

# Évaluation du contrat vert et bleu

**ENJEUX PAYSAGE FAUNE FLORE**



# EDITO



**D**epuis 10 ans, la Métropole a fait le choix d'un positionnement volontariste en matière de préservation des trames écologiques. Le travail a permis de renforcer la connaissance naturaliste du territoire, et les enseignements sont d'ores et déjà valorisés dans le PLUI en cours d'élaboration.

Opérations de restauration de mares, plantation de haies, réaménagement de corridors urbains, création d'îlots de biodiversité en milieu urbain ou encore mise en place d'un verger conservatoire... le concret a aussi été au rendez-vous. Et pour mobiliser les familles, le jeu « Mission transition, construisons un territoire durable » est valorisé sur le territoire comme un support pédagogique unique et qui fait référence au niveau national.

Au final, une belle dynamique d'acteurs s'est mise en place autour de cette ambition métropolitaine.

Forte de ces actions, la Métropole a engagé en parallèle à la fin des actions du Contrat vert et bleu une longue démarche participative et transversale pour élaborer un plan plus global pour agir en faveur de la préservation et de la valorisation de notre biodiversité locale. Le 23 mars 2023 était votée à l'unanimité une stratégie biodiversité métropolitaine qui se met en œuvre progressivement grâce aux nombreux acquis et experts mobilisés à nos côtés et l'engagement d'objectifs opérationnels dans les compétences intercommunales.

***En un mot la préservation de la biodiversité se présente bien comme une solution d'adaptation plutôt qu'une contrainte, il est nécessaire de la placer au cœur des démarches de résilience de nos territoires.***

Madame Sylvie FAYOLLE

Vice-Présidente chargée  
du développement durable  
et de la transition écologique



*Sympetrum depressiusculum* ©André ULMER

## SOMMAIRE

Préambule	03
Connaître pour préserver la biodiversité locale, des supports essentiels pour aider à la décision	06
Sensibiliser et informer pour mobiliser tous les acteurs	12
De multiples actions de restauration ou d'acquisition foncière pour préserver et protéger la biodiversité locale	18
Réalisation des travaux préconisés et hiérarchisés sur des secteurs à enjeux de restauration de la continuité écologique, en maîtrise d'ouvrage Saint-Étienne Métropole	20
Définir une stratégie biodiversité métropolitaine	23



SÉM

SAINT-ÉTIENNE  
la métropole

## De quoi parle-t-on ?

Les espèces animales et végétales se déplacent pour réaliser différentes étapes de leur cycle de vie telles que se reproduire, se nourrir, se protéger et migrer. Le déplacement des espèces conditionne l'adéquation entre leurs besoins et l'environnement où elles évoluent, leur permettant d'adapter leur répartition géographique aux changements environnementaux.

Les infrastructures et activités anthropiques réduisent non seulement la surface des espaces naturels où vivent les espèces mais limitent également leurs possibilités de déplacement avec la fragmentation des milieux. C'est pour répondre à cette problématique qu'une politique de préservation de la biodiversité a été lancée au niveau national pour maintenir et remettre en bon état les continuités écologiques des territoires : la Trame Verte et Bleue (TVB).

La TVB fait référence à différents types de continuités naturelles notamment la trame verte qui désigne les milieux naturels et semi-naturels terrestres et la trame bleue qui désigne le réseau aquatique et humide mais également les autres types de continuités écologiques comme la trame noire qui cherche à limiter l'impact de la pollution lumineuse, ou encore la trame brune pointant l'importance de la richesse des sols.

Cet outil participe à l'aménagement du territoire en tenant compte des enjeux de la biodiversité. Son objectif est d'identifier pour à la fois protéger et restaurer un réseau écologique cohérent et fonctionnel constitué des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.



## Saint-Étienne Métropole s'engage

Grâce au Contrat Vert et Bleu (CVB) qui a été engagé pour 6 ans (2016-2021), Saint-Étienne Métropole a contribué activement entouré de nombreux partenaires à mettre en œuvre des actions concrètes à la fois de connaissance des enjeux, des préconisations d'intervention et des réalisations pour restaurer ou améliorer la fonctionnalité écologique de son territoire. Cette politique en faveur de la biodiversité et des trames vertes et bleues a bénéficié d'un fort soutien de la Région Auvergne Rhône-Alpes et de l'Union Européenne (FEDER et FEADER). Elle s'est inscrite dans la dynamique du précédent contrat de 2012 à 2016.

### 1 Réservoirs de biodiversité

(= tâches, noyaux, cœurs de nature, ...)

Espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée, où les espèces peuvent vivre et/ou à partir desquels elles se dispersent.

