



## Compte rendu d'évaluation de terrain : METROPOLE ROUEN NORMANDIE

---

**Evaluateurs :** Gilles LECUIR, Natureparif – Gwendoline GRANDIN, élève ingénieure Agroparistech

**Date de la visite :** Vendredi 2 septembre 2016

**Personnes rencontrées :**

**Cyrille MOREAU** – Vice-Président de la Métropole en charge de l'environnement, l'énergie, l'agriculture péri-urbaine, la biodiversité, l'économie sociale et solidaire et Conseiller municipal de la ville de Rouen

**Franck ROGER** – Maire de Bardouville

**Guillaume FRESNEL** – Directeur adjoint à l'Environnement

**Audrey BARGÉ** – Chargée de mission Biodiversité

**Christelle SIMON** – Responsable du service Forêt/bruit, et en charge des mares

**Mathias ADER** – Directeur Énergie, Environnement

---

### **Métropole Rouen Normandie, Seine-Maritime, Normandie**

(494 382 habitants, 66 370 ha, catégorie des intercommunalités)

#### **Déroulé de la journée de la journée de visite**

9h-10h30 : réunion préliminaire, précisions sur le questionnaire et les actions présentées, présentation du plan d'action biodiversité à la Maison des Forêts de Darnétal

10h45-11h15 : Visite de deux mares à Roncherolles sur le Vivier  
11h20 : Passage devant un captage de la Métropole en gestion différenciée entretenu en régie

11h30-11h45 : Passage sur la parcelle expérimentale pour la gestion différenciée (Espace de la petite Bouverie à Rouen)

12h-12h45 : Visite d'une restauration et remise en pâturage de pelouses calcicoles à Darnétal

14h-14h30 : Passage à la Maison des forêts de Saint Etienne de Rouvray

15h-16h30 : Visite des Terres du moulin à Vent, restauration de milieux silicicoles grâce à une gestion agricole extensive sur les communes de Bardouville et Anneville-Ambourville

17h : Visite d'une zone humide, le Linoléum

#### **Éléments de contexte sur la collectivité**

La Métropole Rouen Normandie a pris la suite de la communauté d'agglomération Rouen-Elbeuf-Austreberthe (CREA) au 1<sup>er</sup> janvier 2015. Elle compte 71 communes, 494 382 habitants sur un territoire de 66 370 ha.

Le territoire est marqué par une forte empreinte industrielle historique et un étalement urbain majeur ces dernières années, avec une consommation d'espaces agricoles et naturels de 98ha par an en moyenne sur la période 1999-2012. Aujourd'hui 26% du territoire est urbanisé et s'organise essentiellement autour de la ville de Rouen et des 3 premières boucles de Seine. Cette forte urbanisation caractéristique de la partie Est du territoire rompt avec les zones rurales et le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande situés à l'Ouest.

Bien qu'ayant connu une forte vague d'étalement urbain, un tiers de l'espace est toujours occupé par la forêt (25 000 ha), 25% par des terres agricoles et 10% par des zones humides. Le paysage est structuré par les 5 boucles de Seine qui le traversent, créant une typologie de vallées et de plateaux. Les espaces naturels de la Métropole abritent notamment des pelouses calcaires sur les coteaux, des pelouses silicicoles sur les terrasses alluviales de la Seine et dans les fonds de vallée et de nombreuses zones humides sous forme de prairies, mares et cours d'eau.

### **Éléments relatifs à la politique globale de la collectivité en faveur de la biodiversité**

La Métropole Rouen Normandie est engagée depuis de nombreuses années dans différents programmes de protection, restauration et mise en valeur de la biodiversité sur son territoire. On peut citer l'action en faveur des forêts à travers de sa Charte Forestière, en faveur des zones humides via des actions de restauration ou le programme mares, et la mise en place de gestion différenciée sur tous ses espaces verts (150 ha répartis sur plus de 360 sites) qui font l'objet d'un suivi Florilèges - Prairies et PROPAGE.

La Métropole a récemment traduit et précisé le SRCE dans son SCOT. Elle traduira prochainement à l'échelle du PLUi la déclinaison réglementaire et la protection à apporter aux éléments de biodiversité identifiés. L'objectif de limitation de l'étalement urbain dans le nouveau SCOT est fixé à -30% par rapport à la période précédente.

La Métropole a également affirmé son engagement en faveur de la protection de la biodiversité, en adoptant en novembre 2015 un plan d'actions Biodiversité pour la période 2015-2020. Ce plan d'actions comprend la protection, restauration et la valorisation de la sous trame aquatique et des zones humides, de la sous-trame boisée et du patrimoine arboré linéaire, de la sous-trame calcicole, de la sous-trame silicicole, et de la biodiversité dans les milieux agricoles. Chacun de ces volets fait l'objet d'un plan de financement pluriannuel détaillé.

