érosion. 5 jours/semaine, le garde du littoral de la ville procède au nettoyage du site et au management environnemental, dont la réalisation de visites du site.

L'information et la concertation : déplacement des panneaux à proximité des aires de stationnement pour les rendre visibles de tous ; transformation de l'ancienne dalle de béton située à l'entrée du site en un point d'exercice, à la demande des usagers ; organisation de réunions avec les usagers et mise en place d'un règlement d'utilisation du site notamment pour les groupes et les manifestations. Enfin, une étude sur les boues de Babin a été réalisée afin de connaître ses caractéristiques.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Aujourd'hui, le site est plus attractif et les retours de l'ensemble des usagers sont très favorables. Depuis la conception et le mode de gestion mis en œuvre, on observe un redémarrage de la végétation et une accentuation de la fréquentation du site par de nombreux oiseaux, en particulier grâce à la disparition de la voiture sur une grande partie du site. Les arbres se développent mieux en raison d'une moindre pression des véhicules sur les racines et du travail de décompactage réalisé. Pour ces mêmes raisons, les populations de crabes ont fortement augmenté.

La fréquentation humaine a aussi augmenté mais paradoxalement l'impact sur le site est moindre car la gestion est plus régulière et surtout plus aisée en raison d'aménagements bien pensés et partagés. Le site est maintenant largement accessible aux personnes à mobilité réduite. La concertation a généré une prise de conscience et une acceptation plus forte du volet naturel voire sauvage de cette plage, unique plage verte de Guadeloupe.

Le site de Babin est aujourd'hui cité en référence pour ses aménagements et sa quiétude, ce qui contribue à promouvoir le site et la démarche mise en œuvre. Plusieurs activités valorisent mieux la biodiversité présente : randonnée, paddle, kayak... Une 2^e vague d'aménagement est prévue pour le 1^{er} trimestre 2019.





La forêt dunaire

Gestion durable et raisonnée du milieu forestier et des zones humides d'arrière-dune associées

Le Porge

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville du Porge

Services de la collectivité associés : tous les services ont été associés à différents degrés mais plus particulièrement les Services techniques, le Pôle environnement et technique, la Direction générale des services et le Service urbanisme

Budget : 50 000 €

Partenaires financiers : Pays Médoc ; Union européenne ; Département de la Gironde ; Région Nouvelle-Aquitaine ; Agence de l'Eau Adour-Garonne

Partenaires techniques : Université de Bordeaux 1 ; Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Eaux du Bassin Versant et Étangs du Littoral Girondin (SIAEBVELG) ; Conservatoire des Races d'Aquitaine ; Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ; Conservatoire botanique national Sud-Atlantique (CBNSA) ; Fédération de Pêche ; Office national des forêts (ONF) ; agriculteurs ; bureau d'études ; Pays Médoc ; Agence de l'Eau Adour-Garonne ; Fédération des chasseurs

Date de début du projet : 1995

OBJECTIFS

Le Maire considère que l'adage « on ne protège bien que ce que l'on apprécie ou ce que l'on aime » s'applique à la biodiversité. C'est pourquoi, plutôt que de sanctuariser, la commune a décidé d'ouvrir au public les espaces naturels dont elle a la gestion, en ayant au préalable mis en place des actions et des suivis qui permettront de favoriser la biodiversité.

Pour sa forêt et sa zone humide dunaire communale, la ville a souhaité d'une part, restaurer la biodiversité (espaces où la pression exercée par l'Homme était trop importante) et d'autre part, faire (re)découvrir à ses habitants ces deux milieux patrimoniaux.

MESURES MISES EN ŒUVRE

L'approche multi partenariale est un axe essentiel de la démarche. La collectivité a souhaité associer en amont les représentants locaux des randonneurs, de la Défense des forêts contre les incendies en Aquitaine, du tourisme, de l'ONF, de l'environnement (Direction départementale des territoires et de la mer, DDTM), du site Natura 2000, des chasseurs, des pêcheurs, mais aussi des citoyens. Cette phase de concertation a permis de mettre en œuvre de multiples actions :

- remise en eau et aménagement de l'étang de Langouarde en 1995. Cette zone humide est devenue au fil des ans un véritable réservoir de biodiversité sur la commune ;
- aménagement d'un sentier équestre cyclable et piéton, d'un sentier d'interprétation ainsi que d'un parcours sportif sur des secteurs identifiés permettant ainsi d'éviter les secteurs à enjeux. Les cheminements utilisent des sentes animales afin de limiter l'impact, il n'y a pas eu de création de chemins ;
- gestion raisonnée de la ressource forestière (aucun produits phytosanitaires utilisés, arbres morts laissés sur place, plan de gestion de la forêt, continuités écologiques, label PEFC...) ;
- relance du gemmage avec activant neutre préservant ainsi la faune et la flore ;
- réalisation d'un cahier des charges à destination des entreprises forestières (pratiques durables, huiles végétales pour machines, interdiction de produits phytosanitaires...) ;
- suivis naturalistes avec le CBNSA, le SIAEBVELG, les fédérations de chasse et de pêche ;
- pacage ovin permettant de diminuer l'entretien mécanique tout en limitant l'impact sur la Molinie bleue. Non utilisation de vermifuge afin de préserver les insectes coprophages ;
- nouvelle réglementation sur le canal des étangs (à l'initiative de la ville du Porge) regroupant 4 communes, et dont le bassin d'Arcachon se trouve en aval. La saisie de la DDTM a permis de mettre en place un arrêté pour limiter la fréquentation de ce site Natura 2000 (la flore et la faune y étaient impactés à cause d'une fréquentation non maîtrisée) ;
- mise en réserve de chasse du secteur de Langouarde et des zones les plus sensibles ;
- mise en réserve de pêche de l'étang, du canal de vidange et d'alimentation ainsi que des secteurs du canal des étangs concernés par la remontée des civelles ;
- étude de l'impact des écluses sur la biodiversité.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'ouverture au public de la zone humide et de la forêt dunaire a permis de financer de nombreux aménagements dont bénéficie le site. Les installations pour l'accueil du public permettent de faire découvrir le patrimoine naturel de la commune aux habitants. Aujourd'hui, les enseignants se servent des panneaux pédagogiques comme supports de cours. Chaque année, une animation dans le cadre de la journée mondiale des zones humides est organisée sur le site. De plus, les touristes viennent désormais découvrir le patrimoine naturel du Porge alors qu'auparavant seul le littoral était fréquenté. De plus en plus d'associations environnementales viennent organiser des visites et des inventaires.

Les inventaires ont permis de constater que les limicoles nicheurs semblent être revenus. La rive Est de l'étang de Langouarde est désormais un milieu ouvert permettant à la Molinie bleue et par conséquent au Fadet des laïches de se développer. On note également une augmentation de la population d'Osmonde royale. Enfin, sur le canal des étangs, la Cistude d'Europe et l'avifaune bénéficient de mesures de protection.





6

Milieu urbain et bâti



Noue végétalisée sur le Square Madiba

Aménagement écologique du centre-bourg Saint-Rémy-en-Comté - Coup de cœur 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : le village de Saint-Rémy-en-Comté

Budget : 1 million €

Partenaires financiers : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse ; Dotation d'équipement des territoires ruraux

Partenaires techniques : Bureau d'études (JDBE infrastructures & paysages)

Date de début du projet : 2015

OBJECTIFS

En 2013, la ville de Saint-Rémy lance un projet de réaménagement de son centre-bourg. Le projet consiste en la création d'un espace de vie et de convivialité au cœur du village, offrant une vue imprenable sur la vallée de la Superbe. Les travaux de réhabilitation doivent également redonner une place au végétal et à l'eau dans ce centre qui était jusqu'alors très minéralisé.



MESURES MISES EN ŒUVRE

L'aménagement du centre-bourg intègre deux bassins de rétention d'eaux pluviales (68 m³), complétés par des espaces verts creusés (noues) permettant l'infiltration des eaux excédentaires. Les eaux pluviales sont ensuite acheminées, en petit débit, vers le parc naturel communal et se déversent en cascade dans une succession de 5 mares créées à cet effet. Ces mares permettent à la fois de gérer les eaux pluviales et d'offrir de nouveaux habitats pour les amphibiens et autres espèces faunistiques et floristiques inféodées à ces milieux.

Plus de 40 arbres ont été plantés dont une vingtaine de tilleuls, espèce mellifère. Un jardin aquatique a été créé à l'endroit même où se situait dans les années 60, l'ancienne fontaine-abreuvoir du village. Les matériaux s'inspirent des teintes et textures brutes du centre-bourg : belvédère en pierre ton ocre, pavés pierre ton gris clair, dalles du bassin aquatique en béton brut, gravier calcaire. En contrebas la commune a fait réaliser un mur en pierres sèches (récupérées sur place suite à la démolition d'un bâtiment) et a conservé des cavités de tailles différentes pour accueillir des insectes, reptiles et oiseaux cavernicoles. De plus, un réseau électrique aérien a été mis en place afin d'offrir des perchoirs pour les hirondelles, il a été réalisé avec des matériels d'époque 1918-1919 (isolateurs porcelaine, luminaires, fils de cuivre nus et poteaux bois). Plus de 500 hirondelles y étaient rassemblées avant leur grand départ de septembre.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le projet a été primé au palmarès régional CAUE de l'architecture et de l'environnement de Franche-Comté de 2014. La création de noues végétalisées, tout comme la réfection du mur en pierres sèches en prenant en compte la faune, en fait un véritable plus pour la biodiversité. Le projet a reçu immédiatement une très forte adhésion de la part des habitants.





Chemin de promenade du site de la Prévôté de Gorre

Aménagement d'un parc Beuvry

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Beuvry

Services de la collectivité associés : Services techniques

Budget : 119 150 €

Partenaires financiers : Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane

Partenaires techniques : Syndicat Mixte Eden 62 et la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane

Date de début du projet : 01/01/2012

Date de fin : 01/01/2020

OBJECTIFS

Le site de la prévôté de Gorre s'étend sur un peu plus de 10 ha. Les premières traces de ce domaine remontent au XII^e siècle. Du prieuré d'origine demeurent de nombreux fossés qui servaient de vivier au moyen âge. Suite de la révolution française il est devenu une propriété privée réquisitionnée pendant la première guerre pour l'hôpital militaire. Après la guerre, le château a été détruit et le site est devenu le siège d'une exploitation agricole. Il a été acquis par la commune au début des années 2000. Le premier objectif a été de réhabiliter un bâtiment pour en faire une salle à vocation culturelle. Puis, en collaboration avec le service des écogardes



de l'intercommunalité, un inventaire faune/flore du parc a été effectué. Le site présente de nombreux atouts naturels qu'il fallait mettre en valeur. Géographiquement, il est situé aux abords d'une Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I de 900 ha et est bordé par la rivière Loisme à l'Est du parc. Il est composé d'une mosaïque de milieux : bois, rivières, prairies, mares...

Au vu de son histoire et du patrimoine naturel, la collectivité a souhaité faire de ce lieu un réservoir de biodiversité dédié à l'éducation et à la sensibilisation.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Dans un premier temps un inventaire faunistique et floristique a été réalisé avant d'établir le plan d'action suivant :

- pâturage par des Highlands cattle par le biais d'une convention avec un éleveur en production biologique. L'objectif immédiat est de supprimer le gyrobroyage et d'appauvrir le sol en azote pour retrouver des espèces aux prairies pâturées ;
- dans la zone boisée, coupe des arbres dangereux et des essences exotiques, comblement des sentiers existants pour favoriser une zone de quiétude ;
- installation d'un verger conservatoire en lien avec les associations locales de jardinage : plantation avec les enfants du centre de loisirs sur 3 ans ;
- mise en place prochaine d'un potager en permaculture géré par les associations de jardinage ;
- installation d'un rucher près du verger par le biais d'une convention avec un apiculteur amateur ;
- aménagement des berges de la mare : pose d'une lisse bois pour sécuriser le public et éclaircissement des berges pour favoriser la faune et la flore (présence d'Oenanthe aquatique) ;
- création d'un sentier d'interprétation en sable de marquise faisant le tour du site avec des panneaux pédagogiques présentant chaque milieu présent sur le site ;
- aménagement des caves (seules traces de l'ancien château) pour favoriser la présence des chiroptères et des anoues ;
- restauration future de certains fossés avec reconnexion si possible à la rivière.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le nouvel inventaire n'a pas encore été programmé, les travaux n'étant pas totalement terminés. Aujourd'hui, le public s'est approprié les lieux grâce au sentier d'interprétation. L'école à proximité y mène également un projet avec un guide nature d'Eden 62. L'organisation de plusieurs événements autour de l'environnement (fête de la nature, fête de l'arbre, sauvons les pollinisateurs sauvages...) ont rencontré un réel succès.





© Colombes

La Coulée verte côté sous-bois

La Coulée Verte, un corridor écologique urbain Colombes

Mise à jour d'une action identifiée en 2013

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Colombes

Services de la collectivité associés : Service écologie urbaine ; Service espaces verts

Budget : 10 000 €/an

Partenaires techniques : Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ; Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France

Date de début du projet : 1995

OBJECTIFS

La création de la Coulée Verte au sein de la ville de Colombes avaient trois objectifs :

- contribuer à enrayer la perte de biodiversité en permettant à la faune et à la flore de circuler, s'alimenter, se reproduire ;
- sensibiliser les habitants à la préservation de la nature et de la biodiversité ;
- valoriser le patrimoine naturel du site.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Ancienne voie ferrée de 1881 à 1979, abandonnées durant 15 ans, la Coulée Verte a été aménagée en 1995 en tant que promenade de découverte de l'environnement. Cet espace de 850 m se caractérise par la présence de deux zones bien distinctes et complémentaires :

- la partie nord en sous-bois, fraîche et ombragée ;
- la partie sud, plus sèche et aérienne, composée de prairies et de haies.



Les services qu'offre ce site sont à la fois : écologique, pédagogique et social. La Coulée Verte permet de lutter contre la fragmentation des milieux naturels en ville. Ces 850 m linéaires de nature jouent le rôle de corridor écologique pour la faune et la flore. Le service Écologie urbaine utilise des solutions douces de gestion : aucun arrosage, compostage et broyage des déchets verts sur place, maintien du bois mort au sol, maintien de zones d'orties favorables aux insectes, et plus particulièrement à certains papillons... Les agents du service assurent aussi le suivi faune/flore sur la Coulée Verte et associent les habitants à travers les programmes de sciences participatives (Sauvages de ma rue, l'Observatoire Participatif des Vers de Terre ou OPVT, Opération Escargots ; Opération Papillons...). La ville a également agrémenté le site d'aménagements spécifiques comme un muret pour la faune, un hôtel à insectes, des gîtes à chauve-souris ou des nichoirs à oiseaux.

La Coulée Verte est aussi un lieu privilégié pour l'éducation à l'environnement. De nombreuses animations sont proposées à un public diversifié et ce depuis 1995. Véritable lieu de mixité sociale et intergénérationnel, cet espace attire les joggers, les amoureux de la nature, les jeunes enfants ou les seniors .

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ :

Aujourd'hui, 47 espèces d'oiseaux sont observées dont 21 nicheuses, ainsi que plus de 900 espèces d'insectes et 250 espèces de végétaux. Ce site est labellisé ÉcoJardin depuis 2013 et est classé Espace naturel sensible depuis 2001. On décompte plus de 70 animations réalisées sur le site en 2016/2017.





© André Schmitt - LPO PACA

Martinet noir (*Apus apus*)

Protection des martinets lors de travaux de renouvellement urbain

Toulon

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Toulon

Services de la collectivité associés : Service condition animale ; Service taxes et recouvrement pour les autorisations d'échafaudages ; Direction renouvellement urbain et cohésion sociale ; Direction ville durable ; Service habitat ; Direction bâtiment ; Direction topographie et observatoire

Partenaires techniques : Ligue pour la protection des oiseaux (LPO)

Date de début du projet : 01/01/2016

OBJECTIFS

Toulon abrite principalement dans son centre ancien une importante population de Martinet noir (*Apus apus*). Cette espèce trouve dans les villes des sites favorables à sa nidification (trous de boulins, dessous de toitures, vieilles corniches présentant des trous ou fissures, arrières de gouttières, boîtiers de volets...) mais les



nouvelles constructions urbaines tendent à les faire disparaître. Face au déclin européen et local du Martinet noir, Toulon a inclus dans le règlement de sa campagne de ravalements obligatoires et de son Opération programmée d'amélioration de l'habitat-renouvellement urbain (OPAH-RU), des mesures à mettre en place en faveur de l'espèce.

MESURES MISES EN ŒUVRE

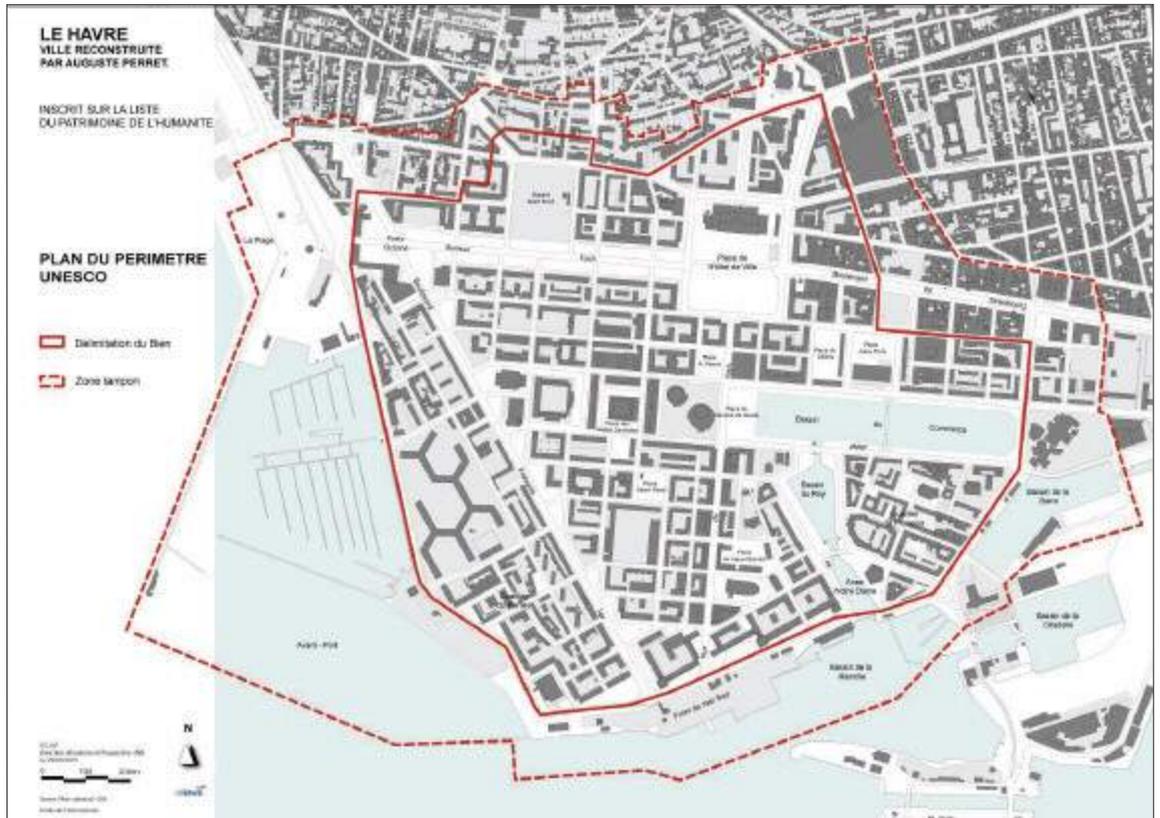
Toulon a prescrit et mis en place plusieurs mesures visant à améliorer l'accueil du Martinet noir en ville :

- un repérage avant tous travaux de rénovation, démolition... doit être effectué en partenariat avec la LPO (4 campagnes de recensement en 2015, 2016, 2017 et 2018 ont été effectuées et ont permis de localiser plus de 1 200 nids) ;
- les entreprises de travaux et les maîtres d'œuvres sont alertés en cas de présence de nids ;
- un recensement annuel est effectué d'avril à juillet par la LPO et une cartographie est établie ;
- adaptation des travaux de démolition ou de ravalements en fonction des nidifications ;
- intégration de nichoirs artificiels sous les avancées des toits, balcons, corniches... s'il est impossible de conserver les sites existants ;
- réalisation d'une plaquette d'information à l'attention des propriétaires et maîtres d'œuvres ;
- animation d'un programme pédagogique avec la LPO portant sur le suivi par webcam d'un couple de martinets sur la façade d'une école ;
- projet en cours avec la LPO et une école de fabrication par les élèves de nids artificiels pour distribuer aux entreprises et aux maîtres d'œuvres.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Toulon a obtenu le Ruban d'Honneur par 30 millions d'amis pour l'accueil de l'animal en ville, notamment en raison de son action en faveur des martinets. À ce jour, la ville a installé 101 nichoirs en béton de bois, 28 nichoirs intégrés dans la façade de bâtiments et 55 nichoirs en prévision à la démolition du quartier de la Cité Montéty. Enfin, 14 nids ont été préservés lors des travaux de ravalement (trous de boulins conservés).





Plan du périmètre UNESCO

Trame verte et bleue et paysage dans le plan de gestion UNESCO

Le Havre

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville du Havre

Services de la collectivité associés : Service urbanisme et prospective ; Service environnement et développement durable ; Direction des espaces verts ; Direction de la voirie ; Direction de l'aménagement et de la maîtrise d'œuvre

Partenaires techniques : Agence d'Urbanisme de la Région du Havre et de l'Estuaire de la Seine (AURH) ; Architecte des Bâtiments de France ; Bureaux d'études

Date de début du projet : 24/04/18 (validation du plan de gestion UNESCO)

Date de fin : 01/01/2026

OBJECTIFS

Depuis le 15 juillet 2005, le centre reconstruit de la ville du Havre est classé patrimoine mondial de l'UNESCO au titre de l'architecture spécifique d'Auguste Perret (ce classement impliquant la réalisation d'un plan de gestion l'UNESCO). Le plan de gestion, élaboré depuis 2016, s'est appuyé sur :

- le Plan de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP-SPR) ;
- les Orientation d'aménagement et de programmation thématique Trame verte et bleue (OAP TVB).



Les objectifs de cette déclinaison sont ainsi de renforcer et de moderniser le caractère patrimonial du centre reconstruit par la présence de plus d'espaces de nature dans un périmètre assumant son caractère de centre-ville tels que définis dans les orientations du projet d'aménagement et de développement durable (PADD).

L'AVAP-SPR (ancienne ZPPAUP) préconise le renforcement de la biodiversité par :

- la préservation et le renforcement de la végétalisation des cœurs d'îlots du patrimoine Perret, des espaces publics et des toitures terrasses considérées comme la cinquième façade du Havre ;
- la préservation de la Costière et des bassins portuaires comme éléments paysagés majeurs supports de biodiversité.

En ce qui concerne l'OAP thématique TVB au niveau du centre reconstruit, cette dernière tient compte des corridors écologiques (que constituent les bassins portuaires et la Costière). De plus, elle se veut opérationnelle afin d'apporter des solutions concrètes pour concilier aménagements et biodiversité

MESURES MISES EN ŒUVRE :

L'AVAP-SPR et l'OAP TVB se déclinent notamment dans le plan de gestion UNESCO :

- en intégrant la biodiversité dans les enjeux et orientations stratégiques ;
- et par la réalisation de 6 fiches actions spécifiquement dédiées à la nature en ville de sorte à faire écho à la politique « Le Havre Nature » récemment mise en place :
 1. La nature en ville dans les aménagements de sorte à rééquilibrer les écosystèmes urbains par la diversité et le choix des essences ainsi que l'intégration d'habitats faunistiques ;
 2. Déminéralisation des espaces en faveur d'une hydraulique douce végétalisée ;
 3. Récifs-îlots végétalisés dans les bassins portuaires pour favoriser l'avifaune estuarienne et les habitats marins ;
 4. Valorisation des cœurs d'îlots pour préserver et renforcer l'identité paysagère des cours intérieures par la végétalisation ;
 5. Valorisation des toitures-terrasses pour améliorer le confort et le cadre de vie mais également en faire des lieux de vie par la végétalisation à minima semi-intensive ;
 6. Aménagements permettant la gestion différenciée en faveur de la biodiversité dès la conception.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

La mise en œuvre de ce plan de gestion Unesco sera l'occasion d'améliorer le cadre de vie et l'identité paysagère du centre reconstruit et de renforcer la présence d'une nature équilibrée en centre-ville permettant à tous de bénéficier de services écosystémiques et de minimiser la lutte contre les nuisances environnementales (espèces invasives, pollution, écoulement des eaux pluviales, entretien de l'espace public...). Ainsi, les aménagements réalisés dans le périmètre du centre reconstruit contribueront au maillage souhaité dans l'OAP trame verte et bleue ainsi qu'au retour de la petite faune ordinaire dans le centre-ville. En effet, malgré la proximité de la réserve de l'estuaire de la Seine, la biodiversité est pour le moment essentiellement cantonnée à quelques parcs et squares en centre reconstruit contrairement à la ville haute qui bénéficie d'une richesse spécifique importante liée à la présence de la plupart des réservoirs et corridors. Les premiers aménagements devraient survenir dès 2018 et se poursuivre via une programmation pluriannuelle en cours de construction à travers la politique Le Havre Nature.