### Matrice écologique

Espace plus ou moins perméable aux déplacements de la biodiversité

### 2 Corridors écologiques

Voies de déplacements entre réservoirs (déplacements quotidiens, dispersion, migration).

### Continuités écologiques

1 Réservoirs de biodiversité



2 Corridors écologiques



## Biodiversité et climat : même combat

Le changement climatique entraîne de graves conséquences sur la biodiversité. Les perturbations du climat s'ajoutent aux pressions exercées par les activités humaines. Enrayer l'effondrement de la biodiversité est primordial pour répondre à la crise climatique, et sera indispensable pour la survie des écosystèmes mais aussi de l'humanité.

Source : <https://reseauactionclimat.org>



Si le réchauffement de la planète dépasse +2°C d'ici la fin du siècle (la trajectoire actuelle nous mène à +2,8°C environ), **18 %** de toutes les espèces terrestres seront fortement menacées d'extinction. S'il atteint +4,5°C, environ la moitié des espèces végétales et animales recensées seront menacées.

La biodiversité affronte aujourd'hui une crise globale sans précédent : nous sommes à l'aube de la 6e extinction majeure. Premièrement parce qu'elle progresse extrêmement vite : elle est 100 à 1 000 fois plus rapide que toutes les crises du passé. Deuxièmement, c'est la première fois qu'une crise de la biodiversité est due à l'une des espèces qui la compose : l'Homo sapiens. En effet, toutes les causes de l'effondrement de la biodiversité que nous traversons sont liées aux activités humaines comme :

- Les **changements d'usages des espaces** terrestres et marins (dont la déforestation, l'artificialisation des sols...), dus entre autres à l'urbanisation et à l'agriculture intensive.
- La **surexploitation des espèces** animales et végétales (via la pêche, les exploitations forestières...);
- Les **pollutions** (chimique, physique, lumineuse, sonore);
- Les importations **d'espèces envahissantes** et de maladies.

À tous ces facteurs s'ajoute le changement climatique, qui exerce une forte pression supplémentaire sur les espèces animales et végétales de tous les milieux. Selon le GIEC, « Le changement climatique a causé des dommages considérables, et de plus en plus de pertes irréversibles, dans les écosystèmes terrestres, d'eau douce, côtiers et océaniques. » **On parle souvent de double crise du climat et de la biodiversité.** Ces deux crises fortement imbriquées sont toutes deux causées par les activités humaines et s'amplifient mutuellement. Pour les résoudre, ces deux problèmes doivent être traités ensemble.

## Les grandes réalisations du contrat vert et bleu de Saint-Etienne Métropole

**57 actions réalisées** ou en cours de réalisation, **5 millions d'euros** engagés (**68%** de l'enveloppe globale initiale) : **850 000 €** pour le volet connaissance, **1,2 millions d'€** pour le volet Animation/sensibilisation, **370 000 €** pour le volet planification TVB Urbanisme, et **2,6 millions d'€** pour le volet Travaux de restauration.

### BESOIN : enjeux pointés

Connaissance des richesses écologiques et des pressions du territoire

Réalisation d'actions de restauration des milieux naturels et des continuités écologiques

Développement d'outils pédagogiques et d'animation, montée en compétence des acteurs du territoire

Obstacles rencontrés lors de la réalisation du CVB : facteurs limitants à dépasser

Pérenniser la dynamique et déployer une stratégie biodiversité

### RÉPONSES : actions réalisées

**Mots clefs** : renforcer la connaissance du territoire, identification des zones sous pression liées à l'urbanisation ou à l'intensification de l'agriculture, ruptures de continuité écologique dues aux infrastructures routières, prise en compte de la TVB dans l'élaboration des documents d'urbanisme.

**Mots clefs** : structuration et renforcement de la TVB sur le territoire par la plantations de haies et création de mares, localisation des enjeux d'habitats naturels, identification des pressions, opérations de restauration de milieux, création de corridors urbains et acquisition foncière d'îlots de biodiversité.

**Mots clefs** : guides et référentiels, jeu 'Mission transition', plaquettes, livrets et expositions, évènementiels, animations et de formations à destination des élus, des agents, des aménageurs publics et privés.

**Mots clefs** : dynamique partenariale intense, conciliation des enjeux (biodiversité/agriculture intensive/urbanisation), manque d'ingénierie territoriale en nombre et de coordination/animation.

**Mots clefs** : poursuite des actions menées, maintien de la mobilisation des acteurs du territoire, développement de la transversalité interne (inter directions), mise en place d'un suivi et d'une évaluation des actions futures, écriture d'une charte d'engagement en faveur de la biodiversité.