Le pôle Biodiversité au sein de la direction de l'Environnement assure également une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage auprès des autres directions, en premier lieu la direction Aménagement, autant que possible en phase conception.

### **Action 1 : La protection de la biodiversité dans les documents d'urbanisme de la Métropole Rouen Normandie**

*Extrait du dossier fourni par la collectivité :*

« La Haute Normandie a approuvé en octobre 2014 son Schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Entre 2010 et 2015, la Métropole a rédigé, de manière simultanée à l'élaboration du SRCE, son Schéma de cohérence territoriale (SCoT), à l'échelle des 71 communes qui la composent. Le SCoT a été approuvé en octobre 2015. Il reprend et précise, à une échelle plus fine, les orientations du SRCE et conserve la logique de réservoirs et corridors par sous-trame. Chacune de ces sous-trames est caractérisée par un niveau de protection plus ou moins fort en fonction de la réglementation, des enjeux patrimoniaux et de la rareté de ces milieux sur le territoire.

Le travail qui s'engage maintenant vise à préciser à l'échelle parcellaire la protection des réservoirs et corridors écologiques, avec pour objectifs :

- protéger de manière stricte les réservoirs silicicoles et calcicoles ;
- introduire pour les autres réservoirs des protections très fortes, avec l'application du principe ERC ;

- appliquer pour l'ensemble des corridors une protection, en assurant *a minima* le maintien de la fonction de corridors écologiques, avec également l'application du principe Éviter-Réduire-Compenser (ERC) ;
- restaurer les continuités écologiques autant que possible ;
- intégrer l'enjeu biodiversité dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) du PLUi.

Voici les mesures qui seront mises en œuvre pour atteindre les objectifs cités précédemment lors de l'élaboration du PLUi communaux :

- Intégration dans le diagnostic du PLUi de l'ensemble des données naturalistes et des enjeux identifiés en matière de biodiversité (sous trame par sous trame), en s'appuyant sur les programmes et études spécifiques mis en œuvre par la Métropole avec différents partenaires (programmes Mares, programmes de conservation des pelouses calcicoles, programme de protection de milieux silicicoles...)
- Identification dans le PADD des enjeux du territoire en matière de protection de biodiversité, précisant également les besoins de gestion nécessaires.
- Analyse de l'ensemble des zones AU inscrites dans les PLU/POS actuels en croisant leur localisation avec les secteurs identifiés par le SCoT/SRCE comme réservoirs ou corridors, afin d'identifier les contraintes/obstacles éventuels.
- Rédaction d'une traduction stricte de protection des réservoirs silicicoles et calcicoles dans le zonage (zone N) et le règlement du PLUi.
- Rédaction dans le règlement d'une prise en compte de la nature dite spontanée ou ordinaire sous la forme de prescriptions ou de recommandations.
- Description des niveaux de compensation attendus, sous trame par sous trame et suivant le principe ERC, pour tout atteinte à l'ensemble des autres réservoirs et corridors identifiés.

Une autre action complète la prise en compte des enjeux de biodiversité dans l'élaboration du PLUi, et ce dès l'année 2016. Il s'agit de la mise en œuvre, pour chaque opération d'aménagement engagée par la Métropole, d'une analyse fine des enjeux de biodiversité, sur la base d'un outil d'aide à la décision pour les aménageurs et les partenaires. Cet outil, en cours de construction actuellement en régie par la Direction de l'Énergie et de l'Environnement, se déclinera à deux échelles : à l'échelle de la zone d'aménagement (ZAC) et à l'échelle de la parcelle. Il rappellera les enjeux et potentialités écologique du site aménagé, et apportera une analyse objective de la prise en compte de la biodiversité dans le projet d'aménagement. Une notation simplifiée sera mise en place pour en juger, en ayant recours à un indicateur similaire à celui mis en place pour mesurer la performance énergétique d'un bâtiment par exemple. Cet outil préconisera le cas échéant des ajustements à prévoir pour mieux intégrer la biodiversité dans le projet.

Un outil de suivi de la superficie des réservoirs et corridors écologiques est déjà en place en se basant sur les surfaces du SCoT. Il sera affiné avec le PLUi avec sa traduction parcellaire. Il constituera l'état initial des surfaces de milieux naturels protégés de manière précise. Un suivi de cette protection (en superficie) sera assuré par la Direction de l'Énergie et de l'Environnement, en lien avec la Direction de la Planification Urbaine. »

Le SCOT de la Métropole, approuvé le 12 octobre 2015, remplace le précédent Schéma Directeur de la Communauté d'Agglomération Rouen-Elbeuf (CREA) approuvé en 2001. L'élaboration du SCOT s'est faite en concertation avec les élus, habitants, associations... à travers des « Cafés du SCOT », des « Ateliers de réflexion sur le PADD » et des réunions publiques.