Favoriser la biodiversité autour et dans le bâti

Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne

Mise à jour d'une action identifiée en 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne

Services de la collectivité associés : Pôle aménagement durable ; Service d'urbanisme ; Service habitat ; Service développement économique ; Service communication ; Service Géomatique

Budget : 6 000 €/an

Partenaires financiers : Territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV)

Partenaires techniques : Bretagne vivante ; Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ; la Direction départementale des Territoires ; Architectes ; Artisans en bâtiments ; le Réseau d'Éducation à l'Environnement du Pays de Fougères (REEPF)...

Date de début du projet : 01/01/2008

OBJECTIFS

En 2011, les travaux de rénovation de la toiture de la pépinière d'entreprise (siège de Couesnon Marches de Bretagne) allaient entraîner la disparition d'une colonie de Moineaux domestiques (*Passer domesticus*). Pour réduire l'impact des travaux, des nichoirs ont été installés pour préserver la colonie. Cette situation a amené la collectivité à réfléchir sur la préservation de la biodiversité dans les aménagements des zones d'activités, lors de la rénovation de logements...

Plusieurs études montrent une diminution catastrophique du nombre d'oiseaux en milieu rural et agricole, ainsi qu'une diminution d'oiseaux nichant dans le bâti. Le programme Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) montre que les espèces spécialisées disparaissent dans les milieux agricoles (- 25 %) et dans le bâti (- 21 %).

Pour le canton, la diminution du nombre d'oiseaux a des répercussions sur l'agriculture (un des piliers économiques du territoire) par l'augmentation du nombre d'espèces ayant des impacts négatifs sur la production agricole (Pyrale et Mouche du maïs...). En effet, la destruction des milieux naturels (haies, mares...) a entraîné une chute des auxiliaires agricoles que sont les oiseaux. Couesnon Marches de Bretagne, souhaite que les zones urbaines de son canton deviennent des réservoirs de biodiversité, ainsi qu'une vitrine du redéploiement de la biodiversité rurale et de la reconquête des milieux naturels.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Pour ce faire, en concertation avec l'équipe naturaliste et technique, Couesnon Marches de Bretagne a conçu un bâtiment de démonstration d'écoconstruction : Écobatys. Ce bâtiment s'inscrit dans un programme où les



Exemples d'aménagements urbains prenant en compte la biodiversité

© Couesnon Marches de Bretagne



communes de l'intercommunalité doivent devenir des zones d'accueil pour la biodiversité. À terme, chaque village devrait posséder des espaces refuges pour le vivant.

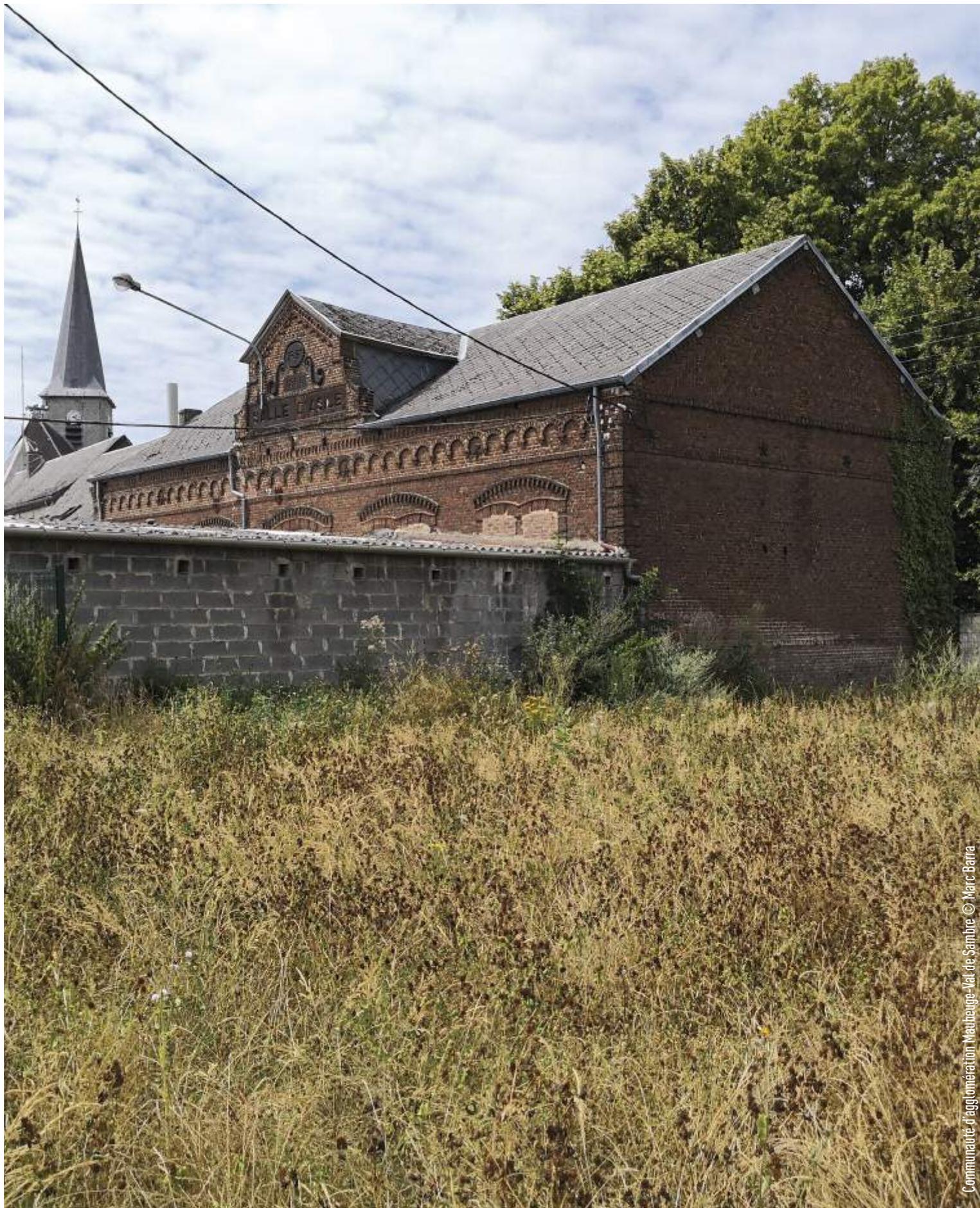
Écobatys est le point de départ du projet. Le bâtiment est exemplaire en termes d'éco-conception : 90 % des matériaux sont d'origine locale (châtaigner, chêne, granit, isolation chanvre...). Bien que le bâtiment soit voué à la formation autour de l'éco-construction, les élus, les agents, l'architecte et des jeunes éco-concepteurs ont souhaité aménager l'extérieur pour y retrouver les milieux naturels rencontrés dans sur le territoire tels les zones humides, les mares, les haies, arbres morts... Ces milieux naturels deviennent eux même des plateformes de formation et d'animation. Aujourd'hui, chaque nouveau bâtiment de la collectivité est conçu pour accueillir le vivant, à l'instar du nouveau siège de la collectivité, les nouveaux logements, les nouvelles maisons de santé...

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le projet, avant tout expérimental, donne déjà des résultats positifs puisque la mare accueille de nouvelles espèces et des lièvres, écureuils et belettes ont été observés sur les espaces verts. Un agent s'occupe du suivi faunistique et verse l'ensemble des données sur le portail Faune-Bretagne.

Les 50 nichoirs installés sur ou dans les bâtiments de la collectivité ont été source d'échanges sur la biodiversité avec les ouvriers en bâtiments, des passants... De nouvelles haies arbustives seront installées dans les zones d'activités. Ces haies auront une fonction de garde manger pour la faune





7

Aménagement de friches



© C. Barret A. Nemmer

Cœur de Gédéon - Bambou

Réintégration écologique et environnementale d'une ancienne décharge

Morne-à-l'Eau - Meilleure petite ville pour la biodiversité 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Morne-à-l'Eau

Services de la collectivité associés : Direction de l'aménagement du territoire et des services techniques ;
Direction de l'environnement et du développement durable ; Direction de l'éducation et du temps libre ;
Direction des affaires financières

Budget : 2 048 599 € HT

Partenaires financiers : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) ; État ; Office de l'eau Guadeloupe ; Caisse des dépôts et consignations (CDC) ; Agence française de développement (AFD)

Partenaires techniques : Conservatoire du littoral (propriétaire foncier) ; SEMSAMAR (assistant à maîtrise d'ouvrage) ; EODD ingénieurs conseils (Maîtrise d'œuvre) ; BMJ/SOTEC (Travaux) ; Antea Group ; DEAL Guadeloupe ; Office national des forêts (ONF) ; Parc National de la Guadeloupe ; Office de l'eau de Guadeloupe ; SEGE Biodiversité ; Gwad'Air ; Université des Antilles, Conservatoire Botanique des Îles de Guadeloupe ; Wash Mobil Environnement, Établissement de Service d'Aide par le Travail ESAT CHALCOU ; Association KAHMA

Date de début du projet : 02/04/2013

Date de fin : 31/08/2017



OBJECTIFS

Fermée depuis 2008, l'ancienne décharge de Morne-à-l'Eau a réceptionné en 50 ans d'exploitation près de 140 000 m³ de déchets sur ses 5 ha. Plus loin se trouve une mangrove. Au-delà des objectifs de réhabilitation réglementaire du site, la ville a fait le choix d'éliminer les risques de pollution liés à son passé et son positionnement dans un environnement remarquable (emprise dans le Domaine Public Maritime Lacustre, propriété du Conservatoire du littoral, en zone tampon de site Ramsar, à proximité du canal des Rotours, patrimoine de la Guadeloupe, en présence d'une nappe souterraine, à proximité d'habitations). La ville souhaite valoriser cet espace réintégré en lui donnant une vocation éco-artistique, pédagogique et énergétique. Le Conservatoire du littoral, propriétaire du terrain, a délégué la maîtrise d'ouvrage à la ville de Morne-à-l'Eau.

Les objectifs finaux sont de maîtriser et sécuriser les accès, gérer le biogaz et réintégrer le site dans son environnement. En ce qui concerne les travaux de réhabilitation de décharges, il fallait isoler le massif de déchets du milieu, limiter les impacts sur les eaux de surface, les pollutions visuelles, le risque d'incendie, les nuisances olfactives et éviter la fréquentation du public.

MESURES MISES EN ŒUVRE

La mise en place d'une lagune périmétrique permet de réduire la production de lixiviats et d'assurer leur traitement passif tout en favorisant la réintégration paysagère écologique de la zone. Cette lagune est plantée de macrophytes locaux et est dimensionnée pour récupérer les eaux de pluie. C'est aussi un point d'eau de surface qui contribue au développement de la biodiversité aquatique. Autour de la lagune, un travail de plantation spécifique a été réalisé pour planter des arbres indigènes (issus en partie de la pépinière du Parc National) et assurer ainsi la continuité de la forêt marécageuse et la protection du site.

La décharge réhabilitée offre des potentialités en matière de production d'énergie solaire avec stockage. L'enquête publique pour le permis de construire a obtenu un avis favorable en juin.

Le site est aussi un lieu pédagogique avec l'aménagement d'un parcours éco-pédagogique. Le Pôle Relais Zones Humides Tropicales (PRZHT) et le rectorat de Guadeloupe ont créé un dispositif pédagogique appelé Zone Humide Éducative (ZHE), dont la première classe et le premier espace labélisé est celui de Gédéon Bambou. Ce projet associe donc interventions en salle (classe de CM1) et découverte des écosystèmes sur le site tout au long de l'année scolaire.

Un parcours éco-artistique est également proposé de manière à permettre aux visiteurs de s'interroger sur leur relation avec la nature. De plus, une valorisation pédagogique complémentaire se fera par le biais d'un kit d'information au développement durable comprenant 2 films (1 institutionnel et 1 documentaire sur la mangrove) ainsi que plusieurs fiches en lien avec les actions déjà engagées.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

On constate une meilleure connaissance de la faune et de la flore du site et de ses enjeux de préservation et de gestion. La préservation de la biodiversité contre les pollutions diffuses s'est améliorée. La zone ouverte doit être reboisée en Mangle médaille (*Pterocarpus officinalis*) et en Cachiman (*Anona glabra*) avec l'appui du Parc National de la Guadeloupe. Cela contribue fortement à une promotion de la politique de biodiversité de la ville et facilite la sensibilisation. La Zone Humide Éducative est un levier important de sensibilisation pour les plus jeunes. À terme, il est souhaité une réintégration du Gédéon Bambou dans son environnement naturel.





Site Chico Mendes du stade Leclercq

Conception et gestion écologique d'anciens espaces miniers

Lens

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Lens

Services de la collectivité associés : Direction cadre de vie ; Direction action éducative

Budget : 35 000 €

Partenaires financiers : Fondation de France ; Agence de l'eau Artois-Picardie

Partenaires techniques : Association Nord Nature Chico Mendes et Nœux Environnement

Date de début du projet : 01/05/2016

Date de fin : 01/12/2018

OBJECTIFS

L'aménagement des terrains « abandonnés » du stade Tételin et du site Chico Mendès (sur le stade Leclercq) en espaces de nature à vocation pédagogique, répond à la politique environnementale menée par la ville et à sa volonté de :

- sensibiliser la population sur l'importance du respect du cadre de vie, aux travers de démarches incitatives sur le thème de l'environnement ;
- associer les habitants à la valorisation et à l'animation de leur quartier.



MESURES MISES EN ŒUVRE

Issu du passé minier de la ville, le stade Leclercq était un ancien carreau de fosse qui a été reconverti dans un premier temps en verger. Depuis avril 2016, ce terrain communal de 1,8 ha est devenu un site « Chico Mendès ». Il est géré depuis cette date par l'association Nord Nature Chico Mendès qui s'occupe de la reconversion d'espaces abandonnés en mêlant pédagogie et écologie. La démarche engagée par la ville sur le site du stade Leclercq s'est déroulée en 2 étapes :

- concertation avec 4 écoles riveraines, les citoyens, les associations Nord Nature Chico Mendès et Nœux Environnement ;
- élaboration d'un plan de gestion concerté avec l'ensemble des usagers concernés.

Plusieurs enjeux et souhaits ont alors été identifiés : la gestion des accès, la réalisation d'un sentier des senteurs, la réalisation d'aménagements favorables à la biodiversité, la gestion par fauche exportatrice pour conserver une ambiance de prairie, la valorisation des traces patrimoine minier bâti... Les 4 écoles élémentaires concernées par la concertation travaillent encore aujourd'hui sur la réhabilitation du site en réalisant des plantations et en créant une mare pédagogique. Le plan de gestion différenciée à l'échelle communale a été décliné sur cet espace.

Le site Tételin, d'un hectare, est situé sur un ancien carreau d'exploitation minière. Se situant sur le périmètre de protection rapproché d'une station de captage aujourd'hui abandonnée, cet espace a désormais une vocation récréative et écologique. Les aménagements réalisés ont également fait l'objet d'une concertation avec les habitants. Ainsi, vergers, espaces de détente et de bien-être ont été aménagés suite aux propositions des citoyens. Un espace dédié à l'écopâturage est actuellement mis en œuvre depuis quelques semaines.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Partiellement abandonnés ou dégradés, les 2 sites situés dans un environnement avec une forte mixité sociale ont été requalifiés en espaces de découverte de la nature. Les terrains ont aujourd'hui une fonction écologique et sont les supports d'animations nature. Les élèves participent à l'élaboration du plan d'aménagement en proposant leurs idées et suivent l'évolution du site au fil des années.

Le site Chico Mendès vient notamment renforcer la trame verte urbaine : il constitue une liaison entre les terrils jumeaux de Loos-en-Gohelle (classés en Zone Naturelle d'Intérêt écologique Faunistique et Floristique) et le terril de Pinchovalles (bénéficiant d'un arrêté de protection de biotope).



Stratégie foncière : définition d'une géographie prioritaire pour la biodiversité

Communauté d'agglomération Maubeuge-Val de Sambre

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté d'agglomération Maubeuge-Val de Sambre (CAMVS) ; Établissement Public Foncier du Nord Pas de Calais

Services de la collectivité associés : Service aménagement de l'espace et urbanisme ; Service ressources environnementales

Partenaires financiers : Établissement Public Foncier (EPF) Nord Pas de Calais

Partenaires techniques : Établissement Public Foncier (EPF) Nord Pas de Calais

Date de début du projet : 01/01/2015

Date de fin : 31/12/2019

OBJECTIFS

L'économie dans la vallée de la Sambre s'est principalement construite autour des industries sidérurgiques. Les crises successives de ces secteurs d'activité entre 1970 et 1990 ont laissé dans le paysage de très nombreux sites abandonnés et près de 480 ha de friches industrielles. Une majorité de ces friches présente une pollution des sols ou des nappes. Le traitement des friches fait partie des enjeux majeurs de redéploiement du territoire. Leur résorption constitue l'un des éléments fondamentaux d'un développement soutenable conciliant gestion économe des sols, développement urbain, préservation des activités agricoles et protection des espaces naturels.

En 2015, la CAMVS a actualisé son schéma de trame verte et bleue (TVB) du Val de Sambre, qui constitue le fil rouge des actions de la collectivité en matière de préservation de la biodiversité. Ce document réaffirme également l'engagement de la CAMVS dans la mise en place d'une stratégie de territoire cohérente au niveau écologique.

L'EPF possède, parmi ses missions, l'accompagnement des collectivités dans le développement de la TVB en recyclant le foncier usagé destiné à conforter les cœurs de nature. La CAMVS et l'EPF ont donc signé en 2015 une convention cadre de partenariat définissant les modalités techniques et opérationnelles de requalification des friches. Par la suite, ces deux structures définissent ensemble les géographies prioritaires, notamment en matière de biodiversité, afin d'avoir une vision globale de l'action foncière envisagée.

MESURES MISES EN ŒUVRE

La définition de la géographie prioritaire pour la biodiversité s'appuie sur :

- la connaissance de l'évolution historique permet de mieux cerner les conséquences de la désindustrialisation (pollution résiduelle) tout en identifiant les sites identitaires du territoire ;
- l'analyse du cadre réglementaire permet de définir les possibilités d'intervention à court et moyen termes de la collectivité. Dans le cadre de sa compétence facultative « élaboration et mise en œuvre de la TVB du Val de Sambre », la CAMVS a décliné de manière opérationnelle le schéma régional de cohérence territoriale (SRCE). La géographie prioritaire a ainsi été définie sur la base du SRCE-TVB communautaire et en référence aux périmètres nationaux et régionaux (espaces repris au SRCE-TVB, milieux et espèces prioritaires, sites Natura 2000, réserves naturelles...) ;
- afin de s'inscrire au mieux dans les dispositifs spécifiques déployés à travers le programme pluriannuel d'intervention de l'EPF, il est nécessaire de préciser et prioriser les sites ciblés, considérés d'intérêt communautaire et présentant un enjeu écologique fort.

Au préalable sont identifiés des sites dits « sensibles », devant bénéficier d'une action publique à court, moyen ou long terme afin de réduire leur impact sur le territoire, principalement en terme de pollution et atteinte aux sols ou aux nappes. De ces sites sensibles sont retenus des friches prioritaires, alors qualifiées de « stratégiques » du fait de différents enjeux : risque d'inondation, maintien de la qualité de l'eau, opportunité de reconversion économique, reconquête de la biodiversité. Sur les 76 friches identifiées initialement, 12 sites industriels sensibles ont été repris en géographie prioritaire biodiversité.

Il est important de noter que d'autres sites ne font pas partie de ce diagnostic mais doivent y être intégrés prochainement, du fait du déclin continu de l'activité industrielle héritée du siècle dernier.

Par la suite, c'est l'EPF qui assure la maîtrise d'ouvrage et finance pour tout ou partie des études pré-opérationnelles et des inventaires naturalistes. La renaturation des sites identifiés en géographie prioritaire est financée à hauteur de 70 à 80 %.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Chacun des 12 sites à renaturer ou à entretenir fait l'objet d'une fiche délimitant les terrains concernés et les risques associés. La prise en compte de la biodiversité fait partie intégrante des objectifs de requalification. Certaines friches ont déjà été traitées dans les programmations précédentes de l'EPF. Ces sites sont maintenant devenus des cœurs de nature (Portes des Marpiniaux, Bois de la CLECIM) et même une Réserve Naturelle Régionale (Pantegnies). La collectivité a élaboré des plans de gestion pour ces sites et mène des actions annuelles d'entretien des milieux naturels. Des suivis naturalistes y sont réalisés périodiquement.



© Fertile la Centrale

Réouverture du ruisseau des Besaces sur la friche Miroux





Lille © Gilles Lecuir

8

Lutte contre les pollutions



Village-vacances les Hauts de Saint-Privat

Plan d'amélioration des pratiques phytosanitaires et horticoles Saint-Privat-de-Vallongue

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Saint-Privat-de-Vallongue ;
Parc national des Cévennes

Services de la collectivité associés : Voiries ; Espaces verts

Budget : 4 500 €

Partenaires financiers : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Partenaires techniques : Bureau d'études Territori

Date de début du projet : 01/01/2017

Date de fin : 01/12/2018



OBJECTIFS

Le but de cette action visait la suppression de tout produit phytosanitaire et pesticide afin de mieux protéger la biodiversité du territoire et supprimer progressivement l'impact résiduel des traitements antérieurs. Le projet a été fait à partir d'un budget de 4 500 € subventionné par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et avec l'aide technique d'un bureau d'études.

Dans le cadre de cette suppression, sont éliminés les risques liés aux infiltrations et ruissellements. Il a également fallu déterminer quelles étaient les bonnes pratiques à mettre en œuvre et les matériels à acquérir pour les maîtriser.

MESURES MISES EN ŒUVRE

En 2018 un plan de fauche a été mis en place pour l'entretien des bas-côtés de la voirie communale, du cimetière et du village de vacances.

Les matériels utilisés ont évolué : coupe herbes anti-projection électrique (batterie de longue durée), traitement thermique des jeunes repousses au printemps, plus particulièrement sur les murs en pierres sèches.

Un travail de sensibilisation a été réalisé auprès des habitants au sujet des produits phytosanitaires et pesticides, avec notamment l'animation d'un jardin pédagogique de permaculture pour limiter les interventions grâce au paillage et initier les enfants de l'école à ces bonnes pratiques.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'arrêt de l'usage des produits phytosanitaires et autres intrants chimiques a permis de diminuer les zones de pollution. La gestion écologique s'est faite à travers :

- un débroussaillage sélectif manuel pour privilégier certaines espèces dont la bruyère ;
- intervention d'un troupeau de brebis pour limiter le fauchage mécanique ;
- passage de l'épaveuse après floraison pour faciliter la pollinisation et la protection de la biodiversité.





© Bruno Daerstein - PNC

Opération ciel étoilé en Cévennes

Dépollution lumineuse Saint-Privat-de-Vallongue

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Saint-Privat-de-Vallongue ;
le Syndicat départemental d'électrification et d'équipement de la Lozère (SDEE)

Services de la collectivité associés : Service technique

Budget : 25 000 €

Partenaires financiers : la Région Occitanie via des fonds structurels européens : le Fonds européen de développement régional (FEDER) et le Fonds social européen (FSE).

Partenaires techniques : Lozère Énergie ; SDEE ; Parc national des Cévennes ; Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturne (ANPCEN) ; Association Lozérienne pour l'Étude et la Protection de l'Environnement (ALEPE)

Date de début du projet : 01/09/2017

Date de fin prévue : 01/01/2019



OBJECTIFS

La commune s'est engagée, au titre de la transition énergétique, à réduire la pollution lumineuse et à réaliser des économies d'énergie substantielles pour diminuer l'empreinte carbone. Au-delà de cet objectif, il est souhaité rendre à la vie nocturne des espaces, entre ciel et terre, libres de toute pollution lumineuse et construire une plateforme d'observation du ciel.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Pour ce faire, plusieurs types d'actions ont été mis en place :

- information et sensibilisation des habitants de la commune aux enjeux de la dépollution lumineuse afin de faire évoluer les mentalités ;
- sensibilisation sur le terrain avec le concours du Parc national des Cévennes et de l'ALEPE, par l'installation de pièges lumineux, pour montrer les troubles du comportement générés par la lumière artificielle la nuit chez les insectes nocturnes ;
- séances d'observation et d'identification des chauves-souris en zones éclairées et non éclairées ;
- participation de la commune au Jour de la nuit le 14 octobre 2017 avec la présence des enfants de la commune ;
- mise en place de plateformes artificielles dans les arbres pour écouter les bruits de la nuit et observer le ciel dans le cadre d'une extinction totale des éclairages publics ;
- mise en place d'une plateforme d'observation du ciel en ligne de crête, à 800 mètres d'altitude, au-dessus du village de vacances ;
- réduction des temps d'éclairage ;
- utilisation de peinture photoluminescente pour baliser certains chemins et allées.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ :

Aujourd'hui, les résultats sont là. La population locale est plus sensible aux enjeux environnementaux. De même, les vacanciers citadins viennent de plus en plus nombreux et sont demandeurs de ce tourisme vert, notamment les familles.