### Les grandes questions évaluatives

- Quel est le niveau d'avancement du Contrat ?
- Quels sont les freins rencontrés à sa mise en œuvre ?
- En quoi le Contrat a-t-il permis la mobilisation des acteurs ?
- En quoi la mise en œuvre du Contrat a-t-elle permis de préserver et d'améliorer la qualité globale des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ?
- En quoi la mise en œuvre du contrat a-t-elle contribué à faire évoluer la sensibilité de la population aux enjeux de la Trame Verte et Bleue ?
- En quoi la mise en œuvre du Contrat a-t-elle permis le développement de la Trame Verte et Bleue Urbaine ?
- En quoi la mise en œuvre du Contrat a-t-elle permis d'accroître la connaissance sur le fonctionnement et l'état écologique des territoires de SEM ?

**6,9 HA**  
**D'ACQUISITION**

foncière et travaux  
dans les gorges  
de la Loire



**5 PROJETS**  
**DE RESTAURATION**  
de corridors urbains



**39**  
**EXPLOITATIONS**  
accompagnées dans la  
mise en œuvre des mesures  
agro-environnementales



© Marc Pivaller LPO AURA

**904**  
**ANIMATIONS**  
**SCOLAIRES**

**1 165**  
**PERSONNES**  
**SENSIBILISÉES**  
lors des « balades  
des gens curieux »

**2 SENTIERS**  
**DE DÉCOUVERTE**  
de la forêt sur  
4 km aménagés

**386 SECTEURS**  
de milieux ouverts  
inventoriés pour être  
préservés

**37 500 HA**  
de « grands réservoirs »

**688 HA**  
de réservoirs d'intérêt local

**69 CORRIDORS**  
surfaciques

**698 CORRIDORS**  
linéaires

**41 ZONES À ENJEU**  
mises en avant



**4 966 685 €**  
**ENGAGÉS**

**6 873**  
**RELEVÉS FLORISTIQUES**

**6 825 M**  
**DE LINÉAIRES**  
**DE HAIES**  
**(39 HAIES)**  
**PLANTÉS**

Acquisition foncière de  
**12,8 HA** en cours de CVB



**116 MARES**  
**RESTAURÉES**  
**ET CREUSÉES**  
**(6 425 M²)**

**56** remises  
en état

Restauration de  
**DEUX ZONES**  
**HUMIDES**

**31 EXPLOITATIONS**  
**ENGAGÉES**  
en Mesures Agro-  
Environnementale  
et Climatiques



# CONNAÎTRE POUR PRÉSERVER ET RESTAURER LA BIODIVERSITÉ LOCALE, DES SUPPORTS ESSENTIELS POUR AIDER À LA DÉCISION

**C**onscient que l'on ne préserve bien que ce qu'on connaît, le Contrat vert et bleu a développé une réelle connaissance à la fois des enjeux de préservation et des besoins de restauration pour élaborer des argumentaires précis et localisés permettant une aide à la décision significative.

En ce sens, il a permis d'affiner la connaissance du territoire de la Métropole, avec la création d'une base de données de l'occupation des sols et d'une cartographie précise du réseau écologique métropolitain, dont les habitats naturels, l'identification de la trame noire, la localisation d'éléments structurants du paysage comme les haies, les mares, les milieux ouverts, ...