La mise en œuvre des orientations du SCOT est assurée par la Métropole dans le cadre de l'élaboration du PLUi, qui sera la traduction des orientations du SCOT en règles générales d'utilisation du sol sur l'ensemble du territoire. Dans l'attente d'un document unique, les documents d'urbanisme des communes continuent de s'appliquer localement, jusqu'à l'approbation du PLUi prévu en 2019.



Panorama du Camp César

## **Action 2 : Restauration d'un site silicicole - les Terres du Moulin à Vent**

*Extrait du dossier fourni par la collectivité :*

- « Le projet sur le site des Terres du Moulin à Vent vise les objectifs suivants :
- Protéger la ressource en eau souterraine : l'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse sera interdite sur l'aire du captage de Bardouville et un couvert végétal permanent devra être maintenu. Ces mesures devraient permettre d'éviter tous risques de fuite de produits phytosanitaires et d'azote depuis les parcelles acquises vers la nappe captée et constituer une zone de dilution vis-à-vis des surfaces non maîtrisées sur l'Aire d'Alimentation de Captage (AAC).
  - Compenser les destructions éventuelles de milieux silicicoles sur le territoire de la Métropole en mettant en place un vaste programme de restauration écologique sur ce site de 200 ha, sur la base du potentiel écologique des sols des terrasses alluviales de la Seine.
  - Attribuer l'ensemble des parcelles à des exploitants agricoles locaux pour une gestion durable des terrains respectueuse des sols et de la biodiversité, en soutien également aux circuits courts. Une gestion par pâturage extensif est envisagée.

- La recréation d'un maillage écologique fonctionnel est également un objectif du projet : une gestion adaptée devra conduire à l'obtention d'habitats naturels typiques des pelouses siliceuses des terrasses alluviales, des plantations de haies pour recréer des corridors et générer de l'ombrage pour le cheptel et limiter les ruissellements et l'érosion des sols.

Le programme de restauration du site comprend les phases suivantes :

- L'acquisition foncière, par la Métropole auprès de la SAFER, de 102 ha sur le territoire des communes de Bardouville et d'Anneville-Ambourville, en complément de la rétrocession progressive par l'exploitant de la carrière de 85 ha à la commune de Bardouville, et de la rétrocession en 2015 de 10 ha à la Métropole dans le cadre de la protection du périmètre du captage de Bardouville, soit au final, une maîtrise foncière publique sur le site d'environ 200 ha.

- La mise en place d'une gestion écologique permettant l'expression de la banque de graines du sol en 2016 et 2017, via des conventions d'exploitation des parcelles agricoles, établies par la SAFER pour le compte de la Métropole. Cette gestion est réalisée par le biais de conventions avec des cahiers des charges ambitieux en matière de protection de la ressource en eau et de la préservation des milieux silicicoles, qui imposent une gestion agricole durable et extensive. À l'horizon 2018, l'exploitation pourra se faire par des baux ruraux à clause environnementale.

- L'élaboration du plan de gestion écologique du site, s'appuyant notamment sur les données issues d'une étude faune-flore des milieux silicicoles réalisée en 2016 et des études antérieures du CBN sur les terrasses alluviales. Ce plan de gestion et d'aménagement, qui couvrira l'ensemble des sites propriété de la Métropole mais aussi ceux de la commune de Bardouville, sera établi après la signature d'une convention avec la commune au printemps 2016. Ce plan de gestion permettra notamment, dès 2018, de définir un cahier des charges de gestion conservatoire ou de restauration des milieux concernés, après avoir récolté les données dans le cadre de l'étude silicicole.

- Les premiers travaux d'investissements à engager sur le site (dès mai 2016), permettant notamment l'introduction d'une gestion du site par du pâturage extensif. Les travaux concernés porteront principalement sur l'installation de clôtures et d'aménagements pour la gestion du cheptel, et enfin l'implantation de linéaires végétalisés (haies) sur le site, afin de développer le maillage écologique du site et de préfigurer la gestion du site en faveur du développement d'une mosaïque d'habitats, avec des zones ouvertes, des zones refuges.

La zone de restauration en question était jusqu'à 2015 une zone agricole cultivée intensivement. Une étude du GRABHN a montré la faible productivité des sols en place. Le projet en question vise à développer la biodiversité exceptionnelle des terrasses alluviales de la Seine grâce à la mise en œuvre d'une agriculture durable et très extensive. L'agriculture est en effet le moyen le plus économique pour gérer des milieux naturels. Il permet également de restituer des terrains agricoles à des exploitants impactés par des projets de carrières.