De plus, on constate une diminution des concentrations d'insectes dans les zones moins éclairées et les cervidés ont tendance à se rapprocher des zones qui ne sont plus éclairées.





L'Oreillard roux, espèces devant être favorisées par le projet LUCIOLE

LUMIÈRE CITADINE OPTIMISÉE POUR L'ENVIRONNEMENT (LUCIOLE)

Lille

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Lille

Services de la collectivité associés : Service éclairage public ; Service parcs et jardins

Budget : 628 154 €

Partenaires financiers : le programme de Fonds européen de développement régional (FEDER), soit 70 % du budget

Partenaires techniques : Laboratoire de sociologie de l'université de Lille 1 ; INEO (groupe GDF Suez) et Citeos (groupe Vinci Energie) ; Étude Réseaux Écologiques et étude Trame noire : Biotopie, le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) ; Études initiales et d'impact Luciole : Airele

Date de début du projet : 01/01/2015

Date de fin prévue : 01/01/2020

OBJECTIFS

La pollution lumineuse est l'une des menaces qui pèse sur la biodiversité du territoire lillois. La Deûle est un corridor écologique et une continuité nocturne majeure dans le réseau hydrographique régional allant jusqu'à



la Mer du Nord. La ville de Lille a donc souhaité restaurer cette continuité sur son territoire en limitant la pollution lumineuse pour :

- restaurer les habitats naturels de certaines espèces de chiroptères lucifuges ainsi que leurs proies principales, les papillons de nuit et autres insectes nocturnes ;
- faciliter le déplacement des espèces présentes et le retour d'espèces disparues à Lille mais encore présentes sur le secteur ;
- expérimenter des technologies nouvelles, établir des recommandations et partager des retours d'expériences pour d'autres projets similaires et étendre cette restauration.

C'est un projet expérimental, qui servira de première brique au développement d'un environnement nocturne respectueux de l'ensemble des composantes que suppose une ville durable, agréable à vivre et attentive à chacun puisque l'éclairage est étudié pour améliorer également le confort des usagers (piétons, joggeurs, cyclistes). L'opération permettra également de réduire des dépenses énergétiques et de diminuer l'émission de chaleur sur le site.

MESURES MISES EN ŒUVRE

C'est un projet expérimental qui s'inscrit dans la continuité des études réalisées précédemment et ayant abouti à l'identification de la trame noire, à savoir la « Modélisation des continuités écologiques de la Ville de Lille » (2013) et le projet de recherche « Trame Noire » de l'agglomération lilloise en 2015-2016, mené par un groupement de laboratoires et bureaux d'études en écologie et sociologie. Ce dernier a permis de mieux connaître la perception du public sur les liens entre éclairage nocturne, sentiment de sécurité et biodiversité (contrairement aux idées reçues, la population est consciente de l'impact de la pollution lumineuse sur la faune et est prête à accepter une modification de l'éclairage sur certains secteurs) et de mieux comprendre le comportement des chiroptères, notamment en chasse, en modélisant leurs déplacements, et ainsi d'évaluer l'impact de l'éclairage.

Le projet Luciole (LUmière Citadine Optimisée pour L'Environnement) s'appuie donc sur les éléments produits par ces différentes études et comprend le changement de 300 points lumineux sur une bande de 2 600 mètres de long, de 50 mètres de large, totalisant une quarantaine d'hectares. Il s'agit, après des études préparatoires en 2017, de tester plusieurs typologies d'éclairages et modes d'allumage. Des essais et réglages ultérieurs permettront de définir le meilleur compromis entre bonne circulation des espèces et confort des usagers :

- température de couleur : installation de LED de respectivement 1800, 2400 et 3000 K ;
- allumage par détection de mouvement ;
- sur un axe de circulation important, allumage différencié (intensité, côté de la voie) en fonction du type d'utilisateur (voiture, vélo, piéton).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Après un démarrage des travaux à l'automne 2017, l'installation du matériel et les réglages sont en cours et laissent espérer une complète opérationnalité pour l'automne.

En 2017, un état initial a été réalisé par échantillonnage. Ce dernier a consisté en la pose d'enregistreurs automatiques pour les chiroptères et de pièges à insectes type pièges à interception sous les lampadaires anciens.

Cet état a révélé la présence d'une belle diversité d'espèces de chauves-souris et a confirmé l'impact très négatif des lampes à halogénures métalliques sur les espaces verts et aquatiques.

Une étude d'impact sera réalisée en 2019, puis tous les 3 à 5 ans, afin d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre sur les cortèges cibles (chiroptères et entomofaune nocturne).

La nouvelle évaluation permettra d'esquisser les tendances, même si une année de recul est largement insuffisante pour évaluer l'efficacité du projet notamment sur les populations de chiroptères dont la durée de vie est longue.



Gestion des bords de route

Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne

Services de la collectivité associés : Pôle aménagement durable ; Service développement rural et agro-écologie, géomatique, communication, urbanisme...

Budget : 30 000 €

Partenaires financiers : Syndicat Mixte du Bassin de la Flume ; Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) de Bretagne.

Partenaires techniques : les entreprises VADMA et EVA (création des engins de travail) ; le groupe de travail bords de route (le département des Côtes-d'Armor (22) et de la Mayenne (53), les communes associées...) piloté par la Direction départementale des Territoires ; NOREMAT (constructeur) ; Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ; Agrocampus Ouest

Date de début du projet : 01/01/2008

OBJECTIFS

Il y a quelques décennies, lors de la cérémonie de la fête Dieu, les enfants récupéraient les fleurs des bords de route. Il y existait une grande diversité floristique à cette époque sur le territoire intercommunal. Cette richesse était : les vaches pâturaient les accotements en allant aux champs et/ou les agriculteurs utilisaient l'herbe en litière ou en foin. Depuis 40 ans, l'entretien des bords de route impacte négativement la faune et la flore. En plus d'être coûteuses, ces méthodes laissent l'herbe



Fauchage des accotements avec exportation

broyée sur place entraînant un appauvrissement de la diversité floristique.

Couesnon Marches de Bretagne mène depuis 2008 un projet d'études sur le système de fauchage avec exportation que certains pays européens utilisent depuis plusieurs décennies. Les objectifs sont de créer de la valeur ajoutée en exploitant l'herbe fauchée, de valoriser cette herbe (méthanisation/compostage/isolation), de diminuer les coûts des entretiens classiques (curage, décapage, débusage...), d'augmenter la richesse spécifique des bords de routes, de lutter contre : les incendies de forêts, les espèces invasives, les allergies (graminées) ; favoriser par : le pâturage des accotements par les vaches allant aux champs ; les émissions de carbone en diminuant le nombre de passages, les problèmes d'érosion de sol (turbidité, atterrissement, inondation...).



MESURES MISES EN ŒUVRE

Depuis 2008, Couesnon Marches de Bretagne a mis en place des protocoles d'études écologiques et économiques sur le fauchage avec exportation. Ces expérimentations se font sur des routes intercommunales et dans la zone d'activité Saint-Eustache. Progressivement, de nombreux partenaires (scientifiques, constructeurs, agriculteurs, écologues...) se sont joints au projet. Des rencontres et des échanges ont aussi eu lieu dans certains pays d'Europe. Le calendrier de démarrage était le suivant :

- 2008 : démonstration dans le Coglais du matériel avec Norematt ;
- 2009 : développement d'un engin de fauche en frontal par une entreprise du Coglais (VADMA) ;
- 2010 : développement d'un nouvel engin de fauche équipé d'un bras (6 m) avec VADMA.

De nombreuses analyses ont été entreprises pour suivre et connaître l'évolution du milieu bords de route. Les études portent sur la faune et la flore des bords de route, les produits récoltés, le sous-sol, l'organisation des chantiers... Les agriculteurs (composteurs et méthaniseurs) sont investis dans le projet pour valoriser l'herbe dans leurs exploitations.

Depuis 2015, la communauté de communes a mis en place une nouvelle approche pour permettre de développer la démarche dans le canton. Un fonds de concours de 50 €/km par an était attribué aux communes qui s'engageaient à passer en fauchage avec exportation sur les routes d'ici 2019.

En 2018, Couesnon Marches de Bretagne et le Syndicat Mixte du Bassin de la Flume ont décidé de mutualiser le travail autour du sujet fauchage avec export. Un groupe de travail est constitué de chercheurs, collectivités, entreprises... pour travailler sur le sujet. Deux stagiaires ont été recrutés pour un travail d'inventaire floristique. Un travail de communication va être mené au niveau national et européen via le dispositif Écophyto. Il est prévu en septembre, un colloque à Couesnon Marches de Bretagne sur le sujet avec des conférences et des démonstrations d'engins

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

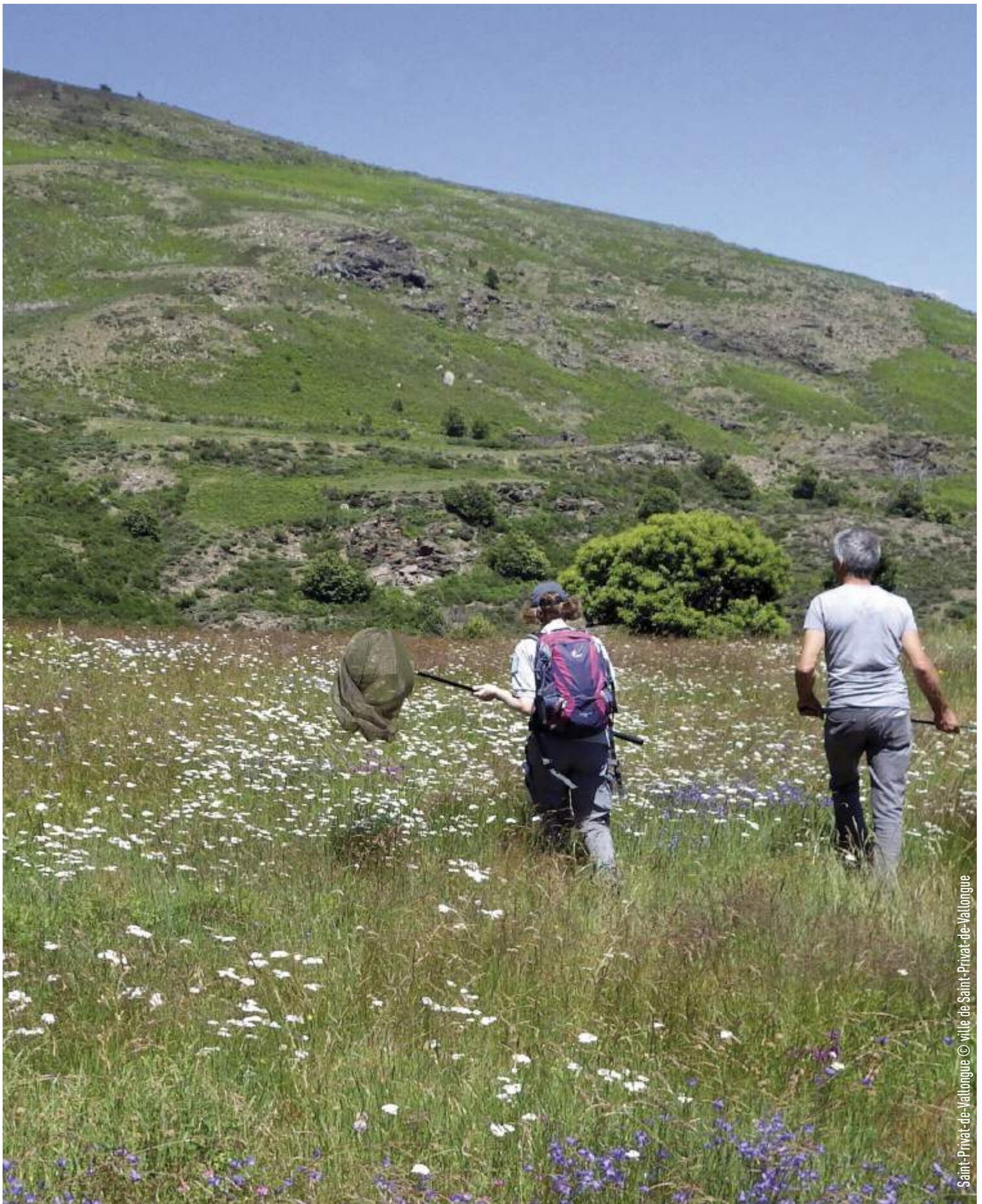
Dans le cadre du projet fauchage avec export, des placettes de suivis ont été positionnées sur diverses routes et des inventaires faune/flore ont été menés. Durant ces périodes, des fauchages avec export (accotement, fossé et talus) ont été entrepris 2 fois par an (juin et septembre) pour appauvrir le plus vite possible le milieu naturel.

Depuis 2010, des inventaires floristiques ont été mis en place pour comparer la végétation des zones fauchées classiques avec celles fauchées selon le protocole expérimental. Le spectre biologique (c'est-à-dire le classement des espèces selon leur mode de survie) et la fréquence relative (c'est-à-dire la fréquence d'apparition des espèces sur les différents relevés) ont été étudiés :

- pour la flore, on voit apparaître de plus en plus d'orchidées et surtout, la fougère commence à disparaître pour laisser la place à la Callune (*Calluna vulgaris*) et à la bruyère cendrée (*Erica cinerea*). Dans la zone d'Activité de Saint-Eustache, les fleurs printanières et estivales ont remplacé progressivement les graminées ;
- pour la faune, en 2012, un inventaire de la LPO a permis de recenser 11 espèces d'orthoptères, soit environ la moitié des espèces communes présentes sur le département. Cette richesse faunique est très marquée dans les zones en fauchage avec exportation. En 2017, des nouvelles études faunistiques montrent un certain intérêt pour les orthoptères. Cette même année, une analyse de pouvoir méthanogène montre que l'herbe récoltée en juin est 2 fois plus méthanogène qu'un fumier.

En 2018, des inventaires floristiques ont été menés sur des placettes en fauchage classique et en fauchage avec export. Ils montrent une augmentation de la richesse floristique d'environ 20 % avec le fauchage avec export.





9 Connaissance



Journée grand public des assises des pollinisateurs

Premières assises nationales des insectes pollinisateurs en ville

Besançon - Capitale française de la biodiversité 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Besançon ; Direction des espaces verts, sportifs et forestiers

Services de la collectivité associés : Direction de la communication ; Direction parc auto logistique ; Direction de prévention des risques urbains

Budget : 29 300 €

Partenaires financiers : 6 000 € (Région de Bourgogne-Franche-Comté) ; 2 000 € (Agglomération du Grand Besançon)

Partenaires techniques : Office pour les insectes et leur environnement (OPIE) ; Conservatoire Botanique National de Franche Comte - Observatoire régional des Invertébrés ; Conservatoire des espaces naturels de Franche Comté ; Ligue de protection des oiseaux de Franche comté ; Syndicat Apicole du Doubs ; association Arthropologia ; Muséum Nationale d'Histoire naturels (MNHN) ; Union Nationale de l'Apiculture Française (UNAF) ; France nature Environnement DOUBS ; l'Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale UMR IMBE Université Aix Marseille

Date de début du projet : 01/03/2018

Date de fin prévue : 31/10/2018

OBJECTIFS

La ville de Besançon s'est engagée activement en faveur des pollinisateurs. Son action s'articule autour de quatre axes :

- l'acquisition de connaissances sur les insectes pollinisateurs en milieux urbains ;
- l'évolution des modes de gestion des espaces verts et de nature qu'ils soient publics ou privés ;
- le renforcement des collaborations entre les différents acteurs et citoyens en matière de biodiversité, faisant du territoire bisontin un terrain d'expérimentation et d'émulation ;
- l'organisation des « 1^{res} assises nationales consacrées aux insectes pollinisateurs urbains » composées : d'un colloque scientifique et technique les 28 et 29 juin et d'une journée pour le grand public programmée le 30 juin 2018.

Tout au long de l'année, d'autres actions liées à la thématique des insectes pollinisateurs ont rythmé la vie de la cité : conférences, animations pédagogiques, plantations collectives... Chaque bisontin a été invité à s'approprier la question des pollinisateurs en ville et à adopter les regards, comportements et modes de gestion les plus appropriés.

MESURES MISES EN ŒUVRE

En 2018, la Direction des espaces verts décline ce programme avec :

- une dynamique d'acquisition de connaissances qui s'appuie sur une première étude de terrain destinée à caractériser l'entomofaune pollinisatrice des espaces verts de la ville. Une base de donnée naturaliste communale est par ailleurs constituée pour capitaliser, à l'échelle de la parcelle, les connaissances acquises. Un outil numérique permettant à chacun, jardiniers et habitants, de contribuer à la capitalisation de données naturalistes est par ailleurs en cours d'élaboration ;
- la programmation sur toute l'année 2018 d'actions liées à la thématique des insectes pollinisateurs qui rythment la vie de la cité : conférences, animations pédagogiques, plantations collectives...
- la mise en œuvre d'une gestion spécifique sur l'ensemble des 200 ha de parcs, jardins et espaces d'accompagnement urbains où les initiatives se multiplient pour favoriser la présence des insectes pollinisateurs : installations favorables aux insectes réalisées avec les enfants, semis et plantations de plantes indigènes et mellifères...

L'organisation des premières assises nationales des insectes pollinisateurs en ville du 28 au 30 juin 2018 a marqué le point d'orgue de cette dynamique. Elles se composaient :

- d'un colloque technique de deux jours à rayonnement national. Le programme a été construit avec les partenaires techniques, locaux et nationaux (Plante et Cité, OPIE, MNHN...). Les nombreux intervenants ont abordé les thématiques suivantes : « Pollinisateurs sauvages : qui sont-ils et quelles sont leurs relations aux plantes ? » ; « Les services éco-systémiques rendus au quotidien » ; « Quelle place pour l'apiculture en ville et à quelle dose ? » ; « Évolution du climat : quels changements pour l'équilibre flore/insecte dans la ville de demain ? » ; « Gestion des espaces de nature urbaine : prendre en compte les pollinisateurs dans les trames et continuités écologiques » ; « Connaissance, inventaires et suivi des espèces pollinisatrices en ville ».
- d'une présentation sur le terrain des actions conduites à Besançon au profit des insectes pollinisateurs pour clôturer le colloque. En outre, une journée d'animation et de découverte pour le grand public s'est déroulée le samedi 30 juin 2018 afin d'associer l'ensemble des acteurs locaux mobilisés sur le territoire.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Les agents de la ville de Besançon, en charge de la gestion des espaces verts et de nature en ville, sont nourris par la démarche conduite pour faire évoluer leurs pratiques quotidiennes vers une plus grande prise en compte des enjeux liés à la biodiversité en milieu urbain.

Les initiatives favorables aux insectes pollinisateurs dans les espaces publics sont valorisées et citées en exemple.

À une échelle locale et nationale, l'ensemble des acteurs de la biodiversité urbaine a pu s'enrichir des connaissances scientifiques et techniques apportées par les chercheurs universitaires, naturalistes, et gestionnaires lors des deux journées de colloque.

En matière d'apiculture en milieu urbain, la collectivité a pu s'appuyer sur des connaissances riches et partagées pour favoriser les bonnes pratiques en lien avec les apiculteurs professionnels et amateurs de la place. Lors de la journée d'animation publique du 30 juin, l'ensemble des associations et organisations qui se mobilisent au quotidien sur le territoire ont bénéficié d'un cadre favorable pour présenter leurs actions et les promouvoir auprès du grand public.

Les habitants du grand Besançon ont vu les insectes mis à l'honneur dans leur cité par le biais de la campagne de communication conduite à l'occasion de cet événement. Cela rend d'avantage légitime la spontanéité de la nature en ville au profit de tous.





Animation scolaire sur le thème des insectes saproxyliques dans le cadre de l'ABC

Atlas de la biodiversité communale Saint-Privat-de-Vallongue

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Saint-Privat-de-Vallongue

Services de la collectivité associés : Secrétariat ; Service technique ; l'école primaire

Budget : 41 000 € sur deux ans.

Partenaires financiers : Parc national des Cévennes ; Agence française pour la biodiversité (AFB)

Partenaires techniques : Parc national des Cévennes ; Département de la Lozère (48) ; Fédération de pêche ; Fédération de chasse ; réseau associatif (Office pour les insectes et leur environnement, Association Lozérienne pour l'Étude et la Protection de l'Environnement...)

Date de début du projet : 01/01/2017

Date de fin : 2019 (avec prolongements via un plan d'action)

OBJECTIFS

Retenue dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt de l'AFB, cette démarche collective a pour objectif d'amener les habitants à s'approprier, préserver et valoriser la biodiversité de leur territoire. Au-delà de l'acquisition et du partage des connaissances, l'enjeu est que chacun devienne acteur de la préservation de

la biodiversité au quotidien. Ainsi, la gouvernance est assurée par un comité de suivi composé d'élus, d'enseignants, d'agriculteurs, d'associations et de partenaires techniques.

Des documents cartographiques (occupation du sol, Trame verte et bleue, synthèse des enjeux écologiques) et un plan d'action communal serviront d'outils à cet engagement collectif et individuel.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Ce projet commencé en janvier 2017 comprend jusqu'en 2019 :

- la mise en place d'une gouvernance locale (comité de suivi) ;
- l'acquisition de connaissances et sensibilisation ;
- 7 inventaires participatifs, 4 inventaires experts et 6 animations grand public ;
- des animations scolaires (réalisation d'un coin nature, de protocoles de sciences participatives, pose de nichoirs sur l'ENS...) et dotation d'appareils photos pour l'école ;
- un inventaire photographique alimentant une base de données communale d'images naturalistes ;
- la réalisation d'un diaporama projeté sur grand écran lors des marchés, événements et au village de vacances ;
- un projet d'exposition photos ;
- un projet d'aménagements en faveur de la biodiversité au sein de l'espace sensible avec le département de la Lozère.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Aujourd'hui, on constate déjà une amélioration de la connaissance. En 2017, le nombre d'espèces connues sur la commune a augmenté de 105 pour la faune (soit + 70 %) et 158 pour la flore (soit + 57 %). Mais les impacts principaux découleront en particulier du plan d'action qui sera défini au cours des 18 mois à venir.



Atlas de la biodiversité communale Avignon

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville d'Avignon

Services de la collectivité associés : Département de la Modernisation ; Direction Projet Nature en Ville ; Département Qualité de Vie ; Département Vie des quartiers ; Département habitat et Urbanisme ; Département Aménagement et mobilité

Budget : 30 000 € (sur deux ans)

Partenaires financiers : la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Provence-Alpes-Côte d'Azur (dans le cadre de territoire à énergie positive pour la croissance verte ou TEPCV)

Partenaires techniques : Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) de Provence-Alpes-Côte d'Azur ; Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) de Vaucluse ; Association pour la Participation et l'Action Régionale - Centre Méditerranéen de l'Environnement (APARE-CME)

Date de début du projet : 19/07/2017

Date de fin (prévue si l'action est en cours) : 31/12/2018

OBJECTIFS

Au mois d'avril 2017, la ville d'Avignon a initié un appel à projets pour élaborer son Atlas de la biodiversité communale (ABC) dans le but de :

- sensibiliser, mobiliser et favoriser l'appropriation des enjeux de biodiversité propres au territoire par les élus, les acteurs socio-économiques et les citoyens ;
- d'améliorer les connaissances naturalistes sur le territoire et identifier les enjeux en matière de biodiversité ;
- produire un document et un plan d'actions pour faciliter la prise en compte du vivant lors de la mise en place des politiques communales ou intercommunales, d'améliorer sa prise en compte dans les espaces publics (ou privés) de la ville.

L'ABC a été confié au CEN pour réaliser les inventaires et au CPIE pour la partie communication avec le public.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Programmé en 2017 et 2018, l'ABC d'Avignon se décline en 3 grandes étapes :

- synthèse des connaissances naturalistes disponibles ;
- inventaires naturalistes complémentaires, production d'un Atlas cartographique de la biodiversité communale ;
- actions de médiation et de pédagogie.