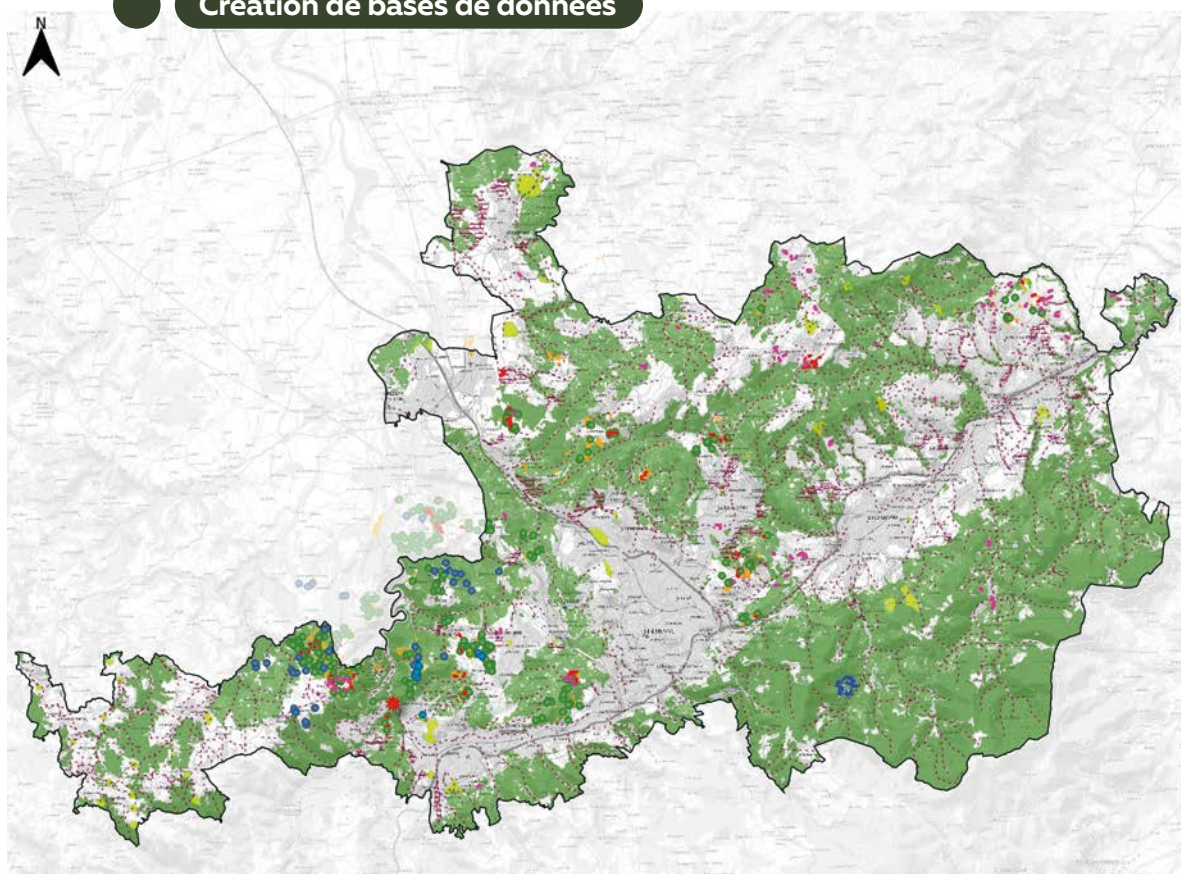
Ces données ont été valorisées dans le cadre de l'élaboration du PLUI mais aussi à destination des communes afin de mieux connaître leurs atouts et les inciter à les mettre en valeur, les protéger ou les restaurer.

## FORMALISATION D'UN SCHÉMA TRAME VERTE ET BLEUE SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN

Une cartographie a été réalisée permettant d'identifier et de visualiser la fonctionnalité écologique du territoire de Saint-Étienne Métropole selon tous les types de milieux naturels ou d'occupation du sol :

**37 500 ha** de « grands réservoirs », **688 ha** de réservoirs d'intérêt local, **69 corridors** surfaciques, **698 corridors** linéaires et **41 zones à enjeu** pour mener des actions de restauration ou de maintien de la fonctionnalité.

## Création de bases de données



**SÉM**  
SAINT-ÉTIENNE  
la métropole

Evaluation finale du contrat  
vert et bleu et articulation avec  
la stratégie biodiversité  
métropolitaine

Actions Trame verte et bleue

□ Limites Saint-Etienne Métropole  
(2023)

■ Réservoirs de biodiversité cadre

■ Réservoirs de biodiversité locaux

--- Corridors locaux linéaires

▬ Corridors locaux surfaciques

Actions travaux et gestion

--- Haies plantées (TRA 1.1, TRA 1.5)

● Mares créées ou restaurées (TRA 1.4)

★ Amélioration passage à faune  
(TRA 4.1)

■ Acquisitions foncières (ETU 6.3,  
TRA 5.11)