La gestion imposée aux agriculteurs (pâturage extensif principalement, fauchage tardif en appoint) permet de développer la biodiversité du site en favorisant l'expression des espèces typiques des terrasses alluviales de la Seine.

La gestion en place vise également à protéger les sols en limitant leur tassement et à développer la vie des sols en imposant des techniques sans intrants chimiques, véritables perturbateurs de la microfaune du sol. »

Cette action fait l'objet d'un soutien financier de l'Europe au titre du FEDER, de la Région Normandie et de l'Agence de l'Eau Seine Normandie. La Métropole agit aux côtés des communes d'Anneville-Ambourville et de Bardouville, de la SAFER, du Groupement pour l'agriculture Bio de Haute Normandie, du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande et de la Chambre d'agriculture de Seine Maritime.

Les objectifs de restauration du site sont multiples :

- protéger la ressource en eau du captage de Bardouville, ressource indispensable pour les habitants de la boucle de Seine ;
- protéger et restaurer les sites silicicoles ;
- développer une activité agricole durable et locale, tournée vers des circuits courts
- gérer durablement les espaces boisés du site en valorisant localement la ressource bois ;
- mettre en valeur le paysage pour développer le tourisme vert, les circuits de randonnées, ou encore d'activités de loisirs de pleine nature (y compris la chasse) compatibles avec les enjeux précédents.
- Anticiper les effets de la pression en termes de demande de granulats induite notamment par le projet du Grand Paris afin de protéger les espaces qui peuvent l'être, sachant que les autorisations d'exploitation dépendent du Préfet.

Une partie des Terres du Moulin à Vent (85ha) sont encore propriété d'un carrier dans le cadre d'une autorisation d'extraction délivrée par le Préfet. En attendant la rétrocession progressive de la carrière à la commune de Bardouville la zone est exploitée : 3 à 5 m de sols sont excavés sur toute la surface. L'exploitant a pour ordre, avant de se retirer, de redéposer sur la zone 50 cm de sol silicicole et l'ensemble de la terre végétale mise de côté.

La Métropole a déjà fait clôturer les espaces acquis pour permettre l'installation d'un éleveur local, qui fait actuellement paître un troupeau de 12 ouraques sur 35 ha. Les autres terrains seront proposés à des exploitants agricoles, sous la forme d'appel à candidature.

Le plan de gestion de la zone définira les suivis à mettre en place du point de vue écologique.



Figure 1. Périmètre agricoles et forestiers du site des Terres du Vieux Moulin. En **bleu** : propriété Métropole, en **orange** : Propriété SAFER (Métropole après cession printemps 2016), en **jaune** : Propriété ATC/FCH (Bardouville après exploitation), en **violet** : Propriété Ambourville



Figure 2. Grande Sauterelle sur les Terres du Moulin à Vent ©GillesLecuir



Figure 3. Terrain silicicole après exploitation à droite, aujourd'hui mis en pâturage extensif par la Métropole ©GillesLecuir

### **Action 3 : Restauration et gestion des coteaux calcaires par l'éco-pâturage**

*Extrait du dossier fourni par la collectivité :*

« Les milieux calcicoles sont identifiés au niveau régional par le SRCE comme étant fortement menacés. Sur les 300 ha de la Métropole Rouen Normandie, 42 % sont des sites abandonnés du fait de la déprise agricole, et 89% sont actuellement privés. Face au constat de fermeture des pelouses calcaires des coteaux, la Métropole développe depuis 2012 un programme de connaissance, restauration et gestion de ces milieux. La gestion des milieux peut se faire par pâturage extensif mais aussi par fauche tardive. L'objectif est d'acquérir à l'horizon 2020 environ 55 ha de pelouses calcicoles sans gestion actuelle, soit plus d'1/3 des surfaces abandonnées sur le territoire. En termes d'aménagement, il est envisagé de clôturer pour le pâturage environ 27 km linéaires de pelouses, soit une cinquantaine d'hectares aujourd'hui non gérés. Des conventions de mise à disposition de terrain avec les propriétaires des pelouses abandonnées, ou l'acquisition de certaines parcelles sont mises en place pour mettre en place le plan de gestion élaboré par la Métropole. Ces conventions prévoient des clauses techniques de pression et de date de pâturage qui en garantissent le caractère extensif et la préservation des espèces patrimoniales identifiées.

L'acquisition de terrain se fait en priorité sur les secteurs stratégiques en matière de conservation de réservoirs et corridors fonctionnels. La gestion de ces terrains est ensuite délégué à des acteurs économiques tels que des exploitants agricoles, des centres-équestres, des associations ou des particuliers possédant des animaux. La recherche de ces gestionnaires se fait dans le cadre d'appels à projets, et sont accompagnés techniquement par la Métropole et le CEN Haute-Normandie. C'est par exemple la Métropole qui réalise les travaux d'aménagements des parcelles en conventionnement ou acquises afin de pouvoir y réintroduire les cheptels : clôtures, abreuvoirs, parcs de contention... Des suivis sont menés tous les ans par le CEN pour suivre les populations de rhopalocères.