La méthodologie utilisée s'inspire des préconisations données par le Muséum national d'Histoire naturelle dans sa publication « Atlas de la biodiversité dans les communes, guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres » (MNHN, 2011).

L'ABC a été confié au CEN pour réaliser les inventaires et au CPIE pour la partie communication avec le public. En plus des inventaires, le CEN a mis en place un programme de sciences participatives auprès des habitants,



Ison de la Barthelasse

© GILLES BLANC - CEN PACA

pour compter et signaler les individus et les nids d'Hirondelle des fenêtres et de Martinet noir, présents sur le territoire.

Le CPIE, en partenariat avec des acteurs locaux, a réalisé 5 fiches itinérantes de découverte de la biodiversité en ville (confluence Rhône Durance, jardins, biodiversité ordinaire...) et une application smartphone.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'ABC a été le fruit des échanges préalables, conduits dans le cadre des séminaires « Avignon Ville Nature », regroupant l'ensemble des acteurs et partenaires concernés. Il s'appuie sur une véritable participation citoyenne et permettra d'identifier sur tout le territoire communal « les sites à enjeux », en raison de l'altération ou de la fragmentation des milieux. Il offrira une connaissance renforcée de la faune et la flore locale et nourrira les futures études d'impact des projets urbains ainsi que le plan local d'urbanisme en cours de révision.





Éco-site de la commune de Cheverny

Inventaire de la biodiversité communale Cheverny

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Cheverny ; le Comité départemental de la nature et de l'environnement (CDPNE)

Services de la collectivité associés : Service espaces verts ; Service administratif

Budget : 35 000 €

Partenaires financiers : Région Centre Val de Loire, CDPNE, Agence de l'eau Loire Bretagne

Partenaires techniques : CDPNE

Date de début du projet : 01/01/2012

OBJECTIFS

La commune de Cheverny s'est engagée dans la réalisation d'un Inventaire de la Biodiversité Communale (IBC) pour disposer d'un état des lieux du patrimoine naturel de la commune. Ce projet, réalisé par le CDPNE,

s'est déroulé sur 2 ans, en associant les habitants au travers de sorties et d'ateliers. L'IBC a permis d'intégrer la biodiversité dans la politique globale de la commune et de faire naître d'autres projets. Les objectifs étaient de :

- découvrir le patrimoine naturel de la commune ;
- amorcer une réflexion globale sur la biodiversité dans la politique de la commune ;
- prendre en compte la biodiversité dans les projets communaux.

MESURES MISES EN ŒUVRE

L'IBC a été suivi de nombreuses actions complémentaires afin de créer une réflexion globale sur la protection et la valorisation de la biodiversité :

- création d'un éco-site avec notamment l'installation de panneaux pédagogiques sur la biodiversité communale et l'installation de toilettes sèches publiques... ;
- en 2014, engagement de la démarche « zéro pesticide » avec des animations de sensibilisation pour les employés communaux, les élus et les habitants (conférence, distribution de livret sur le jardin au naturel et sur les méfaits des pesticides) ;
- entre 2014 et 2017, la collectivité a mis en place des ateliers participatifs avec les habitants visant à fabriquer et installer des nichoirs à Chouette effraie et à chauve-souris. Elle a également organisé des journées éco-citoyennes, des ateliers découverte « à la rencontre des herbes folles », des expositions sur les reptiles, des visites conférences sur la biodiversité au sein du site du lavoir ;
- en 2015, la commune a obtenu du label village étoilé « 2 étoiles » avec l'extinction de l'éclairage public ;
- en 2016, Cheverny a participé à l'opération 1 000 arbres pour le climat qui a abouti à la plantation de 22 tilleuls ;
- de 2016 à 2018, des ateliers et expositions de sensibilisation à la biodiversité ont été organisés dans le cadre du festival l'écho du caquetoire (festival communal des arts de la rue) ;
- en 2017, un projet de végétalisation des trottoirs et des cimetières avec les habitants a été lancé.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Plusieurs résultats sont déjà visibles : découverte d'un patrimoine méconnu, retours positifs des habitants et sensibilisation des citoyens et des agents communaux à la biodiversité. Une réflexion globale a finalement conduit à la mise en œuvre d'actions complémentaires telles que le fleurissement de la commune favorisant la biodiversité et l'engagement dans la démarche « objectif zéro pesticide », l'extinction de l'éclairage public. Cheverny a d'ailleurs obtenu le prix régional de la biodiversité en 2014. L'ensemble de ces démarches se poursuivent dans le cadre des aménagements prévus au Plan local d'urbanisme.





Mare périurbaine faisant l'objet d'un suivi scientifique

Inventaire participatif du réseau de mares La Roche-sur-Yon

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de La Roche-sur-Yon

Services de la collectivité associés : Direction de l'environnement, du développement durable et paysages ;
Direction de l'urbanisme

Budget : 9 000 €

Partenaires financiers : Région des Pays de la Loire

Partenaires techniques : Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) ; IUT La Roche-sur-Yon ;
Lycée Nature de La Roche-sur-Yon

Date de début du projet : 01/04/2015



OBJECTIFS

Le réseau de mares présent sur le territoire de la commune constitue de nombreux habitats d'intérêts pour la faune et la flore sauvage, mais souffre d'un manque de connaissance : nombre et localité des mares, espèces présentes... Face à ce constat, la ville a lancé un inventaire participatif. Cet inventaire avait également comme objectif de venir compléter les données nécessaires à l'élaboration de la Trame verte et bleue qui allait être initiée en 2016.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le recensement des mares s'est fait via un programme de sciences participatives. D'avril à septembre 2015, 454 mares ont été identifiées, cartographiées et caractérisées.

40 bénévoles de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) de Vendée, 10 étudiants de l'IUT (département génie biologique) et 10 étudiants du Lycée Nature ont participé à cet inventaire, à l'aide de fiches pour noter toutes les informations relatives aux mares (typologie, pente, profondeur, environnement proche...).

Suite aux 6 sessions de formation, les 60 prospecteurs se sont répartis le territoire et les 4 000 ha à étudier. Parmi les 454 mares, 20 d'entre elles font l'objet d'un suivi scientifique car facilement accessibles (sur le domaine public).

Les menaces pesant sur le réseau de mares ont également été caractérisées. L'urbanisation et l'absence d'entretien apparaissant comme les deux principaux facteurs de disparition de ces milieux. Les mares en voie de fermeture et en mauvais état écologique ont fait l'objet de travaux de restauration (débroussaillage/élagage, curage, reprofilage des berges) en période sèche (août-octobre). Les interventions ont le plus souvent été réalisées en régie par le service nature en ville et lors de chantiers participatifs. Depuis 2016, une trentaine de mares ont été restaurées (curage, gestion de la végétation) ou créées. Le choix d'intervenir sur ces 30 premières mares a été défini selon leurs connectivités (par mise en place de buffer informatique sur le réseau de mares existant)

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'inventaire participatif des mares a permis de hiérarchiser les travaux de restauration et d'entretien des mares communales. Les différentes interventions ont permis de recréer des habitats favorables à la faune et la flore typique de ces milieux : le reprofilage en pente douce facilite l'accès à l'eau pour la faune et étage les niveaux d'humidité ; le curage de certaines mares évite l'assèchement durant une grande partie de l'année.... L'inventaire participatif a également permis d'apporter de nouvelles compétences aux agents municipaux, de sensibiliser et de mobiliser les habitants à la protection de l'environnement. Une fiche de gestion des mares été réalisée pour l'occasion.





Inauguration de la mare M2F dans le cadre du printemps de l'environnement 2013

Atlas de la biodiversité communale Villebon-sur-Yvette

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Villebon-sur-Yvette

Services de la collectivité associés : Service environnement

Budget : 23 800 €

Partenaires financiers : Région Île-de-France

Partenaires techniques : Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) ; Biodiversita (bureau d'études)

Date de début du projet : 01/01/2010

OBJECTIFS

Avant d'établir un programme de protection et de valorisation de son patrimoine naturel, la ville a souhaité mieux connaître les enjeux écologiques présents sur son territoire. L'Atlas de la biodiversité communale (ABC) de Villebon-sur-Yvette a pour objectif de :

- synthétiser les informations relatives aux enjeux écologiques et paysagers ainsi que les dispositions réglementaires applicables sur la commune (études élargies aux communes limitrophes, prise en compte des continuités écologiques de la communauté d'agglomération) ;

- préciser les secteurs susceptibles de faire l'objet de protections complémentaires ;
- établir un schéma de protection et de valorisation écologique et paysager, avec une attention particulière pour les secteurs concernés par un projet porté par la ville ;
- proposer des axes d'action et de gestion pour chaque type de milieu, qu'il soit rare ou qu'il relève de la nature ordinaire.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Bilan des connaissances existantes

La 1^{re} étape de l'ABC consistait à rassembler et à analyser les données naturalistes préexistantes sur le territoire. Un premier rapport dressant l'état de la biodiversité a été réalisé à partir des données naturalistes préexistantes sur le territoire (données issues du portail de saisie régional d'Île-de-France : CETTIA-IDF). Cette étape était essentielle pour choisir les groupes taxonomiques à inventorier en priorité à l'aune de du territoire et aux lacunes des connaissances identifiées.

Prospection et inventaires complémentaires

Des inventaires de la flore, des habitats et de la faune (lépidoptères, odonates, reptiles, amphibiens, oiseaux et mammifères) ont été réalisés sur une période de plus d'un an. Ils ont permis de dresser un diagnostic de la sensibilité environnementale du territoire au regard des projets de la ville et des potentialités écologiques intra et extra-communales.

Rapport de synthèse

Le rapport de synthèse présente les données naturalistes acquises sous forme cartographique (carte d'occupation des sols et des principaux groupements végétaux, carte d'espèces) et sous la forme d'un bilan plus exhaustif. Il reprend l'ensemble des enjeux écologiques, fonciers (analyse des usages des sols) et réglementaires, ainsi que les préconisations établies pour améliorer la prise en compte de la biodiversité dans les différentes politiques publiques de la ville.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Suite à la réalisation de son ABC, Villebon-sur-Yvette a mis en place les actions préconisées dans le rapport de synthèse :

- classement en Espace boisé classé (EBC) d'une forêt de type aulnaie ;
- amélioration des pratiques de gestion des milieux herbacés (gestion différenciée, fauchage annuel ou bisannuel) et boisés ;
- lutte contre la Renouée du Japon sur les berges de l'Yvette menée par le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique de la Vallée de l'Yvette (Siahvy) ;
- restauration de la mare pédagogique derrière la Mairie (Mare Faunique et Floristique ou M2F) ;
- restauration de la zone humide de la Plante des Roches (en 2017) ;
- travaux hydrauliques au niveau du ru du Paradis menés par le Siahvy ;
- aménagement de la parcelle ABC le long de l'Yvette (580 m²).





10

Plan Biodiversité



Haie composée de fruitiers sauvages plantée sur 180 mètres linéaires

© La Motte-Servolex

Plan d'action Biodiversité en ville 2015-2022

La Motte-Servolex

Mise à jour d'une action identifiée en 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de La Motte-Servolex

Services de la collectivité associés : Service environnement développement durable ; Services techniques

Budget : 30 000 €/an (210 000 € sur 7 ans)

Partenaires techniques : Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) Savoie (diagnostic et suivi des actions) ; Office national des forêts (ONF) Savoie ; FRAPNA Savoie (diagnostic)

Date de début du projet : 08/07/2014

Date de fin : 01/03/2022

OBJECTIFS

La Motte-Servolex s'est engagée le 8 juillet 2014 à la mise en œuvre du Plan d'Action Biodiversité en ville (PABV), qui comporte 3 volets d'action :

- création de haies vives (volet « Trames Vertes Urbaines ») ;
- plantation de prairies fleuries pérennes sur les parcs et délaissés de voiries (volet « Pollinisateurs, actions ! ») ;
- la sensibilisation des habitants en partenariat avec la LPO Savoie (convention de partenariat renouvelée en 2016).

Ce plan d'action fait suite à un diagnostic mené conjointement en 2013 par la LPO Savoie, la FRAPNA Savoie, l'ONF et la commune, qui faisait un premier état des lieux de la qualité et de la fonctionnalité écologique des habitats dans le tissu urbain et périurbain. Les objectifs du PABV sont :



- de rétablir les continuités écologiques entre les parcs de la ville classés Refuges LPO (environ 6 ha), mais également avec la trame verte et bleue identifiée au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) qui contourne l'espace urbain ;
- d'améliorer la capacité d'accueil des parcs urbains pour la petite faune notamment les pollinisateurs, passereaux, petits mammifères, reptiles et amphibiens (prairies fleuries extensives, massifs arbustifs à fleurs et à petits fruits) ;
- d'améliorer le cadre de vie global des habitants, par la mise en œuvre de masques végétaux paysagers participant à l'amélioration de la qualité de l'air.

MESURES MISES EN ŒUVRE

La mise en œuvre du PABV (validé en juillet 2014) a démarré en octobre 2015 puisqu'il a nécessité une phase préalable de concertation avec les propriétaires de parcelles identifiées comme prioritaire. Il comprend 2 volets :

Un volet « Trames Vertes Urbaines » consistant à l'implantation ou la restauration de continuités écologiques dans les espaces urbains, péri-urbains voire agricoles, par la plantation de haies bocagères, brise-vent, fruitières ou arbustives, voire du renforcement arbustif, sur des espaces identifiés comme prioritaires pour la circulation de la faune. Ce volet prévoit également la création de passages à faune terrestres ou aériens. Les actions de ce volet sont sectorisées (7 secteurs aménagés sur 7 ans) et interviennent sur le domaine public ou privé (entreprises, copropriétés, particuliers sous condition d'accord qui prend la forme d'une convention de mise à disposition de terrain pour la plantation et la taille de formation par la collectivité pendant 3 ans). Le PABV prévoit l'implantation de 1 500 à 1 800 m linéaires de haie vive par an (3 300 m linéaires implantés sur les 2 premiers secteurs depuis 2015).

Un volet « Pollinisateurs, actions ! » consistant à l'implantation de prairies fleuries sauvages sur les espaces verts communaux et délaissés de voiries (35 espèces endémiques pour 2 500 m² par an sur 7 ans) plus la création d'aménagements en faveur des pollinisateurs sauvages et globalement de la biodiversité (Hôtel des insectes, spirales et murets en pierre sèche).

Chaque action est matérialisée sur SIG et renvoie à une fiche décrivant la parcelle concernée par l'action, son état initial, les enjeux et objectifs de l'aménagement et les méthodes et moyens mis en œuvre. Les travaux sont réalisés par une entreprise paysagiste disposant des labels QualiPaysage et ISO 14001, selon un marché triennal à bon de commande. Les plants et mélanges fleuris mis en œuvre sont d'essence endémique. Les végétaux sont de qualité « plant forestier » et, pour certaines références, labellisés « Plantes bleues ».

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

- Amélioration du potentiel en habitats du centre-ville urbain, notamment pour la petite faune terrestre et l'avifaune, par diminution de la fragmentation des habitats et par l'amélioration des essences et strates végétales constituant les réservoirs de biodiversité en ville.
- Amélioration de la biodiversité végétale par l'implantation d'espèces endémiques adaptées aux sols, au climat et à la faune locale. 34 espèces végétales locales (arbustes, fruitiers, arbres).
- Amélioration du potentiel mellifère et de la variété pollinique des espaces végétaux en milieu urbain, en faveur des abeilles domestiques et des abeilles sauvages.
- Amélioration de l'infiltration des eaux pluviales dans les sols pour favoriser le rechargement des nappes phréatiques et limiter les épisodes de crue sur le bassin versant de la Leysse,
- Limitation de l'effet d'îlot de chaleur urbain critique en période estivale par végétalisation de zones actuellement artificialisées.
- Amélioration de la qualité de l'air local par fixation des polluants atmosphériques.
- Limitation du réchauffement climatique par création de puits carbone.
- Amélioration de la qualité paysagère du centre urbain, création d'espaces et de cheminements propices à la détente et à la rencontre des habitants.





Prairie fleurie via un semis de messicoles d'origine locale dans un parc de proximité, le parc Barbusse

Plan d'action pour le renforcement des Trames vertes, bleues et noires locales Lille

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Lille

Services de la collectivité associés : Service parcs et jardins ; Service urbanisme ; Service maintenance des bâtiments ; Service éclairage public ; Service risques urbains ; Service démocratie participative

Partenaires financiers : Agence de l'Eau Artois-Picardie ; Fonds européen de développement régional (FEDER) ; Métropole Européenne de Lille (MEL)

Partenaires techniques : Bureaux d'études (Biotope, Airele) ; Universités catholique et Lille 1

Date de début du projet : 01/01/2005

OBJECTIFS

Si l'érosion de la biodiversité a été très forte au cours du siècle passé, les suivis naturalistes réalisés sur la ville montrent un patrimoine naturel d'une richesse insoupçonnée mais menacée. Dès 2010, la collectivité a adopté un plan Biodiversité principalement axé sur la connaissance, la recherche et la pédagogie. En 2013, une étude des réseaux écologiques a permis d'identifier plus finement les enjeux de préservation des milieux du territoire.



MESURES MISES EN ŒUVRE

Dans la continuité de sa politique en faveur de la biodiversité, la ville s'empare des questions des trames vertes, bleues et noires par son plan d'actions qui s'appuie sur plusieurs axes :

- Une offre paysagère étagée de l'échelle du micro-habitat à l'échelle métropolitaine qui contribue à la mobilité du vivant (dont les habitants) :
 - en reconnectant le territoire lillois aux grands sites métropolitains : dans son avis rendu sur le PLU2, la ville demande une plus grande opérationnalité de l'OAP trame verte et bleue et la matérialisation de la reconnexion du cœur de ville vers les grands espaces métropolitains périphériques par la vélo-route ;
 - en levant les fragmentations sur le territoire avec une étude en cours sur le front nord ;
 - en repensant l'offre de square de quartiers souvent déconnectés et insuffisamment qualifiés. 12 ha de parcs urbains de proximité ont été créés ou requalifiés depuis le début du mandat ;
 - en développant la place du végétal sur le domaine public comme privé, composante majeure de paysagement et de résilience urbaine : mise en place de coefficients de biotope incitatifs, politique de plantation d'arbres (300 arbres plantés en 2017, objectif de 5 000 arbres sur le mandat), d'arbustes et de végétaux, opération « verdissons nos murs » et « permis de végétaliser », création de jardin partagés, en bacs, les chantiers de plantation...

- La création d'une dynamique d'usages et d'appropriation des espaces de nature via une offre de services et d'animations. Par exemple il est proposé d'associer aux espaces verts des possibilités sportives, culturelles ou de loisirs (parcours sportifs, vergers de maraude, boîtes à livres) en complément des temps forts et actions de sensibilisation à la nature. Parallèlement, des ateliers participatifs seront organisés dans chaque quartier au sujet des trames vertes, pour proposer la mise en réseau des espaces au service des usages et des déplacements

- Le développement et le renforcement du patrimoine naturel du territoire, par une gestion écologique des espaces de nature (zéro phyto, taille douce, fauche, bois mort, fleurissement durable...) ; par des actions pour renforcer la fonctionnalité des corridors écologiques comme la création d'un réseau de mares, la renaturation de 5 km de berges, l'aménagement de 11 sites souterrains pour les chiroptères, la restauration d'habitats naturels, la remobilisation de banques de semences... ; l'identification de 20 espèces cibles (faune/flore) dont le maintien répond à de forts enjeux environnementaux, éthiques et pédagogiques, pour lesquelles des plans d'actions spécifiques sont en cours d'écriture.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Relancés par l'écologue municipal dès 2005, la comparaison des inventaires à ceux du début du XX^e siècle attestent d'une érosion extrêmement forte de la biodiversité avec la perte des espèces patrimoniales au cours du siècle passé. Depuis, les efforts engagés sur les milieux ont permis un retour ou l'apparition de certaines espèces.

Flore : 14 espèces ont fait leur réapparition depuis 2002, dont des espèces patrimoniales protégées : Plantain d'eau à feuilles lancéolées, Jonc subnoduleux... (espèces qui avaient disparu de la vallée de la Deûle)

Faune : 21 espèces de libellules vues, 37 espèces d'abeilles a minima (inventaire encore en cours), 8 espèces de chauves-souris, 171 espèces de papillons de nuit, 13 espèces de criquets et sauterelles, 72 espèces de mollusques, 46 espèces d'oiseaux nicheurs... Retour d'espèces rares ou patrimoniales comme le Martin-pêcheur, le faucon-pèlerin, le Grillon d'Italie...



Le Plan Biodiversité de Paris 2018-2024

Paris

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Paris (Observatoire Parisien de la Biodiversité de l'Agence d'Écologie Urbaine de la Direction des espaces verts et de l'environnement)

Services de la collectivité associés : Directions de la ville : Urbanisme ; Voirie et Déplacements ; Constructions Publiques et Architecture ; Propreté et Eau ; Affaires Scolaires ; Logement et Habitat ; Attractivité et Emploi ; Jeunesse et Sport ; Affaires Juridiques ; Affaires culturelles ; Action Sociale Enfance et Santé ; Finances et Achats ; Familles et petite Enfance ; Ressources Humaines ; Démocratie, Citoyens et Territoire ; Information et Communication ; Ressources Humaines

Budget : 80 000 €

Partenaires financiers : les mairies d'arrondissement ; les acteurs scientifiques ; associatifs ; propriétaires et gestionnaires de foncier (État, entreprises, bailleurs sociaux, constructeurs...) ; les habitants

Partenaires techniques : les mordus de la pomme ; les croqueurs de la pomme ; OCITO ; les particuliers ; la LPO ; le REEPF (réseau d'éducation à l'environnement du pays de Fougères)

Date de début du projet : 22/05/2015 (lancement officiel de la concertation)

OBJECTIFS

Paris s'est doté d'un nouveau Plan Biodiversité 2018-2024 pour être en adéquation avec les évolutions réglementaires (loi biodiversité) et répondre de façon plus réactive au déclin de la biodiversité. Il met l'accent, entre autre, sur l'évolution des règles d'urbanisme à la fois lors des nouveaux aménagements et de la réhabilitation de l'existant pour tendre, intra-muros, vers une Trame verte et bleue (TVB) en lien avec les trames des collectivités limitrophes, déclinaison du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Île-de-France. En parallèle, la modification générale du plan local d'urbanisme, ou PLU (juillet 2016), a déjà introduit de nouveaux dispositifs réglementaires favorables à la biodiversité. En outre, Paris travaille déjà à inscrire, dans la prochaine modification du PLU (vers 2020), la Trame verte et bleue locale (Chemins de la Nature). Le milieu urbain dense est bien un atout, un défi pour préserver la biodiversité. Les éléments caractéristiques de la ville que sont le bâti, les infrastructures linéaires et le mobilier urbain évoluent en supports de biodiversité et en milieux de vie. La voirie (chaussée et trottoirs) se déminéralise, se végétalise, crée de nouveaux couloirs de déplacement des espèces animales et végétales sauvages. Prescriptif pour les services municipaux, le nouveau Plan entraîne Paris vers l'exemplarité et préconise des solutions pour les acteurs du territoire public et privé que sont les aménageurs, promoteurs, constructeurs, urbanistes, architectes et paysagistes qui font la ville de demain.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le Plan Biodiversité 2018-2024 est issu d'un travail collaboratif de plus de 2 ans avec les citoyens, les acteurs socio-économiques et l'administration parisienne. Voté au Conseil de Paris de mars, le nouveau Plan est composé d'une stratégie, d'un Plan d'actions en 3 axes, 30 actions et d'une partie ressources. Il fait écho à la Stratégie de résilience, aux Plans Climat-Air-Énergie, Paris-Pluie, Santé environnementale et à la stratégie issue des travaux de la mission « Animaux en ville » proposée au Conseil de Paris en novembre 2018.

L'aspect planification et urbanisme se retrouve dans l'axe 1 « LA BIODIVERSITÉ DANS UNE VILLE ENGAGÉE : Paris ville exemplaire », qui identifie l'aménagement du territoire parisien à la fois dans la prise en compte de la biodiversité dans les textes réglementaires d'urbanisme comme dans les plans et chartes environnementaux de la ville (action 1).



Le Plan identifie également l'intégration renforcée de la biodiversité à toutes les étapes des projets d'aménagement, de construction ou de rénovation de la ville (action 2). Des architectes, experts de biodiversité de la ville et l'Atelier parisien d'urbanisme (Apur) travaillent sur l'intégration de la Trame verte et bleue parisienne dans la prochaine modification générale du PLU (vers 2020). La cartographie des Chemins de la Nature est en cohérence avec les cartes du SRCE et du projet d'aménagement et de développement durable (PADD).