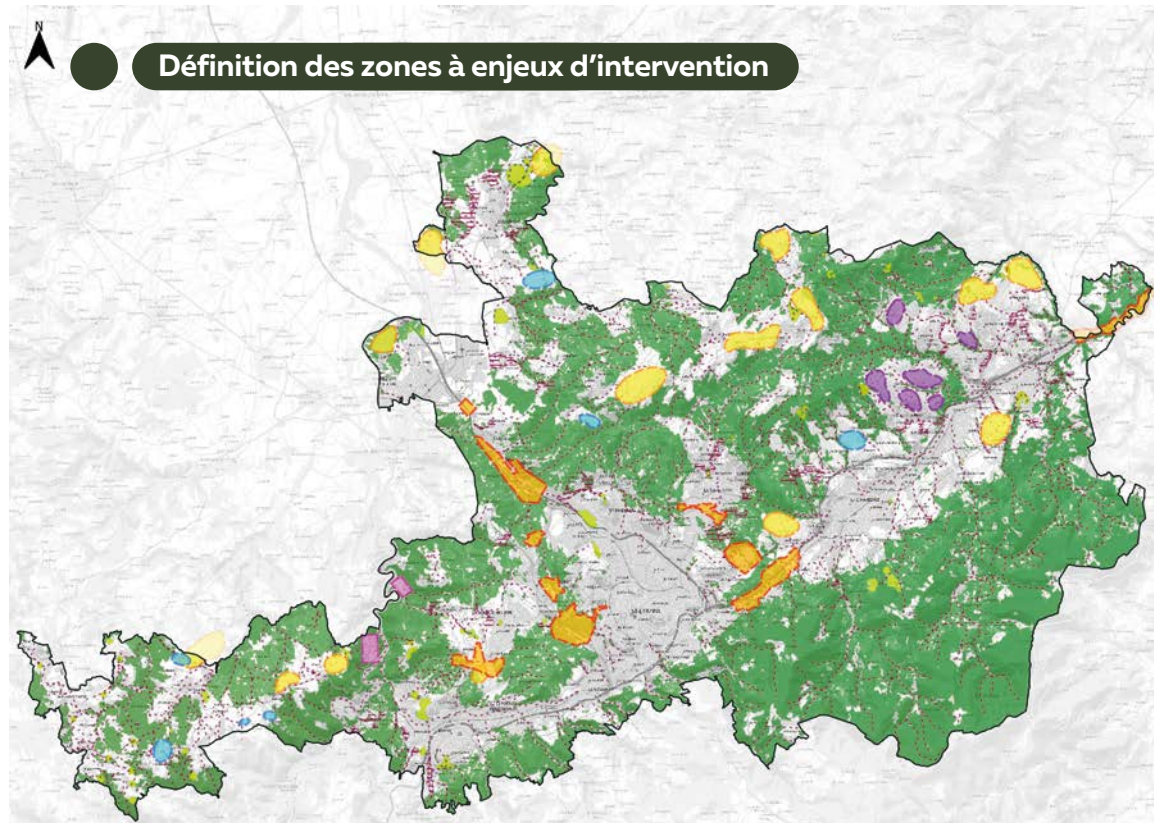
MAEC (TRA 2)

■ MAEC surfaciques

● MAEC ponctuelles

--- MAEC linéaires





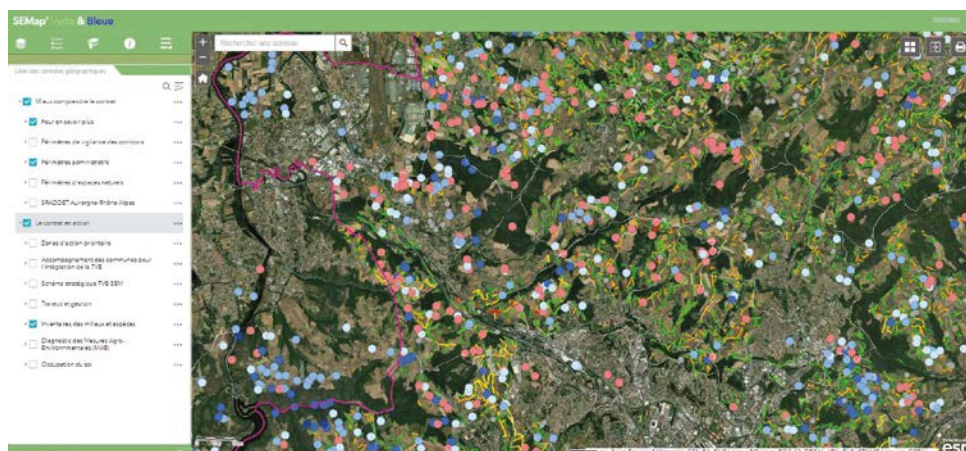
- Limites Saint-Etienne Métropole (2023)
- Réservoirs de biodiversité cadre
- Réservoirs de biodiversité locaux
- Corridors locaux surfaciques
- - - Corridors locaux linéaires
- Zones à enjeux du schéma stratégique**
- Cultures défavorables à la faune de milieux humides
- Faible densité du réseau de haies
- Risque d'atteinte aux réservoirs de biodiversité d'intérêt national
- Zonages fragmentés : sites d'intervention prioritaires 2019-2020
- Zone arboricole pouvant faire obstacle à la circulation de la faune

## Création d'un outil de spatialisation cartographique des actions et des données produites (études, rendus, photos)

Epures, l'agence d'urbanisme de la région stéphanoise, a été missionnée pour constituer cet outil collaboratif, interactif et régulièrement mis à jour.

L'ensemble des acteurs se mobilisent pour contribuer à l'enrichissement de cet outil cartographique en :

- Valorisant les éléments de connaissance produits par de nombreux experts engagés sur la TVB,
- Facilitant l'accès à l'information pour les non spécialistes du SIG (élus et techniciens), depuis une connexion à distance aux données, sans logiciel SIG, afin de devenir un outil d'aide à la décision.