À ce jour, 2 sites de pelouses calcaires ont été mis à disposition de 2 gestionnaires :



- un site de 6,5 ha géré par un éleveur de moutons qui va passer en agriculture biologique. Ce site abrite le Damier de la Succise, espèce de papillon protégée et menacée. Des exclos ont été mis en place dans le pâturage pour développer les stations de Succise (plante haute du papillon). Le site appartient à la ville de Rouen, l'Hôpital Durécu et l'Amicale laïque de Darnétal. Un chantier-nature avec des étudiants a été réalisé pour rouvrir le site avant l'arrivée des brebis.
- un site d' 1 ha appartenant à la commune d'Amfreville-la-Mivoie, géré par un particulier qui y met 3 à 4 chèvres. »

Le territoire de la Métropole Rouen Normandie possède de nombreux coteaux qui jusqu'au milieu du XXe siècle ont fait l'objet de pratiques pastorales permettant de maintenir, et développer les prairies calcaires. Aujourd'hui, elles sont en péril du fait d'un abandon de gestion (300 ha) qui entraîne leur boisement. Entre 2012 et 2014, grâce à l'inventaire des rhopalocères effectué par la Métropole et le CEN, 86 sites calcicoles (306ha = 0,4% du territoire) ont été identifiés, dont 90% sont privés. En 2013 la métropole débute son action de restauration par débroussaillage, élagage... sur certains sites via le CEN ou par les chantiers nature impliquant les habitants.

À la suite de cela, un plan d'actions « Coteaux » 2016/2020 a été rédigé par la Métropole. Ce plan affirme :

- la poursuite du partenariat avec le CEN qui mènera à des suivis écologiques (notamment du Damier de la Succise), la rédaction de notices de gestion écologique, de chantiers de restauration écologique ;
- la réalisation de plans de gestion pour les principaux sites de la Métropole non gérés actuellement ;
- la mise en place d'une stratégie foncière et d'une gestion par pâturage extensif, priorisant les sites menacés de boisement faute de gestion par leurs propriétaires selon deux stratégies :
  1. Le conventionnement avec des propriétaires fonciers et des propriétaires d'animaux (éleveurs, particuliers...) pour la gestion.
  2. L'acquisition foncière par la Métropole (ou le CEN) et la mise en place de conventions avec les propriétaires d'animaux pour la gestion. La mise à disposition des terrains est gratuite pour une durée de 3 ans renouvelable.

La mise en place de ce plan d'action est soutenu financièrement la FEDER, la Région, et le Conseil Départemental de Seine-Maritime. La Métropole réalise des travaux de restauration, et installe des clôtures et des d'équipements pour les animaux ou le public (pour l'accessibilité des sites), sur les sites conventionnés et métropolitains. Au printemps 2016 le 1<sup>er</sup> appel à candidature a été lancé, permettant l'installation d'un éleveur de mouton sur un site de 6,5 ha, et d'un particulier possédant des chèvres sur 1ha. D'autres appels à candidature sont à venir.



## Terrains cherchent herbivores !

Vous êtes un éleveur, un centre-équestre, une association, un particulier ?  
 Vous cherchez des terrains pour vos animaux ou pour faire du fourrage ?

Une trentaine de sites mis à disposition gratuitement en échange  
 d'un entretien par fauche ou par pâturage à vocation  
 écologique sur le territoire de la Métropole.

Téléchargement du dossier de candidature et détails des sites  
[www.metropole-rouen-normandie.fr](http://www.metropole-rouen-normandie.fr)



Figure 4. Appel à candidature pour l'écopâturage des sites calcicoles



Figure 5. Coteau calcicole entretenu par écopâturage ©GillesLecuir



Figure 6. Panneau d'information sur une clôture franchissable ©GillesLecuir

## Autres actions en lien avec le thème « Sols et biodiversité »

### Le programme mares

L'objectif de cette action est de mieux connaître le réseau de mares du territoire et son fonctionnement. 955 mares ont aujourd'hui été identifiées.

Chaque année une centaine de mares sont caractérisées par des étudiants en Master de l'Université de Rouen (état des lieux simple, caractérisation). La Métropole priorise ensuite les mares à étudier plus finement par un bureau d'étude spécialisé selon la feuille de caractérisation, la date du dernier inventaire, et le lieu (les mares forestières bénéficiant au minimum d'un inventaire amphibiens et flore réalisé par l'ONF).