Le rapport de présentation du PLU doit être enrichi d'éléments à jour (recensements faune et flore, habitats prioritaires) et comporter des justifications relatives notamment aux périmètres proposés des corridors écologiques, des réservoirs urbains de biodiversité et de la Ceinture Verte. Il est envisagé en premier lieu de renforcer l'article 13 du PLU par l'obligation de recourir à plus de 50 % d'espèces floristiques régionales et à plus de 75 % dans la Ceinture Verte, dans les espaces libres et les toitures terrasse des projets de construction neuve et/ou de surélévation. La nécessité de protéger certains arbres d'alignement ou d'espaces verts (critères d'âge, d'essence régionale, d'intérêt paysager) doit être également développée dans l'article 13 du PLU. La notion d'arbre à protéger pourrait être introduite dans l'article 11.

Une réflexion est à venir sur la végétalisation des façades des constructions neuves pouvant être prescrites en bordure des corridors écologiques et des réservoirs urbains de biodiversité et sur les mesures spécifiques à prescrire dans la Ceinture Verte. L'évaluation du Plan s'appuiera sur un Comité parisien de la biodiversité constitué de scientifiques et d'associations (mise en place le 22/05/2018) et d'indicateurs dédiés.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'étude de la biodiversité à Paris montre une mosaïque complexe d'habitats à caractère naturel : bois, milieux aquatiques et humides (Seine, mares...) ; de zones intermédiaires aménagées (parcs, jardins, squares, bassins, cimetières) ; de zones minéralisées (murs, toits, interstices, pavés, pieds d'arbres, berges intramuros de la Seine). Ces milieux abritent une grande diversité biologique. Préserver et renforcer les espaces à enjeux et développer les continuités et leur connectivité, c'est transformer profondément le territoire par l'évolution paysagère urbaine intégrant en amont des milieux de vie et des couloirs de déplacement pour les espèces animales et végétales jusqu'au cœur de la ville. Certains quartiers sont déjà dans cette dynamique à l'instar du projet Paul Bourget (13^e) avec la création d'un jardin public, la liaison des espaces verts du périmètre entre eux et avec le Parc Kellermann ou dans le projet Paris Nord Est qui développe des promenades urbaines (Forêt Linéaire, future promenade Césaria Evora). La Forêt Linéaire Sud, diagnostiquée continuité écologique est composée de plantes régionales. Le 2^e tronçon de la Forêt Linéaire Nord sera achevé en 2019.



Plan Biodiversité de Paris 2018-2024, voté à l'unanimité le 20 mars 2018 au Conseil de Paris





Besançon © Gwendoline Grandin

11

Trame verte et bleue



Le canal des Rotours

Démarche de concertation sur l'élaboration de la trame verte et bleue

Morne-à-l'Eau - Meilleure petite ville pour la biodiversité 2018

Mise à jour d'une action identifiée en 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Morne-à-l'Eau et l'UMR Metafort AgroParisTech

Services de la collectivité associés : Direction de l'aménagement du territoire et des services techniques ; Direction de l'aménagement du territoire et de l'occupation des sols ; Direction de l'environnement et du développement durable

Budget : 30 000 €

Partenaires financiers : Ministère de l'environnement, du développement durable et de l'énergie ; Conseil régional de Guadeloupe

Partenaires techniques : Collectif de chercheurs du projet de recherche CORRIDOM associé au programme DIVA (Action publique, Agriculture et Biodiversité) ; Université des Antilles et de la Guyane ; Institut national de la recherche agronomique (INRA) ; Sébastien NAGOU, Architecte-Paysagiste

Date de début du projet : 17/07/2013

Date de fin : 01/01/2018



OBJECTIFS

Morne-à-l'Eau est structurée autour de la plaine agricole de Grippon, drainée par plusieurs canaux dont le principal est le canal des Rotours. Une stratégie de protection, d'aménagement et de mise en valeur est désormais définie et arrêtée. La plaine concentre des enjeux environnementaux diversifiés avec pour corollaire des acteurs dont les intérêts, les visions du monde, la compréhension des enjeux écologiques et du fonctionnement des écosystèmes diffèrent. La question soulevée est celle d'un « compromis » sur le territoire pour une mise en œuvre effective de la Trame verte et bleue (TVB). Cette mise en commun passe par la mise en place d'espaces de rencontre entre acteurs capables d'apprendre ensemble pour agir collectivement. Depuis juillet 2013, s'est déroulée une démarche participative visant à réfléchir à la définition et à la mise en œuvre de la TVB dans la commune. Les objectifs de la démarche de concertation étaient de :

- recenser les représentations à la fois des élus locaux et des usagers à propos des notions de biodiversité et de continuités écologiques ;
- apprécier le degré de compatibilité de ces représentations ;
- les interpréter en termes opérationnels (TVB, Plan local d'urbanisme, etc.).

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le dispositif s'est structuré en deux temps principaux : les entretiens individuels ayant précédé les ateliers collectifs parallèles, les ateliers eux-mêmes et leur restitution immédiate. Cette démarche permet la production des représentations de la nature par un panel large d'acteurs (agriculteurs, naturalistes, usagers du canal, élus locaux) interrogés par voie d'enquêtes. Ce matériau brut collecté a servi de support à l'expression en séance des participants de ce qui préfigure la TVB. Deux groupes ont alors été constitués : le groupe des élus et celui des usagers. Les résultats produits regroupent les représentations individuelles ou collectives des acteurs à travers une méthode d'élicitation et de photolangage. Le groupe des usagers a retenu des actions de gestion, de rupture et d'évolution des continuités écologiques. Le groupe des élus a été jusqu'à proposer un prototype de zone au plan local d'urbanisme (PLU) articulant les TVB.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

En termes de mise en œuvre, un enjeu majeur a été assigné au PLU pour la préservation, la protection et la mise en valeur des espaces naturels et agricoles. Concrètement, 2 zonages de préfiguration de Zones Agricoles Protégées apparaissent dans le PLU ; les surfaces naturelles (différents zonages N indicés) ont fortement augmenté et dans les espaces urbains, des coefficients de biotope ont été instaurés. Résultat complémentaire, les impacts des urbains sur la gestion des espaces naturels sont mieux appréhendés grâce aux plans et aux diagrammes conçus dans le cadre de la concertation. Cette démarche a permis aussi de sensibiliser tous les acteurs à la notion parfois complexe de TVB ; de mieux comprendre leurs perceptions, leurs représentations et de mieux faire accepter la prise en compte de la TVB dans les outils de planification. Il y a une volonté des élus comme des usagers de voir se mettre en place et de participer à une planification et à une gestion responsable du territoire.





Le Delta Vert, parc de Mussonville

Le Delta Vert : création de trames entre parcs Bègles

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Bègles

Services de la collectivité associés : Pôle stratégie territoriale

Budget : 460 000 €

Partenaires financiers : Bordeaux Métropole ; Réseau ferré de France et Domofrance

Partenaires techniques : l'Atelier de paysage B. et JN. Tournier ; Réseau ferré de France et Domofrance

Date de début du projet : 01/01/2012

Date de fin : 01/01/2020

OBJECTIFS

Depuis plus de 20 ans, la ville de Bègles consolide ses trames vertes et bleues afin d'offrir aux Béglois des espaces de respiration et garantir le maintien de la biodiversité sur le territoire communal. Le Delta vert est un espace de 200 ha situés au sud de la commune, constitué de 5 parcs : le Parc de Mussonville, le Parc de l'Estey,



Begles Plage, le Parc des Prés Rimbaud, le Parc des Berges. Cet espace est également sillonné par de nombreux esteyes : Franc, Tartifume, Lugan et Sainte Croix. Les objectifs d'aménagement du Delta Vert sont les suivants :

- créer une continuité paysagère publique le long de l'Estey de Franc et de Tartifume, de la route de Toulouse à la Garonne ;
- créer des connexions vers la ville pour croiser les stratégies de renouvellement urbain et de valorisation de la biodiversité ;
- mettre en valeur les habitats à forte biodiversité ;
- diversifier les usages et les vocations des espaces.

MESURES MISES EN ŒUVRE

La mise en place du Delta a commencé par quelques acquisitions foncières (35 ha) menées par la ville et Bordeaux Métropole. Ensuite, les actions suivantes ont été menées :

- reconquête des réservoirs de biodiversité et optimisation des interfaces entre ces réservoirs et le tissu urbain, notamment pour la création d'espaces relais en milieu urbain ;
- reconquête d'espaces tels que les friches ou les sites d'activités économiques ;
- protection des berges et ripisylves le long des esteyes et réouverture de tronçons busés ;
- mise à disposition de 12 ha de terrain pour du maraîchage en agriculture biologique ;
- requalification d'espaces doux : boucle de 15 km pour pratiquer la marche ou le vélo. La plupart des cheminements sont constitués d'un matériau souple, stable et innovant, issu de matériau de chantier ;
- réalisation de franchissements de l'Estey de Franc avec la création de passerelles en bois, de manière à rendre perméable l'ensemble du site ;
- création de portes sillonnant le territoire du delta vert, positionnées à chaque entrée de parc afin de créer un point d'accroche et permettre d'identifier la situation et les cheminements de tous les utilisateurs ;
- sensibilisation des habitants via des opérations telles que l'opération « trottoirs plantés » ;
- révision du Plan local d'urbanisme en passant des zones constructibles en zones naturelles.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

C'est en réalisant une étude sur les trames vertes et bleues que les 200 ha du delta vert sont apparus. Le fait d'avoir réfléchi à un corridor écologique embrassant une grande partie du territoire communal a conduit à avoir une vision cohérente sur l'ensemble du territoire, vision partagée par l'ensemble des services selon les vocations à donner aux espaces.



Trame Verte et Bleue du SCoT Caen - Mise à jour d'une action identifiée en 2016

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole ; Agence d'Urbanisme de Caen Normandie Métropole (AUCAME)

Services de la collectivité associés : Direction des espaces verts, du paysage et de la biodiversité ; Direction de l'urbanisme

Budget : 111 600 €

Partenaires financiers : l'État (via une subvention de 80 000 € du Fonds National d'Aménagement du Territoire - FNADT)

Partenaires techniques : Groupement de prestataires (Alisé géomatique, Peter Stallegger - Consultant Environnement, Territoire en mouvement) ; Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Normandie ; Région Normandie ; Collectivités territoriales (EPCI membres du SCoT)

Date de début du projet : 01/07/2014

Date de fin prévue : 01/07/2018

OBJECTIFS

La ville de Caen, milieu urbain entouré de milieux ruraux, à mi-chemin entre forêt et mer, est le pivot du Schéma de cohérence territoriale (SCoT). Le projet de révision du SCoT Caen-Métropole a été lancé en 2014 et finira en décembre 2018 pour un budget total de 111 600 € HT. Les objectifs visés sont :

- prise en compte des évolutions réglementaires ;
- mise à jour et compléments de la 1^{re} version de la trame verte et bleue (TVB) ;
- suivi de la consommation d'espace, observatoire foncier, étude commerce, contrat global sur l'eau, intégration des fonctions alimentaires de proximité ;
- mise à disposition d'outils/illustrations pour l'ensemble des collectivités, pour les plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLU et PLUi), programmes locaux de l'habitat (PLH), projets d'aménagement...
- association des acteurs aux enjeux de préservation de la biodiversité, à la construction de la nouvelle version de la TVB avec notamment une plateforme de suivi partagée ;
- faire de la nouvelle TVB améliorée un véritable outil d'aménagement durable du territoire et l'armature verte du futur projet d'aménagement et de développement durable sur tout le territoire du SCoT révisé depuis la ville centre de Caen jusqu'aux communes périphériques ;
- intégration de ces continuités écologiques et protection dans le SCoT en révision.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Juillet 2014 - juin 2015 : élaboration des bases de données SIG sur l'ensemble du territoire du SCoT et l'élargissement du périmètre d'une bande de 200 m sur la base d'une photo-interprétation de l'ortho-photographie 2012.

Janvier 2015 : livraison d'une première version des bases de données.

Février - juin 2015 : contrôle qualité externe avec l'AUCAME et corrections.

Juin 2015 : livraison des bases de données du Mode d'occupation du sol (MOS) 2012 consolidée, de la couche bâti et des haies ;

Juin-novembre 2015 :

- enrichissement des bases de données avec la création d'un MOS hybride constituant la base pour le modèle des Infrastructures Vertes et Bleue (IVB) ;



- définition de 7 sous-trames représentant les 7 grands types de milieux naturels de Caen-Métropole en fonction des caractéristiques physiques du milieu et d'un cortège d'espèces cibles représentatives ;
- montage du modèle des IVB ;
- travaux sur la description des milieux naturels du territoire, la collecte, la compilation et l'analyse des données naturalistes existantes sur le territoire ;
- définition de secteurs d'illustration (20), puis sélection de 6 d'entre eux, travaux approfondis sur ces secteurs ;
- synthèse et croisement de l'ensemble des travaux pour l'élaboration des cartographies des 7 sous-trames et de la synthèse des IVB.

Novembre 2015 - mai 2016, consultation participative :

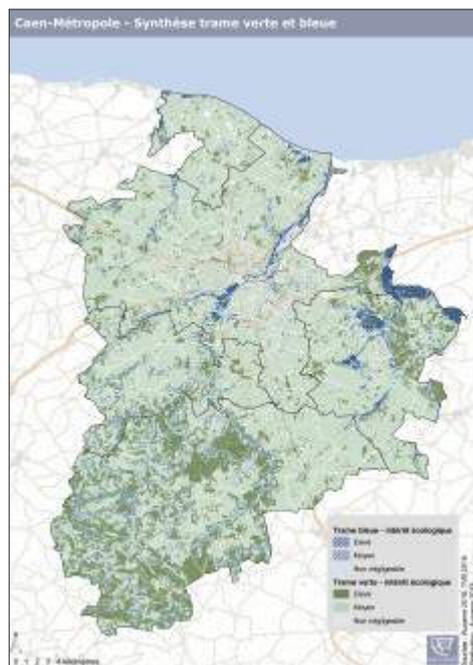
- séminaire Biodiversité à destination des élus (12/11/2015) ;
- réalisation d'un support de communication ;
- présentations en conseils communautaires dans les intercommunalités du SCoT Caen-Métropole ;
- remise d'un atlas cartographique intercommunal ;
- mise en place d'une plateforme web d'échange.

Septembre 2017 - avril 2018 :

- extension des données au nouveau périmètre du SCoT de Caen Normandie Métropole ainsi qu'au périmètre du SCoT de Falaise (données MOS et haies) ;
- création d'une plateforme de web échange et présentations aux collectivités ;
- intégration des données dans le SCoT (les sept sous-trames et la trame globale) dans l'état initial de l'environnement et prescriptions dans le document d'objectifs et d'orientations.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Cette étude a permis l'appropriation et l'acceptation des enjeux de préservation de la biodiversité en général et la finesse de l'outil (zoom possible à la parcelle) permet désormais de prendre en compte la TVB dans les documents d'urbanisme. La révision du SCoT de Caen-Métropole en est l'illustration actuelle. Le SCoT doit être arrêté en janvier 2019. Quelques travaux sont encore nécessaires, avec les élus de la commission « Conduite du SCoT », pour finaliser l'intégration de la future TVB dans un cadrage réglementaire permettant de protéger les corridors écologiques identifiés et de reconstituer les continuités sur les fragmentations observées. Cependant, la phase de consultation participative a permis de faire remonter d'ores et déjà les potentielles difficultés de mise en œuvre. Les cartographies produites sont à la fois précises, pour le mode d'occupation des sols et les haies, et schématiques pour les corridors écologiques à créer ou à préserver à l'échelle de chaque intercommunalité. Cela permet une réelle appropriation des outils par les territoires, notamment au niveau des PLU ou du PLUI en cours. La consultation citoyenne est une vraie réussite avec des centaines de contribution sur la plateforme. De plus, de nombreux entretiens ont été organisés pour échanger sur les enjeux de préservation de la biodiversité et l'intégration des corridors écologiques dans les documents de planification et les projets d'aménagements futurs. En 2018 l'outil est approprié et partagé par les élus ce qui permet d'en faire l'armature du projet de territoire porté par le SCoT. La biodiversité a longtemps été vécue comme une contrainte, mais aujourd'hui les discours ont changé, la biodiversité est bien perçue comme l'assurance vie du territoire même si l'absence totale de consommation des espaces agricoles au profit de l'urbanisation n'est pas acquise.



Représentation de la trame verte et bleue du SCoT de Caen Métropole



La prise en compte des franges dans le SCoT Communauté d'agglomération Marne et Gondoire

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté d'agglomération de Marne et Gondoire

Services de la collectivité associés : Service Urbanisme

Budget : 260 000 € (budget global d'élaboration du SCoT)

Partenaires financiers : l'État dans le cadre de la Dotation Globale de Décentralisation (DGD) ;
Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)

Partenaires techniques : les communes de l'intercommunalité ; Département de Seine-et-Marne (77) ;
Direction Départementale des Territoires (DDT) ; Région Île-de-France ; l'ensemble des partenaires du SCoT
(Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de Seine-et-Marne, Agence des espaces verts de la Région
Île-de-France, des associations, les chambres consulaires, territoires)

Date de début du projet : 03/03/2008

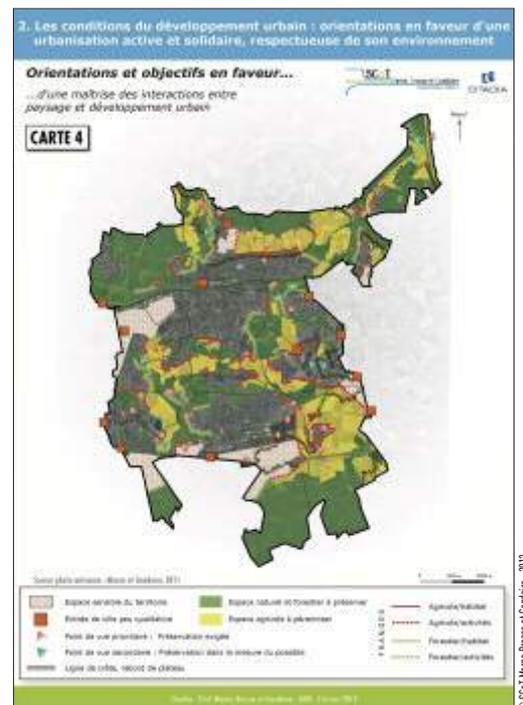
Date de fin : 25/02/2013 (approbation du SCoT)

OBJECTIFS

Au cours des trente dernières années, plus de 20 % d'espaces agricoles et naturels du territoire ont été consommés par les espaces urbanisés : 55 % à destination d'habitat, 25 % à destination d'activités et 20 % pour les infrastructures de transports et les équipements (l'autoroute A4, le RER A, la ligne à grande vitesse Est). Ainsi, pour faire face à l'urbanisation grandissante engagée depuis les années 80 et pour maîtriser le développement de son territoire, l'intercommunalité a souhaité construire un projet de territoire et se doter d'un Schéma de cohérence territoriale (SCoT).

Le projet de territoire se base sur la pérennisation des espaces naturels et agricoles qui constituent un préambule au développement du reste du territoire. Il s'agit également de retrouver/créer des transitions paysagères entre les espaces urbanisés (ou voués à l'être) et les espaces ouverts du territoire (naturels, agricoles et forestiers), en valorisant les franges existantes ou à venir.

Le SCoT définit ainsi des orientations afin que les franges soient mieux anticipées dans les documents d'urbanisme locaux (notamment via les orientations d'aménagement et de programmation ou OAP) et intégrées au sein des projets d'urbanisation programmés.



Document d'orientation et d'objectifs

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le SCoT Marne, Brosse et Gondoire, approuvé le 25 février 2013, traduit le projet de territoire de Marne et Gondoire autour de 4 axes :

- pérenniser et valoriser le potentiel naturel et agricole, levier du projet de territoire ;
- maîtriser une urbanisation active et solidaire ;
- structurer une mobilité durable ;
- affirmer l'image du territoire dans la dynamique régionale.

Plus spécifiquement, le SCoT :

- Fixe des prescriptions sur la thématique des franges dans son document d'orientations et d'objectifs.

Exemples de prescriptions :

- aménager de manière qualitative les franges paysagères dans tous les projets ;
 - dans les PLU, identifier tous les secteurs de franges et développer un projet pour chaque secteur identifié, en mettant en œuvre les outils réglementaires permettant la préservation et la valorisation de ces espaces. Réglementer l'aménagement des clôtures et assurer l'accompagnement végétal des espaces construits ;
 - lors de projets d'aménagement d'ensemble (Zone d'aménagement concerté, lotissements, OAP des Plan local d'urbanisme), intégrer la question des franges et les développer sur l'emprise du projet et non en zone agricole ;
 - poursuivre la pénétration de la trame verte dans le milieu urbain afin de garantir les échanges avec le grand paysage ;
 - prendre en compte les enjeux visuels des franges en intégrant la question des points de vue à préserver, des secteurs de lignes de crête et rebords de plateau ;
 - encourager les projets privilégiant la diversité architecturale et les formes urbaines (hauteurs, gabarits, alignement...) afin de limiter les effets de masse.
- Localise les différents types de franges sur une cartographie dédiée au paysage.
 - Consacre un focus spécifique « traitement qualitatif des franges » dans son document d'orientations et d'objectifs avec des recommandations sur l'aménagement qualitatif des franges selon une approche paysagère, sociale et écologique, et en fonction de leur nature (agricoles, forestières ou en berge/zone d'habitat ou zone d'activités).

L'ensemble de ces recommandations et prescriptions sont à destination des communes dans le cadre de l'élaboration de leur document d'urbanisme mais aussi des aménageurs. Elles font également l'objet d'une fiche technique dans le guide « Du SCoT au PLU » (fiche 12).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Plusieurs communes du territoire ont intégré les prescriptions et recommandations du SCoT Marne Brosse et Gondoire dans leur plan local d'urbanisme (PLU) en matière de traitement des franges urbaines :

- PLU de Montévrain : identification dans le rapport de présentation des franges de qualité et peu qualitatives à traiter ; dans son Projet d'aménagement et de développement durable (PADD), le PLU prévoit d'y développer des liaisons douces, de protéger ou de créer des parcs urbains ou des squares pour les loisirs et protéger les plantations, l'alignement et les espaces non bâtis.
- PLU de Saint-Thibault-des-Vignes : dans son OAP du centre bourg, la commune définit les liaisons et espaces publics à créer, les principales affectations du sol, les types d'habitats dominants par secteur, les façades urbaines à structurer, les perspectives et la végétation à créer/préserver.
- PLU de Gouvernes : une OAP inscrit une bande de recul de 7 m par rapport au cours d'eau
- PLU de Thorigny-sur-Marne: dans son plan de zonage, un emplacement réservé a été inscrit pour traiter la frange par la création d'une liaison douce.
- La perméabilité des clôtures avec le milieu naturel est intégré également dans une majorité des PLU du territoire (avec un passage de 15 cm) ainsi que l'utilisation pour les haies vives d'essences locales.





Aménagement du « Sentier des mares » dans le parc des Étangs

Candidature partagée à l'appel à manifestation d'intérêt régional « Trame verte et bleue » Métropole du Grand Nancy

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Métropole du Grand Nancy

Services de la collectivité associés : Direction de l'urbanisme et de l'écologie urbaine ; Direction des espaces verts ; Conservatoire et Jardin Botanique du Grand Nancy

Budget : 308 000 € (première session) ; 115 000 € (deuxième session)

Partenaires financiers : Région Grand-Est (dont Fonds européen de développement régional ou FEDER), DREAL Grand-Est, Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Partenaires techniques : communes de la Métropole ; Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine ; CEREMA Grand-Est ; DREAL Grand-Est ; Agence de l'Eau Rhin-Meuse (AERM) ; Associations (Floraine, Ligue pour la protection des oiseaux, FLORE 54, DEVIBRA, Commission de protection des eaux, du patrimoine, de l'environnement, du sous-sol et des chiroptères ou CPEPESC, Atelier Vert...)

Date de début du projet : 01/04/2017

Date de fin : 30/06/2019

OBJECTIFS

La Métropole du Grand Nancy a en charge les actions de valorisation du patrimoine naturel et paysager, composé de 2 850 ha d'espaces naturels accessibles au public (forêt de protection, site Natura 2000, espaces naturels

sensibles, arrêté de Protection de biotope) et 395 ha de parcs, jardins et squares dont elle partage la gestion avec les communes. Elle gère en propre un patrimoine de 52 000 arbres, ainsi que 650 ha d'espaces verts d'accompagnement de voirie. Forte des résultats de l'inventaire des zones humides et de son étude sur la Trame verte et bleue (TVB), la Métropole a souhaité expérimenter dès 2017 sa stratégie opérationnelle en candidatant à l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) « pour la TVB en faveur de la biodiversité ». L'AMI a été lancé conjointement par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse (AERM), la Région Grand Est et l'Etat (DREAL Grand Est). La candidature s'est faite en 2 temps : 1^{re} session rassemblant 27 actions sur les espaces métropolitains, notamment le parc des Étangs ; 2nde session portée au nom des communes et des associations volontaires et le Jardin Botanique avec 13 actions concrètes supplémentaires.