## Témoignage

### « QUAND LA RECHERCHE VIENT ÉCLAIRER LES CONNAISSANCES DU TERRITOIRE »

**Le laboratoire Environnement – Ville – Société (UMR 5600 CNRS) de l'Université Jean Monnet de Saint-Étienne a mené une recherche innovante sur les grands enjeux du territoire en termes de connectivité écologique.**

La première étape a consisté en la création d'une base de données cartographique

regroupant d'une part les données pertinentes disponibles librement et gratuitement sur l'ensemble du territoire et, d'autre part, des données issues des actions de partenaires du CVB.

À partir de cette base de données cartographique, une carte d'occupation du sol a été créée disposant d'une grande quantité d'informations indispensables et spécialement dédiée à l'analyse des enjeux écologiques de la métropole stéphanoise.

Pour analyser les potentialités de connectivité écologique différents milieux et différents profils d'espèces animales caractéristiques ont été proposés en partenariat avec les partenaires fournisseurs de données du CVB. Cette modélisation des réseaux écologiques à l'aide de

graphes paysagers ont permis d'estimer des potentialités de déplacements pour différents profils d'espèces caractéristiques et de leurs milieux.

Les résultats sont très intéressants, même s'ils sont à interpréter avec prudence car issus d'une modélisation, et ont été mobilisés pour le territoire en matière de gestion de la biodiversité à large échelle.

**Julie Codina** ( Laboratoire Environnement Ville – Société / UMR 5600 CNRS),

**Marc Bourgeois** (Université Jean Monnet Saint-Étienne),

et **Pierre-Olivier Mazagol** (Université Lyon 3)



## ÉLABORATION D'UNE TRAME NOIRE MÉTROPOLITAINE POUR DÉFINIR UN PLAN D'ACTIONS POUR SA PRÉSERVATION

Des mesures pour pointer les secteurs où les impacts de l'éclairage sur la biodiversité et la qualité de vie des habitants peuvent être réduits

Pour identifier la trame noire de nombreuses données ont été collectées

- Analyse statistique et cartographique des données d'inventaire de points lumineux d'éclairage public et production d'indicateurs de suivi
- Analyse des extinctions d'éclairage public
- Modélisation et cartographie de la pollution lumineuse diffuse en cœur de nuit et extrémités de nuit en 2022
- Acquisition d'une image satellite à haute résolution

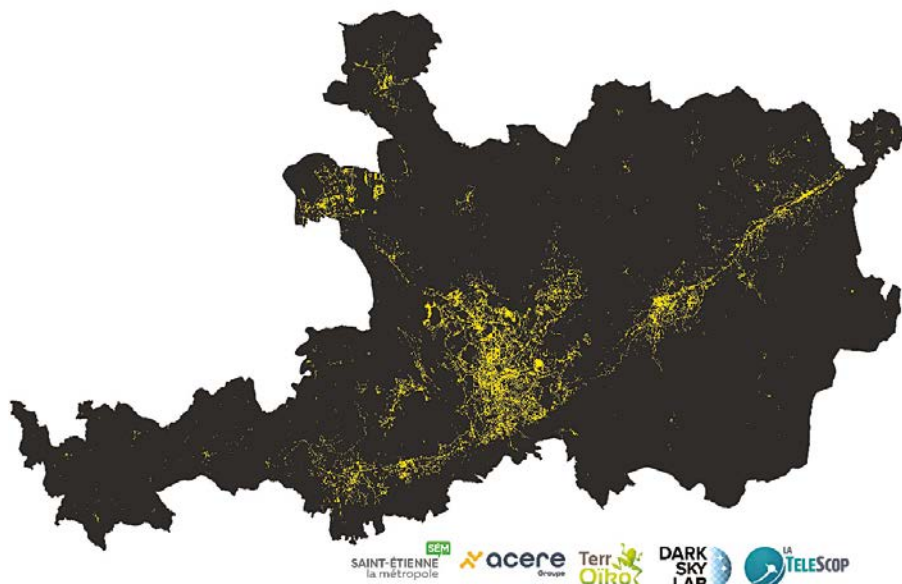


Illustration des sources de radiance détectée depuis l'espace

Un état des lieux du patrimoine naturel nocturne du territoire a été réalisé afin de définir les zones à enjeux permettant d'identifier une proposition de Trame noire sur l'ensemble du territoire où une restauration de l'obscurité serait nécessaire.