Le programme apporte une meilleure connaissance sur les données faune / flore des mares du territoire. Il permet le renforcement du réseau aquatique avec la création ou restauration de mares dans les secteurs jugés prioritaires pour le réseau afin de réduire sa fragmentation. Des études de connexion selon les espèces alimentent le programme de reconnexion. Les mares sont également inscrit dans les documents d'urbanisme (PLU et SCOT) pour en assurer leur protection et prise en compte.

En parallèle, un conseiller « mare » accompagne gratuitement les propriétaires des mares sur leur restauration et gestion, de même que les propriétaires qui souhaitent créer de nouvelles mares sur leur terrain (15 à 20 projets accompagnés chaque année depuis 2014 dans ce cadre). La restauration ou création de mares communales sont prises en charge techniquement et financièrement par la Métropole qui perçoit un financement de l'agence de l'eau Seine-Normandie et de la région Normandie pour cette action. Les agents communaux sont formés par la métropole à la gestion de ces mares et un programme d'animations est proposé aux écoles de la commune.

Certaines communes associent aussi fortement les habitants à la création de mares afin d'améliorer l'acceptation du projet (ex de Roncherolles sur le Vivier).

Toutes les mares communales sur lesquelles des travaux sont réalisés bénéficient d'un suivi en année n+1 et n+3, les mares privées ayant bénéficié des conseils de la métropole font l'objet d'une visite de terrain en année n+2.

Enfin, une Mesure Agro-Environnementale (MAE) à enjeu localisé est en construction afin de soutenir financièrement les agriculteurs qui préservent les mares sur leurs parcelles agricoles.



Figure 7. Guide pédagogiques des mares, composé d'un parcours des mares communales de la Métropole, de fiches explicatives, de fiches faune/flore et de jeux.



Figure 8. Mare mise en place par lors du programme « mare » ©GillesLecuir

## **Protection, restauration et valorisation de zones humides**

### Le marais du Trait

Le marais du Trait s'étend sur 180 ha, dont 110 ha sont classés en zone Natura 2000. Dans les années 1980, cette zone est classée au POS comme zone à vocation industrielle. A la révision des documents d'urbanisme, le classement est modifié pour devenir une zone humide. A l'occasion d'un aménagement en 2007 d'une zone d'activité nécessitant la mise en place de mesures compensatoires dans le cadre de la Loi sur l'eau, l'idée a été de revoir la gestion de ce marais en pâturage extensif.

Un plan de gestion conservatoire des habitats et des espèces a été mis en place en 2009. La Métropole avec le PNR des Boucles de la Seine Normande assure le suivi écologique du marais par des inventaires faune/flore. 33 ha sont pâturés par un troupeau de 27 Highland Cattle et de 6 chevaux camarguais gérés en régie et par des baux environnementaux avec les exploitants (demande de labélisation AB en cours). Depuis 2 ans, une partie des bœufs sont envoyés à l'abattoir local, et vendue dans des boucheries de proximités.

Plusieurs visites pédagogiques ont été organisées au marais par la Métropole et par le PNR des Boucles de la Seine Normande.

Un nouveau plan de gestion réalisé par un bureau d'étude est en cours de validation pour 2016-2021.



Figure 9. Highlands Cattles au marais du Trait ©MétropoleRouenNormandie

### Zone humide du Linoléum

La restauration écologique de la zone humide du Linoléum a commencé en 2011, il s'agit de 6 ha en Vallée du Cailly à Notre-Dame de Bondeville. Un plan de gestion a été élaboré pour la période 2013-2017 avec le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie (CENHN).

Les travaux de restauration ont été réalisés avec le personnel de l'entreprise industrielle voisine (Aspen) lors des chantiers nature. Les salariés d'Aspen aident à l'entretien du site dans le cadre de leur engagement-bénévolat. De plus, la Métropole a expliqué à l'entreprise comment gérer une partie de la zone humide qu'elle possède sur sa propre parcelle.

Des travaux de restauration écologique et de sécurisation de l'accès à la rivière du bétail ont été réalisés, de même que la création d'une mare.

Les premiers résultats de ces actions montrent une évolution favorable de ces milieux, avec l'apparition d'une faune plus typique des milieux humides. Les résultats pour la flore étant un peu moins bon, un pâturage en régie sera effectué d'ici fin septembre pour dynamiser cette dernière.



Figure 10. Mare du Linoleum ©GillesLecuir

### **Maintenir la vocation agricole des terres**

La Métropole travaille avec la chambre d'agriculture et la SAFER afin d'identifier les exploitations agricoles tenues par des agriculteurs proches de la retraite et pour lesquelles aucun repreneur n'a été pressenti et qui étaient alors vouées à être découpées entre les exploitations voisines ou pour la construction de lotissements. Sur ces exploitations, la Métropole souhaite se coordonner avec l'agence de l'eau, la région, le département et l'état pour trouver et subventionner des jeunes agriculteurs pour la reprise de ces exploitations afin de conserver leur vocation agricole, avec un cahier des charges tenant compte des enjeux environnementaux.