Les partenaires de l'AMI ont décidé de financer la globalité des actions à hauteur de 80 %, déclinées selon 5 axes : Habitats et continuités, Sensibilisation et pédagogie, Études et suivis, Formations, Stratégie foncière. La Métropole a choisi de porter une candidature partagée avec les partenaires locaux, pour répondre aux attentes identifiées par les « experts d'usage » du territoire. La prochaine étape sera de co-construire avec eux un nouveau plan d'actions stratégiques et pluriannuelles.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Pour donner du sens à ce programme d'actions, la Métropole a choisi d'adopter une approche globale de la TVB, en proposant des actions de restauration des milieux et d'évaluation de leur fonctionnalité réelle, ainsi que des actions en faveur des espèces. Mais le dossier comportait aussi une série de mesures pour l'éducation à l'environnement au sens large, et à la formation des acteurs (agents de la Métropole et des communes). Parmi les 40 actions, on retrouve :

- 25 concernant des interventions sur les milieux et les espèces ;
- 6 études consacrées à la reconquête de têtes de bassin, à l'éco-pâturage, à la reconnexion de corridors écologiques... ;
- 3 actions de formations avec travaux pratiques sur les chiroptères, la gestion durable des espaces verts, les murets de pierre sèche en zone thermophile ;
- le reste des opérations entrant dans un programme pédagogique dédié spécifiquement aux zones humides.

Pour instaurer une dynamique, la Métropole a proposé une gouvernance territoriale inédite, en devenant un « relais » sur son territoire pour la session 2 de l'AMI régional : par appel à projet des communes et des associations, puis par leur sélection au regard des résultats de la session 1 et une assistance technique pour le montage des projets, puis un portage financier (et administratif en matière de marchés publics et de subventions). Le Grand Nancy a porté la candidature des partenaires et assumé son rôle d'ensemblier et de coordinateur.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Un an après le dépôt du dossier de candidature, 18 actions sont achevées et la quasi-totalité a été engagée, sauf difficultés de terrain dans certaines communes. À noter que certaines actions, notamment au profit de la « trame noire » de l'agglomération, ou l'expérimentation en matière de phyto-remédiation ou d'acquisition de foncier, ont été reportées à d'autres appels à projets, en concertation avec les partenaires financiers.

La Métropole a par ailleurs cherché à estimer le potentiel de surfaces « d'habitats reconnectés » grâce aux actions de l'AMI. Les 13 actions opérationnelles déclarées éligibles au fonds européen participent ainsi à la restauration des continuités écologiques entre plus de 435 ha de secteurs à enjeux pour la TVB du Grand Nancy. Pour aller plus loin, la Métropole a conclu un partenariat avec le CEREMA et l'AERM pour l'évaluation multicritères des services rendus par la TVB, la nature en ville et les ouvrages de rétention des eaux pluviales, afin de compléter voire de réorienter sa stratégie locale et ainsi nourrir les réflexions pour le plan d'action biodiversité opérationnel et pluriannuel.







© Métropole Rouen Normandie

Exemple de chantier-nature

Mise en place de « chantiers-nature »

Métropole Rouen Normandie

Meilleure intercommunalité pour la biodiversité 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Métropole Rouen Normandie

Services de la collectivité associés : Direction de l'énergie et de l'environnement ; Direction de l'assainissement ; Pôle de proximité Cailly-Austreberthe

Partenaires techniques : Organismes de formations professionnels (lycée professionnel) ; Université de Rouen ; Conservatoire d'espaces naturels de Normandie Seine (CEN) ; Conservatoire botanique de Bailleul (CBN)

Date de début du projet : 2013

OBJECTIFS

Afin de maintenir les continuités écologiques fonctionnelles des écosystèmes, des travaux de restauration ou de gestion de milieux sont nécessaires aussi bien sur les espaces sous gestion publique que sur des propriétés privées. Certains propriétaires sont disposés à mettre leurs parcelles à disposition pour la réalisation d'actions



de restauration ou de gestion, mise en place sous forme de chantiers-nature. Ceux-ci ont pour but à la fois la réalisation de travaux de génie écologique permettant l'entretien de parcelles mais, aussi et surtout, la sensibilisation aux bonnes pratiques de gestion des milieux naturels auprès de différents publics.

En effet, certains établissements de formation et certaines entreprises ou associations souhaitent participer de façon bénévole à la restauration et à la gestion de milieux naturels, en échange, le plus souvent, d'une formation et/ou d'une sensibilisation sur la biodiversité, d'une explication sur les plans de gestion mis en œuvre site par site. Face à la demande croissante de ces acteurs, la Métropole considère l'animation de chantiers-nature comme un axe important de développement de sa politique en matière de maintien de la biodiversité, complémentaire des actions menées en régie, par conventionnement avec différents partenaires ou encore sous forme de prestations.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le plan d'actions 2015-2020 initié par la Métropole Rouen Normandie, en partenariat avec des nombreux acteurs institutionnels, associatifs ou professionnels locaux prévoit notamment la mise en œuvre d'une stratégie coordonnée et ambitieuse en matière de chantiers-nature. La Métropole a décidé d'en encadrer également, en régie, pour un nombre croissant chaque année. Cette augmentation est liée au nombre croissant également de sites naturels sous maîtrise de gestion Métropole : zones humides, mares, pelouses calcicoles de coteaux, landes silicicoles, opération forêts propres (avec l'Office national des forêts ou ONF).

La Direction adjointe à l'environnement établit, en fonction des moyens internes et des demandes qu'elle reçoit, un nombre programmé de chantiers-nature organisés à la journée ou la demi-journée. Pour cela, il est réalisé chaque année :

- l'identification des sites pouvant faire l'objet d'une gestion par le biais de chantiers-nature ;
- le recensement des structures capables d'intervenir sur ce type de chantiers ;
- l'organisation des chantiers-nature en coordonnant les interventions avec les structures demandeuses, pour lequel un bilan oral de l'intervention est dressé à chaque fin de chantier (objectif de la journée atteint ou non, intérêt des participations, satisfaction, propositions de renouvellement, etc.).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le bilan des chantiers-nature réalisés sur la période 2015-2018 : 19 chantiers-nature assurés ; 331 personnes intervenues ; 8 sites.

Il s'agit très souvent de compléter des actions de gestion sur de petits sites ou sur des secteurs précis de sites. La Métropole privilégie les actions reproductibles ou de proximité sur un même site.



La Biodiversité : une affaire de tous !

Bonnelles - Prix régional Île-de-France 2018

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Bonnelles

Services de la collectivité associés : tous les services

Budget : 1 000 € (fonctionnement annuel : temps de réunion et synthèses)

Partenaires techniques : Le Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse

Date de début du projet : 01/01/2018

OBJECTIFS

Dès 2013 la commune a souhaité passer au « zérophyto » afin de préserver et de renforcer la richesse environnementale des espaces verts communaux. Dans un même temps, il est souhaité de faire changer le regard et les pratiques des habitants tout en les faisant participer à des actions concrètes de protection de la biodiversité.

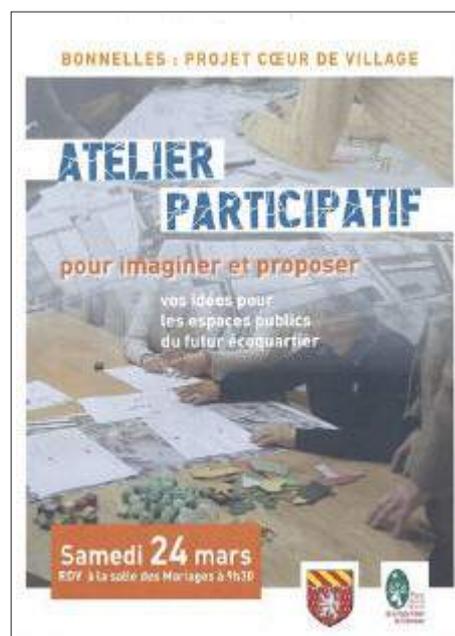
MESURES MISES EN ŒUVRE

Pour ce faire, plusieurs actions ont été mises en place :

- acquisition d'outils et mise au point de modes opératoires adaptés ;
- élaboration d'un plan de gestion différenciée des espaces verts ;
- fauches réduites des fossés et bords de route ;
- fauches tardives des prairies et pelouses ;
- mise en place d'éco-pâturage sur les prairies en partenariat avec un agriculteur local (test en 2018) ;
- pose de nichoirs sur les bâtiments communaux ;
- suppression de toute utilisation d'engrais chimique ;
- communication auprès des habitants sur les herbes sauvages ;
- création d'un jardin collectif Bio partagé ;
- sensibilisation et animations sur le jardinage écologique, couplés à une campagne de broyage des végétaux chez les particuliers pour une réutilisation immédiate en paillage et mise à disposition gratuite du surplus du broyat issu de l'élagage communal ;
- plantation de haies buissonnières avec les enfants des écoles ;
- accueil de ruches sur les espaces communaux ;
- mise en place d'hôtels à insectes ;
- consultation citoyenne dans le cadre d'un projet d'ÉcoQuartier pour définir et concevoir les espaces verts collectifs en ateliers participatifs.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

La démarche amorcée en 2013 d'arrêt d'usage des pesticides s'est concrétisée en 2015 avec la réalisation d'un diagnostic précis des espaces entretenus (temps passé, pratiques) et la



La biodiversité : une affaire de tous !



mise en place d'un plan de gestion différenciée sur l'ensemble de la ville. L'arrêt de l'ensemble des produits sur les espaces communaux a permis au village d'obtenir le label Terre Saine en 2018. Les trottoirs des quartiers récents sont désimperméabilisés et végétalisés.



Pour en savoir plus :
www.capitale-biodiversite.fr



Végétalisation participative de la rue Antoine Crousillat

Budget participatif - La ruche à projets

Avignon

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville d'Avignon

Services de la collectivité associés : Pôle vivre la ville ; Départements vie des quartiers (action de proximité, concertations et démocratie participative, vie associative, politique de la ville, centres sociaux) ; Départements Qualité de vie (Espaces verts, Aménagement et mobilité, Culture, Sports, Modernisation) ; Pôle Finances et gestion

Budget : 1 500 000 €

Partenaires techniques : Départements qualité de vie (espaces verts) ; Aménagement et mobilité ; Culture ; Sports ; Modernisation (Direction Projet nature en ville) ; Pôle Finances et gestion

Date de début du projet : 01/07/2017

Date de fin : 01/01/2019



OBJECTIFS

La ville d'Avignon a lancé en 2017 un budget participatif qui invite les habitants à proposer un projet d'intérêt général. Les 5 % du budget annuel sont consacrés à la réalisation de ces projets soit 1 500 000 €. Parmi 170 projets, 54 ont été fait l'objet d'une étude de faisabilité technique et réglementaire, 62 avaient pour thème l'aménagement de l'espace public (soit 38,04 %) et 29 l'environnement et la nature en ville (soit 17,79 %).

MESURES MISES EN ŒUVRE

En juillet 2017, l'examen des propositions a été soumis à un comité d'évaluation composé des services de la ville et des élus. En octobre, l'ensemble de la population a été appelée à voter. Tout résident Avignonnais, dès 16 ans et sans condition de nationalité, pouvait participer au dépôt de projet et au vote.

Quelques exemples de projets retenus : plantation d'un arbre (4 000 €), mise en place de jardins partagés (50 000 €), réalisation d'une voie apaisée avec marquage (15 000 €)... À la suite du vote, la mise en œuvre et la réalisation des projets ont eu lieu à travers :

- la constitution de groupes projets techniques, la désignation de pilotes par projet ainsi que la réalisation d'un rétro-planning partagé ;
- des réunions sur sites avec les porteurs de projets permettant ainsi de préciser le périmètre des projets et d'obtenir des études plus approfondies de ceux-ci ;
- la mise en œuvre participative via des réunions de quartiers sur sites avec les usagers, porteurs et élus.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Deux exemples d'opérations en cours :

1. La végétalisation participative de la rue Antoine Crousillat. Ce projet d'aménagement de l'espace public consiste en la plantation d'arbres et la pose de mobilier urbain.
2. La création de jardins participatifs, portés par l'association YAPUCA, regroupant de multiples projets : créations de potagers collectifs, mise en place d'espaces cultivés au sein de parcs et squares, végétalisation participative de l'espace public, expositions...





Le Site d'expérimentation de la biodiversité

Création participative d'un site d'expérimentation en biodiversité Saint-Louis

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Saint-Louis

Services de la collectivité associés : Service espaces verts

Budget : 2 000 € (pour l'achat végétaux et semences) - 2 900 € (pour l'exposition des photographies) et panneaux pédagogiques (fabriqués en régie)

Partenaires financiers : Conseil départemental du Haut-Rhin

Partenaires techniques : Comité biodiversité de la ville de Saint-Louis (Comité citoyen)

Date de début du projet : 01/01/2016

Date de fin : 01/06/2017



OBJECTIFS

Le site d'expérimentation en biodiversité est né d'une volonté du Comité biodiversité de la ville de Saint-Louis. Le principal objectif étant d'engager des actions concrètes dans le but de favoriser et de préserver les équilibres naturels. Le site se situe sur une parcelle de 1 600 m² située dans le quartier de Neuweg en contrebas de la voie ferrée. Ce lieu d'expérimentation permet de tester de nouvelles techniques de gestion prenant en compte le vivant. En 2017, l'installation de panneaux pédagogiques permet de sensibiliser les habitants et de leur montrer des actions simples à entreprendre dans leur jardin ou sur leur balcon au profit de la biodiversité locale.

À moyen terme, l'objectif sera également de reproduire le concept au niveau des espaces verts de la collectivité de manière à créer des îlots de biodiversité dans les parcs urbains.

MESURES MISES EN ŒUVRE

1. La création de 5 milieux semi-naturels sur un ancien site de production horticole (plantes vivaces hors sol) :
 - la haie champêtre et sa lisière : plantation d'espèces locales (*Cornus mas*, *Viburnum opulus*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa*, *Salix purpurea*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*...) favorables aux auxiliaires de cultures, pollinisateurs et prédateurs qui y trouvent refuge ;
 - La prairie permanente : semis de mélanges spécifiques pollinisateurs sauvages et papillons contenant centaurées, Carottes sauvages, scabieuses, achillées ...pour offrir le gîte et le couvert aux pollinisateurs et aux oiseaux ;
 - l'espace fleuri : plantation de plantes vivaces à fleurs (Grandes camomilles, molènes, sauges, vipérines, campanules, centaurées, véroniques, lavandes, sédums, origans...) qui représentent une source d'alimentation pour les insectes ;
 - des tas de terre et des tas de bois pour offrir un gîte à de nombreuses espèces tout en attirant les espèces associées ;
 - des éléments pédagogiques divers : un hôtel à insectes qui s'inspire des possibilités de gîtes offerts par la nature, un abri à hérisson, des tas de branchages, un pierrier...
2. Des inventaires de suivi et une exposition de photos annuelles sur les principales espèces observées sur site.
3. L'installation de panneaux pédagogiques permettant de sensibiliser le public à des actions simples faciles à mettre en œuvre dans un jardin.
4. L'organisation de journées découvertes du site pour les enfants des écoles ou les habitants de Saint-Louis.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

La végétation sauvage commence à coloniser l'espace d'expérimentation qui était auparavant un ancien site de production de plantes vivaces en culture hors sol.

Deux inventaires ont été réalisés en 2016 et 2017 par une entomologiste membre du Comité biodiversité : 41 nouvelles espèces ont été observées en 2017, montrant l'efficacité des techniques de gestion.





Jardins partagés

Jardins partagés

Venelles

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Venelles

Services de la collectivité associés : Service urbanisme et développement durable ; Services techniques

Budget : 72 000 €

Partenaires financiers : Aix-Marseille Métropole

Partenaires techniques : Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) ; Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) ; Association Recyclaix ; Association « le potager partagé » ; Office du tourisme ; Service développement durable de la ville, Atelier MPG (l'assistant à maîtrise d'ouvrage) ; Botanic ; Jardinerie Riera ; les habitants

Date de début du projet : 07/02/2017

Date de fin : 26/05/2018



OBJECTIFS

Afin de promouvoir une agriculture durable et respectueuse de l'environnement, la ville de Venelles a créé des jardins partagés. Dans un premier temps, ce projet avait pour but de sensibiliser les jardiniers, les enfants des écoles et de l'ALSH (Accueil de loisirs sans hébergement), au jardinage naturel et à la protection de la biodiversité ordinaire présente au jardin. Dans un deuxième temps, il devait répondre à des enjeux sociaux et économiques : la création de jardins partagés permettant des rencontres et des échanges engendrés par le jardinage mais aussi la production de fruits et légumes pour les adhérents de « Le Potager Partagé ».

MESURES MISES EN ŒUVRE

La ville de Venelles a fait réaliser une étude de pollution des sols avant de démarrer les travaux d'aménagement des jardins. Les résultats étant favorables, la commune a mis à disposition 3 000 m² de terrain pour la création de 50 parcelles individuelles et d'une parcelle pédagogique. En collaboration avec un architecte paysagiste, le CPIE et la Métropole d'Aix-Marseille-Provence, la commune a mis en place et financé des aménagements : toilettes sèches, mobilier, composteurs, système d'irrigation, verger... Venelles a également associé à ce projet les acteurs économiques de son territoire impliqués dans le développement durable (création d'une monnaie locale...). Leur participation s'est manifestée par des dons de matériels, de plantes et de gestes commerciaux envers nouveaux jardiniers.

Un règlement pour les jardins partagés a été élaboré afin de promouvoir l'agriculture biologique. Il autorise uniquement l'utilisation des produits phytosanitaires employables en agriculture biologique (purin d'orties, de consoude ou bouillie bordelaise). Du point de vue de la biodiversité, les jardins ont été particulièrement bien pensés : l'absence de grillages et de clôtures mitoyennes facilite le déplacement de la petite faune. Par ailleurs, un verger a été planté par la ville à côtés des jardins. Il accueillera bientôt des poules afin de réguler les populations d'insectes impactant les cultures. Elles permettront aussi de diminuer l'éventuelle présence de Frelons asiatiques pouvant avoir un impact négatif sur les ruches implantées.

Les écoles, l'ALSH et le CCAS ont un accès libre et permanent à la parcelle pédagogique. L'installation d'un hôtel à insectes, fabriqué par les enfants du centre aéré, servira de support pédagogique. Les membres de l'association Le Potager Partagé peuvent également participer à des ateliers organisés par le CPIE sur la permaculture, le compostage, la culture en butte, le paillage... Un planning prévisionnel d'ateliers a été mis en œuvre par le CPIE.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

À travers la création de jardins partagés, Venelles a souhaité encourager les habitants au jardinage naturel afin de préserver la biodiversité et les ressources naturelles. La mise en place de techniques comme le paillage, la culture en butte... permettent une réduction significative des besoins en eaux et de créer de nouveaux habitats favorables pour la faune du sol. Les « déchets » verts générés par les cultures sont réutilisés grâce au compostage ; ainsi aucun engrais chimique n'est utilisé sur les jardins.

La mise en commun des « bonnes pratiques » de jardinage au travers du règlement intérieur a permis de tisser des liens entre les habitants de la commune adhérents à l'association « Le Potager Partagé ». Enfin, cet espace de 3 000 m² participe à son échelle au maintien d'espaces de nature en zone urbaine, étant l'un des objectifs phares de la trame verte et bleue.





Installation d'un bac de culture par des habitants sur la place du vieux marché aux chevaux

Permis de végétaliser

Lille

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Lille

Services de la collectivité associés : Service animation - communication des parcs et jardins ; Mairies de Quartier

Budget : 70 000 €/an (végétalisation de façades) ; 14 000 €/an (production de bacs de culture en 2018, montée en charge en 2019)

Date de début du projet : 01/06/2017 (dès 1995 pour la végétalisation des façades)

OBJECTIFS

La végétalisation est définie comme un processus naturel de résilience écologique et un processus volontaire de replantation des terrains perturbés par l'homme. En favorisant les échanges entre ses habitants, la végétalisation de la ville devient aussi un vecteur de « vivre ensemble » : se retrouver pour jardiner, échanger et enfin se découvrir... Avec environ 15 m² d'espaces verts par habitant à Lille, l'enjeu est grand de diversifier l'offre à destination des populations. Or, dans un espace contraint, les possibilités de création d'espaces verts sont limitées. La ville de Lille a donc souhaité mettre en place un « permis de végétaliser », laissant ainsi la possibilité aux habitants d'investir l'espace public minéral par des plantations, pour :

- rendre les Lillois acteurs de leur cadre de vie ;
- créer du lien social ;



- sensibiliser à la question de la nature en ville ;
- renforcer la trame verte locale ;
- améliorer la qualité paysagère de la ville ;
- contribuer à la stratégie d'adaptation au changement climatique.

MESURES MISES EN ŒUVRE :

Le permis de végétaliser permet aux lillois de :

- végétaliser leur façade via le dispositif « Verdissons nos Murs » ; la ville se charge alors du creusement de la fosse de plantation dans le trottoir ;
- investir l'espace public pour y installer d'autres dispositifs de végétalisation (plantations sur délaissés urbains, pieds d'arbres, jardinières...) ;
- demander la mise à disposition de bacs de culture urbaine ou, lorsque c'est possible, d'une parcelle pour la création de jardins partagés ou de jardins « hors sol » (pour les collectifs et/ou les associations) ;
- planter (ou demander la plantation) d'un ou plusieurs arbres, sur l'espace public ou privé collectif.

Plusieurs modalités sont possibles pour activer le permis de végétaliser :

- la collectivité accompagne des initiatives individuelles émergentes en vérifiant la faisabilité technique du projet, en conseillant si besoin et en mettant à disposition des moyens (fosse, bac, terre, graines...). Les demandes sont faites par mail à l'adresse vegetalisons@mairie-lille.fr ou en ligne sur le site lille.fr ;
- des appels à projets sont lancés dans des quartiers ciblés, par exemple, dans les secteurs à enjeux pour la trame verte locale le programme « verdissons nos murs » est privilégié ; dans les secteurs concernés par des projets d'aménagement ou de requalification, les appels à manifestation d'intérêt pour la prise en charge d'une parcelle à jardiner sont lancés ;
- la mobilisation citoyenne pour les habitants souhaitant s'investir dans la renaturation de la ville ou apprendre les gestes techniques de la gestion écologique mais sans engagement sur la durée : chantiers de renaturation, chantiers de plantation, entretien des espaces verts de la ville (les habitants peuvent participer à des temps de travail avec les jardiniers municipaux).

Chaque demande est étudiée et une alternative est systématiquement proposée si le projet n'est pas techniquement réalisable dans sa forme initiale.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Après moins d'un an, quatre jardins partagés sont créés ou en cours, cinq spots de bacs ont été installés, une petite cinquantaine d'arbres ont été plantés au cours de 4 actions de plantation. Enfin, 215 fosses de plantation ont été creusées en 2017 pour végétaliser les façades sur le territoire lillois.

Même s'il demeure difficile de quantifier précisément l'impact du permis de végétaliser sur la biodiversité, il est bénéfique à plusieurs niveaux :

- la végétalisation participative est complémentaire des actions menées par la collectivité. Elle permet de renforcer le maillage végétal à l'échelle du quartier et du bâti, en créant des mini-zones refuges pour la petite faune en ville et contribue au fonctionnement des continuités écologiques ainsi qu'au développement de certaines espèces ;
- chaque demande de permis de végétaliser fait l'objet d'une rencontre avec l'habitant ou le collectif. Lors de la rencontre, des conseils sont donnés pour favoriser la biodiversité dans le contexte local (conseil sur les espèces voire variétés, l'entretien...). Les sessions de travail avec l'écologue ou les jardiniers municipaux participent également à cette acculturation (exemple : préparation des sols et paillage, multiplication d'espèces vulnérables...) ;
- le dispositif appuie la politique de sensibilisation du grand public à la nature en ville.