Présentation des solutions envisagées pour limiter les impacts de l'éclairage dans des secteurs sans usage avéré par l'homme :

- 1 Limiter le nombre et la densité des points lumineux – suppression des retours arrière
- 2 Réduire le halo lumineux en dirigeant le flux vers la zone à éclairer – Mettre le luminaire à l'horizontale
- 3 Limiter les hauteurs de feu pour réduire la diffusion lumineuse vers le ciel (ou ce qui n'a pas à être éclairé).
- 4 Choisir une optique adéquate – caractéristiques des luminaires et température de couleur

La notion d'acceptation sociale est très importante et nécessite des accompagnements spécifiques pour sensibiliser les décideurs, les professionnels de l'éclairage et les habitants aux interactions entre l'utilisation de l'éclairage public et l'environnement nocturne, permettant notamment de pointer les impacts de l'éclairage sur la faune, la flore, ainsi que sur la qualité de vie des habitants. Cela peut également sensibiliser à la nécessité d'une utilisation éco-responsable de l'éclairage afin de préserver l'écosystème et réduire la pollution lumineuse.

### LES DIFFÉRENTS PROFILS VIRTUELS

Présentation et visualisation des 11 profils virtuels en fonction de trois indicateurs

Méthode / Utilisation Profil 1 Profil 2 Profil 3 Profil 4 Profil 5 Profil 6 Profil 7 Profil 8 Profil 9 Profil 10 Profil 11

**Hétérogénéité du paysage agricole, zone de diversité**

Cette modélisation nous interroge sur la diversité de la trame agricole.

Les espèces appartenant à ce profil, ont pour habitat, les landes, les friches et les cultures céréalières de minimum 1 hectare. Ce profil correspond à des oiseaux possédant une distance de dispersion de 10 km.

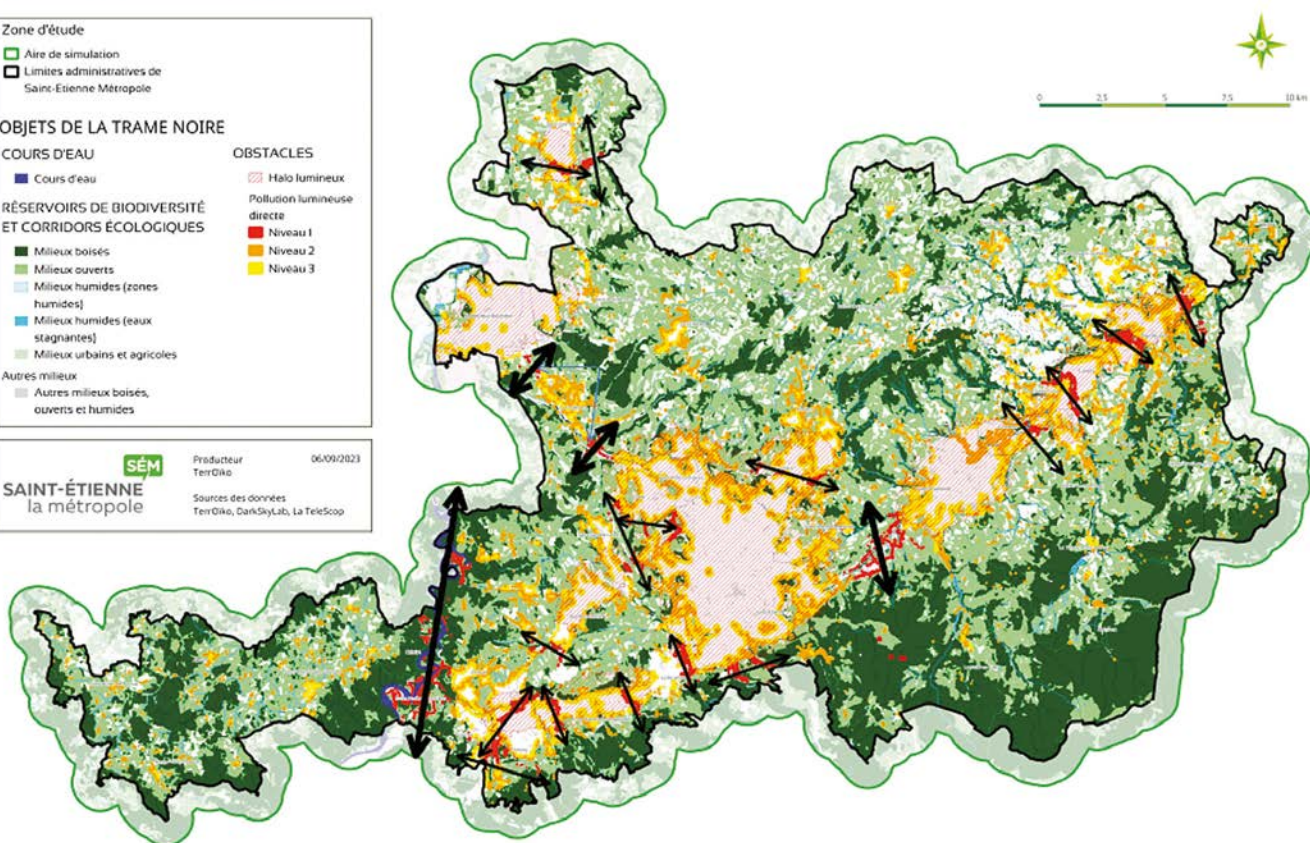
Les espèces concernées sont le Busard Cendré (espèces TVB protégées) et l'Engoulevent d'Europe.