### **Autres actions en lien avec la biodiversité mais sans lien direct avec le thème Sols**

#### **Forêts et gestion forestière**

La Métropole mène une politique forestière depuis plus de 10 ans via les plans d'actions de la Charte Forestières de Territoire (CFT). En avril 2015, a été adopté le troisième plan d'actions de la CFT sur la période 2015-2020. Cette charte est composée de 5 axes dont : Environnement et biodiversité, Économie de la forêt et du bois, et Éducation à l'environnement.

Les actions proposées pour l'axe Environnement et Biodiversité s'articulent autour de la préservation des sols, de la connaissance et de la restauration des milieux et/ou des espèces remarquables, et des enjeux relatifs au changement climatique.

Les actions proposées pour l'axe Économie s'articulent autour des problématiques suivantes :

- amélioration de la mobilisation des bois notamment grâce à la réalisation d'un Plan d'Approvisionnement Territorial ;
- développer de nouveaux usages pour les bois locaux (bois de construction, bois d'énergie avec la mise en place de circuits courts). Sur la question du bois énergie, une réflexion existe également sur le bois bocager avec la mise en place de plan de gestion des haies dans le monde agricole et avec les communes ;
- accompagner les entreprises de travaux forestiers dans leur formation, notamment sur les aspects environnementaux (protection des sols par exemple).

À noter que cette démarche partenariale a notamment permis la labélisation Forêt d'exception © pour les 3 grandes forêts domaniales périurbaines du territoire (forêt Verte, de Roumare et la Londe – Rouvray) en 2015.

## Les Maisons des forêts

Dans le cadre de la charte forestière de territoire, la Métropole a développé un programme d'éducation à l'environnement qui repose sur trois Maisons des forêts, espaces dédiés à l'éducation et à la sensibilisation à la nature.

La maison « mère » est située à Saint-Etienne du Rouvray, et a été construite en 2008 selon la norme HQE et une architecture s'intégrant parfaitement dans la forêt : gabions avec plantes grimpantes, construction partielle sur pieux... Les gabions fournissent des micro-habitats intéressants pour les insectes, les oiseaux... Une cabane en bois local a été construite en partenariat avec des élèves architectes et des élèves charpentiers afin de servir de support pour aborder la forêt sur l'axe économique, environnemental et de loisirs. Les espaces alentours sont gérés en gestion différenciée avec différents outils pédagogiques (arbres à insecte, fauche tardive, prairie fleurie avec semences Ecosem...). Les Maisons des forêts sont aussi inscrites à différents programmes de suivis scientifiques (programme mare, StoC, suivi de l'écureuil roux...).

Chaque année les Maisons des forêts accueillent plus de 5 000 personnes, et 10 000 scolaires. Ces centres d'animations, d'expositions et de ressources documentaires proposent chaque semaine avec leurs partenaires (LPO, GMN...) de nouvelles activités toujours en lien avec la forêt. Elles sont également le lieu d'accueil pour les « anniversaires nature » où 2h d'animations sont proposées avant le goûter d'anniversaire de l'enfant et de ses amis. Chaque maison dispose de sa mare pédagogique, toutes alimentées par les eaux pluviales et colonisées par la faune et la flore spontanée, qui font l'objet d'un suivi annuel.



Figure 11. Maison des forêts de Saint-Etienne du Rouvray ©GillesLecuir



Figure 12. Grenouille dans une mare de la Maison des Forêts ©GillesLecuir



Figure 13. Mare pédagogique de la Maison des Forêts ©GillesLecuir

### **Recensement et préservation des espèces messicoles en milieu agricole**

Depuis 2012, la Métropole travaille avec le CENHN, le département de l'Eure et le CBN pour un plan de sauvegarde des espèces messicoles. Ce programme s'appuie sur le recensement des espèces (37 taxons cartographiés sur 384 stations), des traits de vie rencontrés, et sur l'identification des pratiques agricoles favorisant le maintien de ces plantes.

En fonction des degrés de rareté des espèces, le CBN a identifié des priorités d'espèces à rechercher lors des prospections terrain, des priorités d'espèces dont les graines doivent être récoltées et des priorités d'espèces pour lesquelles une gestion conservatoire doit être mise en place. La Métropole et le CBN ont mis en place en 2015 une parcelle conservatoire sur laquelle sont replantées les graines des espèces messicoles rares récupérées sur le reste du territoire.

Les exploitants sont sensibilisés sur les pratiques favorisant le maintien de la flore messicole et sont accompagné et suivi tout au long de l'année. À ce jour, une MAEC messicole a été contractualisé.