Les rues végétales

Paris

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Paris

Services de la collectivité associés : Direction des espaces verts et de l'environnement ; Direction de la voirie et des déplacements ; Mairies d'arrondissement

Partenaires techniques : Associations ; comités de végétalisation ; conseils de quartier ; Parisiens (collectifs d'habitants, riverains, familles)

Date de début du projet : 01/03/2014

Date de fin : 01/01/2020

OBJECTIFS

En ville, les infrastructures linéaires peuvent devenir plus accueillantes pour la biodiversité. Il est primordial de renaturer ces espaces en lien avec les contraintes du contexte parisien (réseau sous terrain, carrière de gypse). Le Plan Biodiversité de Paris 2018-2024 prescrit (action 20) le renforcement du maillage écologique. Il est impératif de faire évoluer les usages de l'espace public (voirie et chaussée) afin de les transformer en espaces de nature urbains. En parallèle (action 14), l'appropriation citoyenne de l'espace public par les usagers qui mènent des actions favorisant la biodiversité concourent (action 16) à renforcer les réseaux de la nature sur le territoire parisien. À l'échéance 2020, Paris a pour objectif de réaliser au moins une rue végétale par arrondissement et transformer ainsi des infrastructures linéaires en infrastructures vertes.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Quatre arrondissements parisiens accueillent déjà des « rues végétales » (10^e, 12^e, 15^e et 20^e arrondissement) après études de faisabilité liées aux contextes environnementaux et de sécurité (voie réservée aux pompiers). Une concertation préalable avec les habitantes et les habitants en mairies d'arrondissement complète ce dispositif qui est géré sous forme participative et notamment en lien avec le Permis de végétaliser. La rue végétale présente une circulation apaisée (mobilités douces) avec les aménagements suivants :

- création de zones en pavés à joints engazonnés et des « stries enherbées » dans l'asphalte pour favoriser la végétation spontanée ;
- désimperméabilisation et installation des plantations en pleine terre (vivaces, graminées) au bord des trottoirs et au pied des arbres ;
- plantation d'arbres ;
- pose de bacs de plantation en bois.

Retour d'expériences : en 2012, le Centre Paris Anim' Maurice Ravel et la Ligue de l'enseignement établissent un partenariat avec la Mairie du 12^e arrondissement, les services de la ville de Paris, les bailleurs sociaux RIVP et Paris Habitat, afin de mettre en place un programme d'actions citoyennes de revégétalisation et d'embellissement du quartier, intitulé La Rue Verte. Ce projet s'inscrit dans une dynamique de réhabilitation et de réappropriation de l'espace public avec 4 objectifs :

- social : Impliquer les habitants dans l'aménagement du territoire urbain, les rendre acteurs de l'embellissement de leur cadre de vie ;
- environnemental : Aménager des milieux favorables à la faune et à la flore sauvages, agir en faveur de la préservation de la biodiversité ;
- paysager : Diversifier les paysages ;
- éducatif et récréatif : Former les Parisiens à l'écologie urbaine, les initier au jardinage écologique, à la préservation de la biodiversité ordinaire.



À ce jour, le projet a permis sur la voirie la reconversion de stabilisés sur l'espace public en parcelles végétalisées entretenues par les habitants du quartier ; l'aménagement d'une trame verte en pots sur la voirie. La Ligue de l'enseignement développe et gère jardins potagers (le Semis urbain), verger (le Jardin gourmand) et jardin sauvage. 2015 voit la mise en place d'un poulailler pédagogique et l'aménagement d'un rucher pédagogique. Les inventaires participatifs ont permis d'observer 50 % de plantes régionales d'Île-de-France dans le stabilisé végétalisé.

RÉSULTATS/ IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Dans le cadre de la réalisation de la Trame verte et bleue locale parisienne, les rues végétales sont des atouts qui participent, en fonction de leur localisation, à la connectivité des Réservoirs Urbains de Biodiversité et des corridors écologiques et donc à la fonctionnalité des milieux de vie. Plusieurs scénarios sont envisagés quant à l'emplacement de la rue végétale :

- elle jouxte un réservoir urbain de biodiversité secondaire donc permet de renforcer le réservoir ;
- elle traverse un corridor fonctionnel, et proche d'un réservoir secondaire de biodiversité ;
- elle renforcerait un carrefour de corridors et pourrait lier un corridor potentiel de part et d'autre ;
- elle permettrait de relier un réservoir secondaire de biodiversité à 2 corridors secondaires et 1 corridor potentiel...

Pour exemple, la rue Léon-Séché mène au square Saint-Lambert : sa végétalisation fait d'elle un chemin naturel vers le square (15^e arrondissement). Les rues végétales sont aussi des éléments de lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbain qui a aussi un impact sur les animaux, tout comme les humains : ceux-ci souffrent de la chaleur, phénomène qui a des conséquences sur leur alimentation, leur reproduction, leur santé et peut provoquer la fuite du milieu urbain, voire leur mort.



Végétalisation participative, Centre Paris Anim' Maurice Ravel, 75012 Paris

© E. Jamin



Implication des citoyens dans la renaturation d'un site naturel

Communauté d'agglomération Maubeuge-Val de Sambre

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Agence de Développement et d'Urbanisme de la Sambre ; Centre de Recherches et d'Études pour l'Action Territoriale (CREAT - Université Catholique de Louvain) ; Communauté d'Agglomération Maubeuge-Val de Sambre (CAMVS) ; Espace Environnement ; Parc naturel régional de l'Avesnois

Services de la collectivité associés : Service ressources environnementales ; Service renouvellement urbain coopération territoriale et transfrontalière

Budget : 250 000 €

Partenaires financiers : Fonds européen de développement régional (FEDER) ; CAMVS

Partenaires techniques : Sciences Po Lille ; Collège Vauban

Date de début du projet : 01/09/2017

Date de fin : 01/12/2019

OBJECTIFS

Le programme INTERREG V – TVBuONAIR (2016-2020) est un projet transfrontalier (Wallonie - France) sur le bassin nord de la Sambre. Il a pour objectif la reconnexion des milieux naturels en territoire urbain. Cinq partenaires financiers pilotent le projet et de nombreux autres partenaires (communes, contrat de rivière) se sont associés. L'une des actions phares de ce programme consiste en la réalisation de chantiers concrets de restauration de continuités écologiques. L'un des espaces identifiés est le site de la Flamenne, sur la commune de Maubeuge. D'environ 30 ha, il est traversé sur 1 km par le ruisseau de la Flamenne, partiellement busé et enterré, mais présente une ripisylve par endroits. Ce site se compose de deux plans d'eau, de boisements, d'une mare et de milieux ouverts. Il est entouré de trois quartiers maubeugeois classés comme prioritaire au titre de la politique de la ville. Ces quartiers considérés comme « sensibles » sont fortement urbanisés avec peu de zones vertes accessibles.

La renaturation vise à proposer aux habitants un espace de nature tout en les sensibilisant à l'environnement et en réduisant les problématiques existantes : dépôt de déchets, insécurité, dégradation... Afin de permettre aux citoyens de se ré-approprier le site et de créer un aménagement durable et partagé par tous, une démarche participative a été mise en place en amont des aménagements et sera poursuivie en phase travaux.



Réalisation de l'enquête « sociotopes » par les élèves du collège Vauban



MESURES MISES EN ŒUVRE

La démarche participative auprès des citoyens vise à identifier et à spatialiser les enjeux « sociaux » du site mais aussi à lister les propositions d'aménagements des espaces publics/naturels pour y développer de nouveaux usages. La mise en œuvre s'articule autour de 3 axes :

1. Méthode des sociotopes

Les sociotopes sont généralement assimilés à des biotopes humains hors de chez eux. C'est une description de l'espace extérieur tel qu'il est vécu et pratiqué par les habitants. Il concerne aussi bien l'espace privé que public.

Une enquête sociologique a été réalisée par les élèves du collège Vauban, auprès d'autres élèves et des riverains de la Flammene, afin de recueillir leur avis sur l'usage actuel de ce site et de son devenir. Cette démarche présente un côté novateur par son implication transfrontalière. En effet, des partenaires wallons ont co-construit cette méthodologie qui sera aussi utilisée sur d'autres sites du projet, à la fois sur le versant français, et sur le versant wallon.

2. Constitution d'un groupe d'habitants référents

Les partenaires du projet INTERREG en étroite collaboration avec les équipes de la collectivité (services politique de la ville et environnement) ont co-construit une méthodologie d'implication des acteurs locaux (conseils citoyens, centres sociaux, établissements scolaires, représentants politiques) afin de constituer un groupe d'habitants référents du « projet TVBu » et qui se feront porte-parole des autres habitants ou des structures voisines.

3. Ateliers et chantiers participatifs

Afin de maintenir une dynamique tout au long du projet, un rythme d'une réunion tous les trois mois a été proposé. Pour chaque réunion, des thématiques et des techniques d'animation bien différentes sont et seront mises en place : réunion publique, visite de site (« diagnostic en marchant »), ateliers de propositions d'aménagement, chantiers participatifs pendant la phase travaux, inauguration des lieux...

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Les travaux de renaturation sont prévus pour le 2^e semestre 2019. Ces aménagements à vocation écologique auront un impact positif sur la biodiversité. Cependant cette plus-value écologique ne pourra être pérenne que si chacun s'approprie le site et contribue de façon continue à son amélioration environnementale. Il est attendu que la démarche participative mise en œuvre produise des effets à court terme mais les implications à plus long terme sont difficiles à évaluer.





13

Éducation à la nature



Village à chauves-souris

Rééquilibrage écologique naturel pour éviter les moustiques

Chevigny-Saint-Sauveur

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Chevigny-Saint-Sauveur et l'association « Un enfant peut sauver un arbre »

Services de la collectivité associés : Service environnement ; Service enseignement ; Service espaces verts ; Service techniques

Budget : 50 700 €

Partenaires financiers : Crédit Agricole ; Région Bourgogne-Franche-Comté ; Réserve parlementaire

Partenaires techniques : les étudiants en biologie et en écologie du Groupe naturaliste universitaire de Bourgogne (GNUB) ; les élèves du Lycée des Marcs d'Or ; Compagnons du devoir et du Tour de France ; Agence nationale pour la formation professionnelle des adultes (AFPA) ; Protection de la Petite Faune d'Autun ; Lycée Saint-Joseph de Dijon

Date de début du projet : 01/10/2015

Date de fin : 01/04/2016

OBJECTIFS

La commune est composée de nombreux espaces verts et de loisirs (forêts, arboretum, plaine de la saussaie, bassins de rétention, coulées vertes) qui favorisent le bien être des habitants et la préservation de l'environnement dans une ville dont le slogan est « La Ville à la campagne ». Cependant, depuis quelques années, la commune connaît une augmentation du nombre de moustiques présents sur le territoire. L'association « Un enfant peut sauver un arbre » a identifié deux causes à ce constat : une surface importante d'eaux stagnantes dans les fossés et le déclin des chauves-souris sur le territoire.

L'urbanisation des dernières années, sur des espaces naturels, a entraîné une diminution de la surface des habitats occupés par les chauves-souris. Or, une chauve-souris mange environ 1 000 moustiques par nuit ! L'association « Un enfant peut sauver un arbre », soutenu par la ville de Chevigny-Saint-Sauveur a alors souhaité créer de nouveaux espaces pour accueillir les chiroptères à travers la création d'un « village à chauves-souris ».

MESURES MISES EN ŒUVRE

Les classes d'écoles primaires ont participé en collaboration avec l'association « Un enfant peut sauver un arbre » à la réalisation du village à chauves-souris. Plusieurs personnes de l'association sont intervenues à l'école avec des étudiants de la faculté de biologie de Dijon. Les plans du village ont été réalisés par les étudiants de l'Académie des Arts appliqués de Quétigny (ville voisine). La Maison de la petite faune d'Autun et les professeurs de l'Université Pierre-et-Marie-Curie à Paris ont donné les indications à suivre pour que les gîtes soient colonisés. Dans un deuxième temps, les élèves des écoles primaires ont ensuite participé à la finition des nichoirs et y ont apposé leur prénom au pyrograveur. Le village à chauves-souris est installé près du parc Acro'Mania à la lisière du bois.

Des hôtels à insectes ont été également mis en place dans ce lieu dédié à la biodiversité, créés avec l'association des Chripy Girls, les enfants des écoles, le soutien des Services techniques de la ville et sous l'égide de la Maison d'Autun, pour faire de la sensibilisation grand public autour des pollinisateurs. Un labyrinthe à fleurs mellifères a également été aménagé dans la plaine de la Saussaie.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le village des chauves-souris : la Maison de la petite faune d'Autun est chargée de contrôler la disparition des espèces, travail en concertation avec les étudiants de la faculté de biologie de Dijon qui procèdent au comptage des chauves-souris et identifient les espèces présentes. Aujourd'hui, 8 espèces sur 10 vivants à Chevigny ont disparu. L'hôtel à chauve-souris installé au sein de la forêt, composé de 10 pouponnières, dont 3 sont occupées. Ce site est devenu Centre d'Observatoire du Sud de la Côte d'Or.

Les hôtels à insectes : l'hôtel installé plaine de la Saussaie a été vandalisé, il sera remis en état. L'hôtel situé en forêt devra être restauré par un apport de matériaux. Des ateliers avec les enfants seront mis en place pour effectuer ce travail. Le labyrinthe mellifère constitue un réservoir aux ruches mises en place sur la commune, tout en étant un lieu de découverte unique pour les petits et grands.





© Matthieu Longin - Mairie d'Ingré

La mare pédagogique en cours de création

Création d'une mare pédagogique

Ingré

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville d'Ingré

Services de la collectivité associés : Direction générale ; Service jeunesse (éducation à l'environnement) et groupe de travail développement durable.

Budget : 3 900 €

Partenaires financiers : Métropole Orléans-Val de Loire

Partenaires techniques : Loiret Nature Environnement (LNE) ; Métropole Orléans-Val de Loire

Date de début du projet : 01/01/2017

Date de fin : 01/01/2019

OBJECTIFS

Ville périurbaine et rurale, Ingré a vu disparaître au cours du dernier siècle la quasi-totalité des mares présentes dans les fermes et sur les terres agricoles de son territoire. Le remembrement, l'intensification

des pratiques agricoles et le développement des infrastructures urbaines sont les principales causes de leur disparition. Microhabitats habitant de nombreuses espèces et éléments de régulation des écoulements, les mares sont aussi un maillon essentiel des continuités écologiques entre les milieux humides de Beauce et de Forêt d'Orléans. La restauration de ces milieux est l'un des projets à long terme mené par la ville d'Ingré.

MESURES MISES EN ŒUVRE

L'inventaire de biodiversité communal a été complété en 2016 par un recensement des mares présentes sur le territoire. Cet inventaire a été le point de départ avant que la ville ne lance un programme de restauration de mares sur les terrains privées et publiques (toujours en cours) et de restauration du bassin de l'Azin. Ces actions ont été couplées avec une réflexion globale sur la gestion alternative des eaux pluviales à l'échelle du territoire et la création de noues dans les nouvelles zones d'aménagement. Afin de sensibiliser et de mobiliser les habitants sur son programme d'action, la collectivité a souhaité mettre en place une mare pédagogique dont les étapes de création étaient :

- identification de la zone la plus appropriée pour l'implantation d'une mare pédagogique : enceinte du parc de Bel Air, à proximité du centre de loisirs ;
- création de la mare et installation des éléments nécessaires (feutre géotextile, bâche d'étanchéité, éléments de clôture...) avec les services techniques communaux et métropolitains ;
- installation de petits murets de pierres sèches, de tas de bois morts sur les espaces alentours ;
- mise en place de crapauducs pour connecter le bois à proximité et le plan d'eau du Parc de Bel Air.

La végétalisation de la mare se fera de façon naturelle en laissant la végétation spontanée s'installer. Une gestion différenciée des zones enherbées (fauche tardive, maintien de bandes non-fauchées le long des haies...) sera mise en place. Une fois la création de mare terminée la collectivité, en concertation avec les citoyens mettra en place :

- des panneaux d'information et de sensibilisation expliquant la démarche et l'intérêt écologique des mares et des aménagements réalisés, décrivant les espèces observées sur le site et rappelant l'utilité d'effectuer des suivis écologiques ;
- des inventaires participatifs ;
- des activités avec le Centre de loisirs et des sorties découvertes avec les écoles.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le programme d'action de restauration et de création d'une mare pédagogique a permis :

- de sensibiliser et de mobiliser les citoyens, tout particulièrement les scolaires ;
- de promouvoir les observatoires et inventaires participatifs ;
- de découvrir 2 sites reconnus d'intérêt européen pour leur flore caractéristique ;
- de créer de nouvelles zones refuges et d'améliorer les continuités écologiques.

La gestion de la mare pédagogique sera accompagnée d'un suivi écologique régulier et sa colonisation spontanée favorisera l'équilibre naturel de cette zone humide.





Inauguration des refuges LPO

Création de Refuges LPO

Nevers

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Syndicat intercommunal pour l'entretien ; Syndicat intercommunal pour l'entretien et l'aménagement de la Brenne et de ses affluents (SIEABA)

Services de la collectivité associés : Bureau d'études pluridisciplinaire ; Service des espaces verts ; Service de la Propreté Urbaine ; Service de la voirie ; Service de la communication et la Coordination des dynamiques urbaines

Budget : 10 406 € (convention sur 5 ans avec la LPO Nièvre et LPO France)

Partenaires techniques : LPO (Nièvre et France) ; Maison de l'Environnement Loire Allier (MELA) ; Services de la ville

Date de début du projet : 01/06/2017

OBJECTIFS

La création de Refuge LPO offre la possibilité de mettre en place une démarche exemplaire et reconnue à travers des méthodes de gestion d'espaces verts ou semi-naturels respectueuses des équilibres écologiques tout en ayant une approche pédagogique.

Deux grands parcs urbain (parc des Loges) et périurbain (parc Rosa Bonheur) ont fait l'objet d'une convention avec la LPO pour 5 ans.

Le parc des Loges (2 ha) est un ancien parc arboré en parti utilisé par un centre Social. Il constitue une traversée piétonne du quartier. Il s'agit d'un milieu proche du milieu forestier avec des chênes centenaires, rare en zone urbaine.

Le parc Rosa Bonheur (25 ha) a été créé sur une ancienne zone de remblai, une pépinière abandonnée et deux prairies relictuelles. L'enjeu de cette réhabilitation a été de s'appuyer sur la végétation spontanée qui a recolonisé le remblai, de maintenir les prairies et d'ouvrir le site au grand public tout en préservant la richesse de sa biodiversité. Ce parc fait aussi l'objet d'une convention avec la MELA (Maison de l'Environnement Loire Allier) pour la surveillance et la sensibilisation du site.

L'objectif est de mettre en place un suivi de la présence et de l'évolution de la biodiversité notamment pour estimer l'impact des actions réalisées.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Les deux sites font l'objet d'inventaires faune/flore afin qu'un plan de gestion soit initié. Parmi les actions de gestion, un accord a été établi avec un agriculteur local pour l'entretien des prairies et les services de la ville veille à ce que les milieux soient diversifiés en évitant leur fermeture par les ligneux.

Des opérations en faveur de la faune ont été menées telle que la création d'une mare, l'installation de nichoirs, le maintien de bois mort sur site, la mise à jour de pierriers, ainsi que la préservation d'une zone humide.

Les sentiers aménagés ont été enrichis d'une signalétique d'accueil et de guidage ainsi qu'un mobilier d'accompagnement en bois brut qui invite le grand public à se détendre tout en profitant de la nature.

La signalétique pédagogique est prévue en 2019-2020. Sa conception a été initiée cette année dans le cadre d'une démarche participative globale sur la ville avec les acteurs locaux de l'environnement. Enfin une série d'animations grand public et scolaire a été lancée (semaine de la biodiversité avec la structure du Bassin Versant des Nièvres, sensibilisation au Développement Durable avec les collégiens du quartier). D'autres animations pédagogiques sont également prévues en 2019 avec la MELA.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ :

Les impacts positifs sur la biodiversité se font déjà sentir grâce aux actions entreprises. Cette démarche s'ancrera dans la durée grâce par la réalisation d'inventaires pour effectuer un suivi de la biodiversité, d'évaluer les interventions et de les ajuster si nécessaire.

La labellisation de ces deux refuges et leur programme d'actions viennent compléter un dispositif existant sur la ville de sentier pédagogique comme le sentier du Ver-vert en bord de Loire et qui fait lui aussi l'objet d'actions de sensibilisation auprès des enfants des écoles de l'agglomération (Journées rivières vivantes). Enfin, les habitants du quartier ont été les premiers à apprécier ces espaces et leur gestion respectueuse de l'environnement. Par ailleurs, les animations nature organisées dans ces parcs leur permettront de découvrir la biodiversité près de chez eux.





Le premier atelier au Jardin École

Le jardin école Vauréal

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville de Vauréal et la Cellule biodiversité de l'agglomération de Cergy-Pontoise (CACP)

Services de la collectivité associés : Service espace public (voirie et espaces verts) ; Maison de la nature ; Service démocratie locale ; Service communication

Budget : 4 250 € (dont 3 185 € pris en charge par la CACP et servent à rémunérer l'association b.a-BA qui anime 10 ateliers en 2018, le reste correspond à l'achat des végétaux)

Partenaires financiers : Communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise

Partenaires techniques : Communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise ; association b.a-BA

Date de début du projet : 01/01/2018

Date de fin : 2020 (au minimum, projet partenarial initial de 3 ans)

OBJECTIFS

Dans le cadre d'un partenariat avec la CACP, le service espace public a aménagé un Jardin école. L'idée est de proposer un site, ouvert à tous, qui permet de sensibiliser les habitants aux méthodes de cultures respectueuses de l'environnement (alternative aux produits phytosanitaires qui seront interdits aux particuliers dès janvier prochain) et à une gestion écologique.

Ce lieu d'apprentissage et d'échanges, se veut aussi être vecteur de lien social et d'amélioration du cadre de vie. Le jardin est géré par les riverains avec l'appui du service des Espaces verts puisqu'il s'agit d'un espace communal mis à la disposition des usagers.

Des formations gratuites sont proposées et planifiées autour des thèmes suivants : entretien du potager (10 ateliers animés par l'association b.a-BA), sciences participatives, taille des végétaux, compostage, paillage... Ce projet répond aux demandes des conseils de quartier : aménager des jardins partagés et développer les échanges entre les habitants.

MESURES MISES EN ŒUVRE

La commune a mis à disposition le terrain après avoir préparé le sol, fourni les graines et plantes du potager, mis en place un point d'eau et un composteur puis planté une haie végétale pour servir de support pédagogique aux futurs ateliers. La ville a également fourni les consommables (outils de jardin, rangements, paillage) afin que les « riverains-jardiniers » soient autonomes dès le premier atelier. En outre, elle a organisé la concertation avec les habitants sur le projet et la constitution d'un groupe de jardiniers référents.

La Cellule Biodiversité de la CACP finance l'association b.a-BA qui a été retenue pour animer une dizaine d'ateliers de jardinage et d'accompagnement du projet. L'intercommunalité assure des animations sur le thème de la biodiversité (découverte de la faune et de la flore) et des sciences participatives. La pelouse située à proximité dans le Jardin des Taillis est conduite en prairie afin d'accueillir les ateliers dédiés à la découverte des sciences participatives. Les animations proposées en 2018 :

- réunion de consultation des habitants pour présenter le projet, recueillir leurs attentes ;
- ateliers de semis et plantations ;
- thématiques abordées : « Le calendrier au jardin », « Associations et rotations », « Les distances de plantation », « Le sol vivant », « Les auxiliaires », « Santé des plantes » ;
- journée de retour sur le déroulé de la première année du jardin autour d'un petit atelier culinaire intitulé : « Catsup et autres merveilles » ;
- réunion pour définir avec les habitants les thèmes des animations 2019.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ :

L'enquête effectuée par les Élus de quartier, les services Démocratie locale et Espace Public, l'association b.a-BA et quelques riverains mobilisés sur les autres jardins partagés de la ville a permis de vérifier que le lieu est bien identifié par les habitants, de sonder leurs envies, d'identifier des habitants désireux de s'investir et leurs niveaux de pratiques en jardinage, enfin, de faire connaître le projet de Jardin école. Aucune objection n'a été portée. Au contraire, il semble que ce projet réponde aux attentes du voisinage. Cinq personnes se sont montrées volontaires pour s'investir et former ainsi le socle indispensable à la pertinence du projet. Enfin, la ville souhaite labelliser le site ÉcoJardin.





Chantier citoyen

Chantier citoyen et création d'un sentier naturel pédagogique

Albi

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville d'Albi

Services de la collectivité associés : Service patrimoine végétal et environnement ; Service vie des quartiers

Budget : 500 € pour les premiers aménagements (soit 50 panneaux pour valoriser faune et flore)

Partenaires financiers : Centre Équestre de l'Albigeois ; Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ; Tam

Partenaires techniques : Agence de l'eau Loire Bretagne ; Conseil départemental ; Agence Française pour la Biodiversité ; Police de l'eau ; Fédération de pêche ; Bureau d'études ARTELIA

Date de début : 01/01/2017

Date de fin : 2020

OBJECTIFS

En 2017, le partenariat avec la LPO en faveur de la préservation d'une colonie d'hirondelles rustiques avait permis d'identifier les potentialités écologiques des 22 ha de terrains communaux sur lesquels est implanté le Centre Équestre Albigeois (CEA) ainsi que la profonde motivation de ses responsables pour la protection

de la nature. La réalisation d'un diagnostic naturaliste fut confié par la ville à la LPO du Tarn pour formaliser un plan de gestion pour conserver aux mieux cet espace situé sur un plateau calcaire avec une vue unique sur la ville.