Elle a également mis en place un programme de science participative appelé « A la recherche du bleuet perdu » à destination du grand public.



Figure 14. Programme de science participative à la recherche du bleuet perdu ©GillesLecuir

### **Développement et valorisation du linéaire de haies bocagères**

En 2015 la Métropole a procédé au recensement des 750 km linéaires de haies sur son territoire rural. Dans le cadre d'un projet appelé AMI bois (Amélioration de la Mobilisation des bois sur le territoire), elle essaye de développer la filière bois-énergie d'origine bocagère. Des aides à l'investissement pour la plantation de haies sont en cours de construction.



### **Passages à faune**

Un crapauduc a été réalisé en forêt domaniale de Roumare, sur une route forestière en partenariat avec l'ONF qui avait fait préalablement une étude de mortalité des amphibiens.

### **L'arboretum du petit Charme**

Planté dans les années 80 par l'INRA, l'arboretum avait pour but de tester la résistance à la pollution industrielle d'une centaine d'essences d'arbres non indigènes. Le projet ayant été arrêté, l'arboretum a été mis en suspens. L'ONF et la Métropole ont ensuite rouvert le lieu pour en faire un arboretum à but d'accueil du public tout en conservant sa vocation scientifique. Il s'agit aujourd'hui de suivre le comportement des arbres face au changement climatique.

Figure 15. Crapauduc forestier ©GillesLecuir

### **Parcelle expérimentale d'étude de la gestion différenciée**

Depuis 2015, la Métropole travaille avec la ville de Rouen et l'université de Rouen pour gérer un site de 42 placettes expérimentales sur laquelle sont appliqués différents mode de tonte et de fauche, dans le but d'évaluer l'impact de la gestion différenciée sur la biodiversité. Ces placettes font également l'objet d'un suivis annuels PROPAGE et Florilèges - prairies.



Figure 16. Les placettes expérimentales de l'étude de l'effet de la gestion différenciée sur la biodiversité ©GillesLecuir

### **La gestion différenciée**

La Métropole gère 400 espaces verts en gestion différenciée depuis 2012, et un suivi par la Direction Environnement est réalisé en appliquant les protocoles PROPAGE et Florilèges sur une quarantaine de ces sites. Elle accompagne les communes membres de la Métropole, des particuliers, des entreprises et les gestionnaires des sites techniques en interne à la Métropole (bassins, déchetterie, captage d'eau potable, zone d'activité...) à entrer dans cette démarche. Au total, 65% des sites sont entretenus en prestation et 35% en régie, ce qui correspond à 170 ha. Plus de 360 plans de gestions sont cartographiés.

En 2016, 25 espaces verts sont entretenus par pâturage. Les terrains sont mis à disposition gratuite aux particuliers ou éleveurs, par le biais d'un appel à candidature.

La Métropole n'utilise plus aucun produit phytosanitaire sur les espaces dont elle a la responsabilité, à l'exception de quelques points durs subsistant pour la gestion des pieds de panneaux indicateurs de voirie, compétence devenue métropolitaine en janvier 2016.



Figure 17. Protection de captage d'eau potable par gestion différenciée ©GillesLecuir

### **La promotion du jardinage durable**

La Métropole sensibilise le grand public au jardinage durable dans le cadre du plan local d'éducation à l'environnement (PLEE) mis en place en 2012.

Elle a notamment créé un club des jardiniers ouvert aux jardiniers du territoire. Ces derniers s'engagent à mettre en œuvre des pratiques de jardinage durable. Les membres du club reçoivent des conseils régulièrement et des animations leur sont proposées. Certains des membres sont identifiés comme jardiniers-relais : plus spécifiquement accompagnés par la Métropole, ils participent activement à l'animation du club.

Depuis 2007, la Métropole réalise la promotion du compostage grâce à des formations et à la distribution de composteurs (collectifs ou individuels). Aujourd'hui, 10% des ménages en habitat pavillonnaire sont équipés de composteurs fournis par la Métropole.

Pour donner plus d'ampleur à ce projet, la Métropole souhaite également créer des jardins partagés autour de ces composteurs. En 2014, elle lance un appel à projet pour les bailleurs sociaux pour la création de jardins partagés mais, à ce jour, seul un jardin partagé, de très petite ampleur a été créé.

### **Données d'observations naturalistes**

La Métropole verse systématiquement les données d'observations naturalistes qu'elle réalise ou collecte via ses prestataires à la plateforme régionale ODIN (Outil de Diffusion de l'Information Naturaliste de Haute-Normandie). C'est une manière efficace de contribuer à la connaissance fine de la biodiversité locale par la mutualisation de cette connaissance et en retour pour la collectivité de disposer d'une base de données efficace pour ces propres besoins.