Outre plusieurs espèces d'orchidées, l'inventaire a permis de recenser plusieurs stations de Céphalaire de Transylvanie (*Cephalaria transylvanica*), plante dont le statut de protection est régional. Afin de valoriser les actions du centre équestre (fin de vie en pré des chevaux âgés, concilier promenades équestres et pédestres tout en découvrant et en préservant la biodiversité locale), un partenariat s'est concrétisé entre les services municipaux, le CEA et la LPO du Tarn.

MESURES MISES EN ŒUVRE :

L'étude de terrain menée en 2017 par la LPO du Tarn a mis en évidence de nombreux atouts existants et potentiels en matière de biodiversité sur le site : sa surface, la diversité des milieux naturels et l'environnement encore naturel des alentours (tous ces paramètres formant des conditions propices pour abriter de nombreuses espèces animales).

Plusieurs tracés potentiels de sentiers ont été identifiés et évalués en fonction des besoins du CEA, des intérêts paysagers, des atouts pédagogiques et écologiques liés aux différents habitats traversés par le promeneur. Finalement, deux tracés ont finalement été retenus :

- un circuit court de 900 m faisant le tour des bâtiments du CEA ;
- un circuit plus complet de 1,6 km traversant plusieurs biotopes et conduisant à une position dominante propice à la lecture de paysage.

Afin d'avoir une meilleure connaissance de la flore, 3 étudiants de l'université Champollion d'Albi ont été associés pour définir un protocole d'étude des pelouses sèches et réaliser une première étude ciblée sur la composition et la structure des habitats.

Des débroussaillages anticipés ont été réalisés le long des sentiers en février pour éviter de déranger l'avifaune en période de nidification.

Albi et le CEA ont organisé le 31 mai 2018 un chantier citoyen, réunissant les riverains des quartiers adjacents et les adhérents du club, visant à matérialiser les sentiers de randonnée et de les pérenniser. Les travaux concernent la mise en place d'une signalétique pédagogique, avec la préparation d'affiches thématiques réalisées par chaque partenaire et la modification des clôtures pour favoriser la co-activité randonneurs/cavaliers. La LPO du Tarn a proposé aussi le 24 juin, à l'occasion des journées portes ouvertes du Club, des ballades de découverte de la biodiversité sur le site nouvellement classé en refuge LPO.

RÉSULTATS / IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ :

La création de sentiers de randonnée sur le site ayant été portée depuis plusieurs années par le conseil de quartier Lude Saint Salvadou, il a mobilisé de nombreux habitants. L'implication des riverains, des habitants du quartier, des cavaliers et de leurs familles autour du projet de sentier a favorisé la préservation écologique du site et un soutien au devoir de mémoire de ces deux quartiers ayant vécu en début de siècle au rythme de la mine de Ranteil.

Pour la certification « Galops de Pleine Nature », le nouveau sentier naturel facilitera l'apprentissage de la partie « connaissance faunistique et floristique du milieu » inhérente à la réussite de l'épreuve dorénavant proposée par le CEA. De plus, la valorisation et la préservation de la biodiversité locale s'intégrera dans l'apprentissage des valeurs de respect et de responsabilité envers le vivant que le CEA cherche à transmettre à travers les chevaux.

L'utilisation pédestre et équestre du sentier permettra de sensibiliser tous les habitants à la biodiversité locale et à découvrir les paysages albigeois. Lors du premier inventaire, plus de 30 espèces ont été observées sur les pelouses sèches. Le protocole défini en avril permettra de suivre l'évolution structurelle de la flore. Des chantiers de réouverture du milieu sont envisagés dès l'automne par des enseignants du campus de Fonlabour pour lutter contre la disparition des pelouses sèches.





Inauguration du rucher pédagogique

Jardin des Avettes : rucher-école citoyen et refuge LPO

Arles

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville d'Arles

Services de la collectivité associés : Service développement durable ; Services techniques ponctuellement

Budget : 26 093 €

Partenaires financiers : État (à travers le programme Territoire à énergie positive pour la croissance verte ou TEPCV)

Partenaires techniques : Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ; association l'Apier ; une ethnobotaniste ; une apicultrice ; une agricultrice

Date de début du projet : 01/07/2016

Date de fin : 01/07/2026 (fin de la convention avec l'Apier)

OBJECTIFS

Arles a souhaité créer un rucher-école et un refuge pour la faune et la flore sur un site aux portes de la ville.

Ce projet s'inscrit dans le plan local de la biodiversité et a pour objectifs de :

- devenir un démonstrateur de l'apiculture et de méthodes d'apiculture respectueuses du cycle de vie de la ruche ;
- être un lieu d'expérimentation où les apiculteurs amateurs pourront installer des ruches ;
- sensibiliser les habitants à la gestion écologique et au rôle des pollinisateurs dans la nature ;
- donner à comprendre et à voir les dynamiques naturelles sur une partie du site laissée en libre évolution ;
- associer les citoyens à la gestion du jardin.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Ce projet commencé en juillet 2016 comprend jusqu'en 2026 :

- un rucher-école pour former, initier, sensibiliser tout public à une apiculture respectueuse de l'environnement et des abeilles, ainsi que pour montrer le rôle indispensable des pollinisateurs dans le maintien de la biodiversité ;
- un emplacement pour que des personnes puissent installer leur propre ruche ;
- l'installation du rucher-école (ruches, essaims, matériel d'apiculture, matériel de protection du public) ;
- un diagnostic et suivi écologique effectué par la LPO ;
- le semis d'une prairie mellifère avec des plantes sauvages ;
- la pose de 4 nichoirs (à chouette, Mésange bleue, Mésange charbonnière et Rouge-queue noir) ;
- l'organisation d'une dizaine de chantiers participatifs pour nettoyer le terrain, semer la prairie, mettre en place les nichoirs ;
- l'installation d'un parcours ethnobotanique ;
- la création d'un verger participatif.

RÉSULTATS / IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Arles a ainsi mis à disposition un terrain de 2 ha dont la gestion est confiée à l'association Apier. Par ailleurs, les aménagements réalisés pour développer la faune et la flore utiles aux abeilles, a permis de créer sur ce site un refuge LPO. Cette labellisation accompagnée d'une signalétique, profitera aussi bien aux espèces présentes sur le site qu'aux citoyens.



Jardin témoin écologique adapté au vieillissement à domicile

Le Havre

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : la ville du Havre ; le Centre Communal d'Action Sociale

Services de la collectivité associés : Service environnement et développement durable ; Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) ; Direction des espaces verts ; Service urbanisme et prospective ; Direction de la vie sociale des territoires

Budget : 30 000 €

Partenaires financiers : Département de la Seine-Maritime ; Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail (CARSAT) ; Caisses complémentaires de retraites ; Agence régionale de santé (ARS) ; Mécénats (Point P, jardinerie Desjardins, Dehondt Motoculture...)

Partenaires techniques : Bailleur social Logéo, jardins familiaux, chantiers écoles

Date de début du projet : 22/01/2018

Date de fin : 01/01/2020

OBJECTIFS

Située dans le quartier Aplemont, la Maison Dahlia est une maison pavillonnaire témoin, réaménagée par le CCAS du Havre comme un espace de démonstration de solutions permettant de faciliter la vie des seniors à domicile.

Le projet d'aménager le jardin de 200 m² de la Maison Dahlia en jardin témoin présentant des solutions d'aménagements et d'entretien reproductibles répond à deux objectifs :

- des solutions adaptées aux seniors dans la continuité de la Maison Dahlia ;
- des solutions écologiques favorisant la biodiversité pour l'ensemble des habitants possédant un jardin privé.

En effet, le jardin permet à la fois de favoriser l'activité physique mais également de stimuler les sens et la mémoire pour lutter contre certains syndromes du vieillissement. La gestion écologique et la diversification ← des espèces peuvent alors être un atout pour faciliter l'entretien d'un jardin tout en permettant de minimiser les interventions physiques. Les inventaires naturalistes réalisés dans le quartier Aplemont ont mis en évidence la présence d'une faune et d'une flore ordinaires à préserver et à diversifier.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le projet d'aménagement, élaboré en 2018 avec la direction des espaces verts, le CCAS et la direction de l'urbanisme, prévoit notamment la plantation de haies variées, d'essences mellifères et attractives pour les oiseaux, de couvres-sols pour limiter l'entretien, d'un massif thérapeutique pour stimuler les sens et la mémoire, de carrés potagers ergonomiques mais également la mise en place de nichoirs, d'une rocaille, d'une mare, d'un composteur à bascule, d'un hôtel à insectes, d'un robot-tondeuse... L'ensemble des solutions sera reproductible dans tout type de jardin et sera agrémenté de panneaux pédagogiques et de brochures pour accompagner le visiteur dans la compréhension de la conception du jardin et de son utilité aussi bien pour la biodiversité que pour le « bien vieillir ». Les différents travaux d'aménagements impliquent :

- des travaux lourds avec le concours du mécénat de Point P déjà partenaire de la maison Dahlia ;
- le démarchage de mécènes de la maison Dahlia ainsi que de nouveaux mécénats (jardinerie Desjardins, Dehondt motoculture...)



- de confier la découpe et la préparation des équipements en bois à l'atelier de menuiserie du CCAS ;
- l'organisation d'un chantier école pour la réalisation de la mare ;
- un appel aux habitants dans le cadre de la concertation relative au quartier, aux associations de jardins familiaux et aux usagers de jardins participatifs pour réaliser certains aménagements.

La réalisation des différentes composantes du jardin sera phasée en de multiples petits chantiers participatifs et pédagogiques afin de favoriser l'implication des habitants, associatifs, formation Handibat, chantier école... Ces multiples chantiers participatifs ont également pour vocation de démontrer la faisabilité chez les habitants contrairement aux aménagements publics habituels.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'aménagement du jardin sera favorable à la biodiversité ordinaire des jardins par sa conception en site propre mais le but étant d'accompagner les Havrais dans la reproduction de tout ou partie des solutions présentées, le résultat principal attendu sera de faire en sorte que les jardins privés du Havre participent à l'accroissement de la biodiversité. Sur la base des inventaires naturalistes effectués en 2016 dans le quartier Aplemont et notamment dans certains jardins privés, il sera possible d'évaluer l'évolution de la biodiversité de ce jardin mais également du quartier.



Plan d'aménagement du jardin de la Maison Dahlia





Chantier participatif piloté par l'association Haies Vives d'Alsace

Aménagement d'un espace ludique et de découverte « Les folies du Muhlbach » Strasbourg

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Projet de l'Association « Haies Vives d'Alsace » subventionné par la ville de Strasbourg

Services de la collectivité associés : Direction de l'urbanisme et des territoires ; Direction de territoire du quartier ; Mission Parc naturel urbain ; Direction de la mobilité des espaces publics et de nature ; Service des espaces verts et de nature ; Service Ingénierie et Conseil sur l'espace public

Budget : 48 000 € (subvention de l'association Haies Vives d'Alsace pour 2015 à 2018)

Partenaires techniques : L'Association Haies Vives d'Alsace ; 200 bénévoles issus du Centre socioculturel du quartier, École Michaël (pédagogie Steiner) ; association Par Enchantement ; association Koenigshoffen Demain ; Crèches (chérubins, bateau de papier) ; Conseil de quartier

Date de début du projet : 01/11/ 2015

Date de fin : 31/12/2018 (fin de la convention de partenariat, mais le site perdure)

OBJECTIFS

Il s'agit de créer un espace ludique et démonstratif entièrement végétalisé sur 1 700 m² dans le Parc naturel urbain ILL BRUCHE de Strasbourg, le long du parcours des Capucins :

- transformer un espace vert de promenade en lieu de rencontre ;
- expérimenter de nouvelles techniques végétales à caractère écologique, ludique et reproductible
- tester la durabilité des équipements végétaux construits face à l'évolution de la fréquentation du site ;
- permettre une nouvelle appropriation de ce site par les riverains et associations locales ;
- transmettre ces savoir-faire en techniques végétales, notamment différents types de clôtures végétales ;
- expérimenter des modes de faire en co-construction entre collectivité, associations et usagers.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le 2^e semestre 2015, une convention d'occupation d'une prairie de 1 700 m² et une convention cadre de partenariat sur 4 ans entre l'association « Haies Vives d'Alsace » et la ville de Strasbourg ont été conçues et signées pour la conception, la réalisation et l'entretien des Folies végétales du Muhlbach, dans le Parc naturel urbain ILL BRUCHE de Strasbourg. Suite à cela, une vingtaine de journées de chantiers participatifs ont été organisées par Haies Vives d'Alsace entre novembre 2015 et mars 2018, pour animer la transformation du site.

Un bilan annuel de l'état du site permet chaque année d'orienter les interventions pour l'année suivante. Ainsi les différentes techniques testées sont, selon leur tenue dans le temps, adaptées ou renforcées l'année suivante. De plus, des panneaux pédagogiques expliquent l'intérêt de la démarche pour la biodiversité. La gestion du site est confiée à l'association Haies Vives d'Alsace en lien avec le service des espaces verts.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'aménagement du site est expérimental et démonstratif, sans aucune partie minéralisée. Il associe l'utilisation de végétal vivant : environ 220 plants dont 50 fruitiers, des brins de saule tressés en tunnel, une haie plessée, des plantations d'arbustes destinés à être plessés plus tard, une haie fruitière et de bois mort : un abri, des bancs, un compost, un labyrinthe, plessis de châtaignier, ouvrages en osier. Cette expérimentation de clôtures et de constructions végétales est destinée à être reproductible ailleurs.





Sortie sur l'entretien des arbres

Programme d'éducation à l'environnement Communauté d'agglomération de Lisieux-Normandie

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté d'agglomération de Lisieux-Normandie

Services de la collectivité associés : Service environnement

Budget : 39 300 €

Partenaires financiers : Région Normandie ; Agence de l'Eau Seine-Normandie

Partenaires techniques : les associations d'éducation à l'environnement

Date de début du projet : 01/01/2018

Date de fin : 30/06/2019

OBJECTIFS

Dans le cadre de ses missions relatives à la préservation de la biodiversité, aux cycles de l'eau, à la gestion des déchets ou à l'énergie, la communauté d'agglomération intervient auprès du grand public, des élus et des scolaires pour sensibiliser, informer et former au développement durable. Pour mettre en cohérence des



actions déjà menées, la Direction de l'environnement a élaboré un programme d'éducation à l'environnement destiné à un grand nombre de public du territoire :

- des sorties nature pour le grand public organisées tous les mois ;
- des animations scolaires de la maternelle au collège, dans les centres de loisirs ;
- des interventions lors d'événements locaux ou à la demande auprès d'organismes collectifs, d'établissements publics, d'entreprises ;
- des visites de sites ou des formations pour les élus.

L'objectif est de proposer un catalogue d'animation et de formation aux différents acteurs du territoire et de répondre le plus largement possible à leurs attentes.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Ce programme d'éducation à l'environnement a été mis en place de façon à toucher le plus d'habitants possibles :

Le grand public, avec une sortie nature par mois sur des thématiques variées. L'objectif est à la fois de faire découvrir les richesses du patrimoine naturel mais aussi de valoriser les actions mises en œuvre (gestion écologique de site comme des coteaux calcaires, gîtes à chauves-souris...). En fin d'année, un bilan permettra aux citoyens de s'exprimer sur les rendez-vous nature et de proposer de nouveaux sujets de sortie.

Les scolaires. Un catalogue d'animations sera proposé aux professeurs de l'ensemble des écoles du territoire afin de les accompagner sur leur programme d'éducation en lien avec l'eau, l'énergie, la biodiversité, le gaspillage alimentaire et les déchets.

Les centres de loisirs, pendant les vacances des animations éducatives seront organisés sur le thème de la biodiversité et sur le terrain pour faire découvrir les sites naturels du territoire.

Le lycée agricole du Robillard. Une convention a été signée en début d'année entre la communauté d'agglomération et le lycée. Une classe a déjà réalisé un film d'animation sur la trame verte et bleue ainsi qu'une exposition sur le lien entre biodiversité et agriculture. Ces travaux réalisés ont permis aux élèves d'appréhender les enjeux liés à la biodiversité et seront réutilisés pour sensibiliser les scolaires, le grand public...

Les élus. Deux journées sont prévues pour sensibiliser les élus et leur faire découvrir la biodiversité locale, les pratiques et initiatives du territoire et des territoires voisins en matière de gestion et de conception écologique.

Les agents de la collectivité. Un état des lieux des pratiques des différents services est en cours. L'objectif est de mettre en œuvre des actions concrètes pour une transition écologique (covoiturage, tri des déchets...)

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Les animations grand public permettent de faire découvrir le patrimoine naturel des habitants du territoire, et de leur faire prendre conscience des enjeux environnementaux. C'est aussi un moyen de faire découvrir les alternatives et actions possible en faveur de la biodiversité (permaculture, le « faire soi-même », hôtels à insectes...). Il en va de même pour les scolaires qui redécouvrent la nature et ses ressources et qui transmettent leurs nouveaux savoirs dans leurs familles.

L'impact est tout aussi positif pour les futurs agriculteurs du lycée agricole, les interventions et le travail effectué autour de la biodiversité leur a permis de s'interroger sur l'intérêt de celle-ci et de sa place dans l'agriculture.





Jeu de piste dans le Bois des Vouillants

Jeu de piste dans le Bois des Vouillants Grenoble-Alpes Métropole

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Grenoble-Alpes Métropole

Services de la collectivité associés : Service gestion des espaces naturels et du patrimoine arboré

Budget : 30 000 €

Partenaires financiers : Union Européenne (Interreg Alpine Space, projet « Landscape ad Open Space Development in Alpine Metropolitan Areas » - LOS_DAMA!)

Partenaires techniques : Association COMET ; Pascal Servet Conception ; Puzzle Animation

Date de début du projet : 05/03/2018

Date de fin : 13/10/2018

OBJECTIFS

Grenoble-Alpes Métropole souhaite favoriser la participation citoyenne pour la gestion de ses espaces naturels. Le Bois des Vouillants est une forêt péri-urbaine de 450 ha assez fréquentée (plus de 85 000 visiteurs par an). La diversité et la qualité des habitats (pelouses sèches calcaires, falaises, chênaies pubescentes et tillaies sèches) en fait un des plus importants spots de biodiversité de la métropole de Grenoble. Ce site naturel fait l'objet de nombreux usages : promenade, repos, randonnée, trail, VTT, escalade, course d'orientation, barbecues, production de bois, pâturage, cultures, observation de la nature. L'objectif de cette action est de créer une dynamique d'écoute et de partage entre les acteurs techniques gestionnaires du site et les usagers, qu'ils soient professionnels, amateurs, organisés en association ou individuels.

Cette dynamique de collaboration s'articule autour de deux notions principales, qui sont :

- l'existence d'un patrimoine naturel et d'une biodiversité péri-urbaine à préserver ;
- les enjeux de la conciliation des usages : préservation de la biodiversité, accueil d'un public varié et production agricole et forestière.

Cette action tente de répondre à la question suivante : comment valoriser et faire découvrir le patrimoine naturel, tout en le préservant pour que d'autres puissent en profiter à leur tour ? À terme, l'objectif serait que les usagers se sentent co-responsables de l'espace naturel dont ils profitent.

MESURES MISES EN ŒUVRE :

Deux mesures ont été programmées pour le printemps 2018. Tout d'abord, un atelier collaboratif réunissant l'ensemble des partenaires techniques, les usagers du site et certains citoyens de la Métropole a été organisé afin de créer une dynamique de partage et un lieu de discussion autour des enjeux de gestion de cet espace naturel. Deuxièmement, un jeu de piste théâtralisé en milieu naturel a eu lieu le 13 octobre 2018, afin de partager et véhiculer les valeurs de respect du milieu et de la biodiversité, ainsi que celle de partage de l'espace. Le contenu pédagogique du jeu avait été construit lors de l'atelier collaboratif.

1. Atelier participatif

Animé par une équipe de professionnels de la participation citoyenne, l'atelier s'est déroulé en trois phases : d'abord un travail en équipe afin de retrouver le plus possible d'usagers potentiels du Bois des Vouillants, puis un exercice de cartographie participative pour spatialiser ces usages et les conflits qui pourraient apparaître et enfin la création de traits de caractères pour des personnages imaginaires du jeu de piste théâtralisé. Les participants ont finalement dégagé les valeurs essentielles à transmettre lors du jeu de piste. Au total, 40 personnes ont participé à cet atelier, représentants de différentes structures : Grenoble-Alpes Métropole, département de l'Isère, communes, Office National des Forêts, associations naturalistes, culturelles et sportives, chasseurs, agriculteurs, ainsi que des citoyens et des habitants du site.

2. Jeu de piste théâtralisé en milieu naturel

Ce jeu de piste a pour vocation de faire découvrir l'espace naturel aux participants, en les immergeant en même temps dans un monde fantastique. L'objectif est de leur faire prendre conscience de la valeur de la biodiversité, ainsi que de l'importance de l'acceptation des autres dans cet espace naturel. Le scénario accentuera certains conflits d'usages entre les personnages du jeu mais les participants seront interdépendants et leur victoire dépendra notamment de leur capacité à protéger suffisamment le milieu pour obtenir la victoire.

L'objectif du jeu n'est pas d'apporter des connaissances brutes aux participants mais plutôt de les sensibiliser par les sensations. La collaboration avec des professionnels du jeu permettra de travailler sur cet aspect.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le jeu de piste théâtralisé a été un grand succès puisque plus de 1 500 personnes (petits et grands) sont venus jouer entre 10 h et 18 h dans l'espace naturel. Cet engouement montre bien la puissance des outils un peu innovants pour faire découvrir autrement les espaces : le jeu en est un. Les familles ont émis des retours très positifs sur le jeu, d'une part parce que tous ce sont détendus, mais surtout parce qu'ils ont soit découvert l'existence de ce milieu naturel à quelques kilomètres de la ville, soit parce qu'ils ont mieux pris conscience de sa valeur.

En ce qui concerne les impacts sur la biodiversité, ce type d'action n'a pas d'effet concret et visible à court terme sur la biodiversité. Néanmoins, nombreuses sont les expériences infructueuses de sensibilisation du public par la voie « rationnelle » : panneaux d'information, jeux pédagogiques très peu ludiques, etc. Cette action est innovante dans le sens où les valeurs transmises aux participants l'ont été dans le scénario même du jeu et pas dans les connaissances transmises. Cet angle d'attaque permet de faire ressentir la biodiversité et l'importance de la préservation du milieu, au lieu de l'expliquer et de la faire comprendre.



PARTENAIRES

Organisateurs

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Plante&Cité
Ingénierie de la nature en ville

**AGENCE RÉGIONALE
DE LA BIODIVERSITÉ**
IAU **île de France**

Avec le soutien technique et financier de


LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE
DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
ET DES RELATIONS
AVEC LES
COLLECTIVITÉS
TERRITORIALES

île de France

ARPE
AGENCE RÉGIONALE POUR L'ENVIRONNEMENT

Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

Avec la participation de

**RÉGIONS
DE FRANCE**

YAMF
ASSOCIATION DES MAIRES DE FRANCE ET
DES PRÉSIDENTS D'INTERCOMMUNALITÉ

**VILLES
FRANCE**
VILLE INNOVATIONNEMENT

**FRANCE
URBAINE**
MÉTROPOLIS, AGGLOS ET GRANDES VILLES

AdCF
Assemblée
des Communautés
de France

c|a.u.e
Fédération nationale

INSET
MONTPELLIÈRE

AITF
ASSOCIATION DES INTERCOMMUNALES
DE FRANCE

Hortis
Les responsables
d'espaces naturels en ville

AFIE
Association Française
Interprofessionnelle
des Écologues

LPO
AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

opie
OCCUPATION, PLANNING, DÉVELOPPEMENT
ET LEUR ENVIRONNEMENT

humanité et biodiversité
ENSEMBLE PROTÉGEONS LE VIVANT

UICN Comité
Français

**Conservatoires
d'espaces
naturels**

CAUE
FÉDÉRATION
NATIONALE

Gaié

YAMF
ASSOCIATION DES MAIRES DE FRANCE ET
DES PRÉSIDENTS D'INTERCOMMUNALITÉ



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

VIGIE NATURE
Un réseau de citoyens qui fait avancer la science

IEES Paris
Institut d'Écologie et des Sciences de l'Environnement de Paris

LADYSS

Cerema

**ÉCOLE
D'URBANISME
DE PARIS**

FRB
FONDATION
POUR LA RECHERCHE
SUR LA BIODIVERSITÉ