- Liste des couches
- ☐ Corridors écologiques
  - ☐ Limite de Saint-Étienne Métropole
  - ☒ Classement des tâches d'habitats en fonction du nombre de chemins potentiels de moindre coût, seuils par la distance de dispersion, connectés à une même tâche
  - ☐ nb\_chemin
  - ☐ Classement des chemins potentiels de moindre coût, seuils par la distance de dispersion, en fonction de l'indice de centralité inattendue
  - ☐ Classement des corridors seuils par la distance de dispersion, du très favorable (classe 3) au moins favorable (classe 1)



## Restaurer l'obscurité sur les secteurs à fort enjeu de connectivité



### Des acteurs naturalistes fortement mobilisés dans les actions du CVB

La présence de la Loutre d'Europe sur toute la partie aval du Furan jusqu'à l'entrée de l'agglomération stéphanoise sur la commune de l'Etrat.

### CE QUE NOUS APPRENNENT LES PROSPECTIONS TERRAINS ET INVENTAIRES

**De très bons résultats pour la Loutre. Sa présence confirmée sur les bassins versants du Gier, de l'Ondaine et du Furan en 2017-18 et 19 :**

En 2017, la présence de la Loutre d'Europe a été confirmée sur le Gier et elle remontait de 26 kilomètres depuis sa confluence avec le Rhône (17 km occupés sur la partie ligérienne du bassin versant). Seuls 3 affluents semblaient avoir été visités cette année-là. Le Bozançon et le Dorlay sur les premières centaines de mètres à partir de leur confluence avec le Gier et l'Onzon (commune de Saint-Chamond) sur un peu plus d'un kilomètre.

En 2018, la Loutre d'Europe avait été découverte sur tout le linéaire de l'Ondaine et bien que des chantiers de découverte aient été menés sur certaines portions urbaines de la rivière, des passages souterrains existent encore et n'ont pas été de nature à freiner particulièrement la progression de l'espèce. A l'exception peut-être de l'ouvrage de la Ricamarie puisque la Loutre n'avait toujours pas été notée en amont de la ville sur l'Ondenon.

La sévérité des étiages et la ressource alimentaire sont probablement les facteurs influençant le plus la fréquentation des cours d'eau en question. La présence de barrage pourrait également constituer une entrave forte à sa colonisation des têtes de bassin.



Loutre d'Europe, © C.Gilles



## Des libellules protégées et rares découvertes dans les bassins versants du Gier et de l'Ondaine, des résultats très positifs en 2016-17



Sympetrum flaveolum ©André ULMER

564 données portant ainsi le nombre total de données à 913 sur le Furan et découverte de 5 nouvelles espèces portant à 37 le nombre d'espèces recensées sur le bassin versant. Le Gier lui-même abrite 21 espèces dont 11 se reproduisent avec certitude.

Des prospections spécifiques ont été menées à la recherche d'espèces patrimoniales et ont permis d'établir la présence de six espèces rares, menacées et/ou indicatrices comme l'Agrion de Mercure, espèce protégée et le Sympétrum déprimé, particulièrement rare dans la Loire.

Il est également intéressant de signaler la découverte d'une importante population de Caloptéryx occitan. Cette espèce

méridionale est en expansion vers le nord et utilise la vallée du Gier comme voie d'entrée dans le département de la Loire.

400 données portant ainsi le nombre total de données à 818 sur l'Ondaine.

La liste des espèces a pu être actualisée avec la découverte d'une nouvelle espèce portant à 38 le nombre d'espèces recensées sur le bassin versant.

La rivière Ondaine abrite 24 espèces dont 10 se reproduisent avec certitude.

La présence de 8 espèces rares, menacées et/ou indicatrices dont l'Agrion de Mercure, espèce protégée découverte au cours de cette étude.

Au niveau des têtes de bassins, il est également important de souligner que l'année 2018 a permis de découvrir trois zones humides à forts enjeux patrimoniaux :

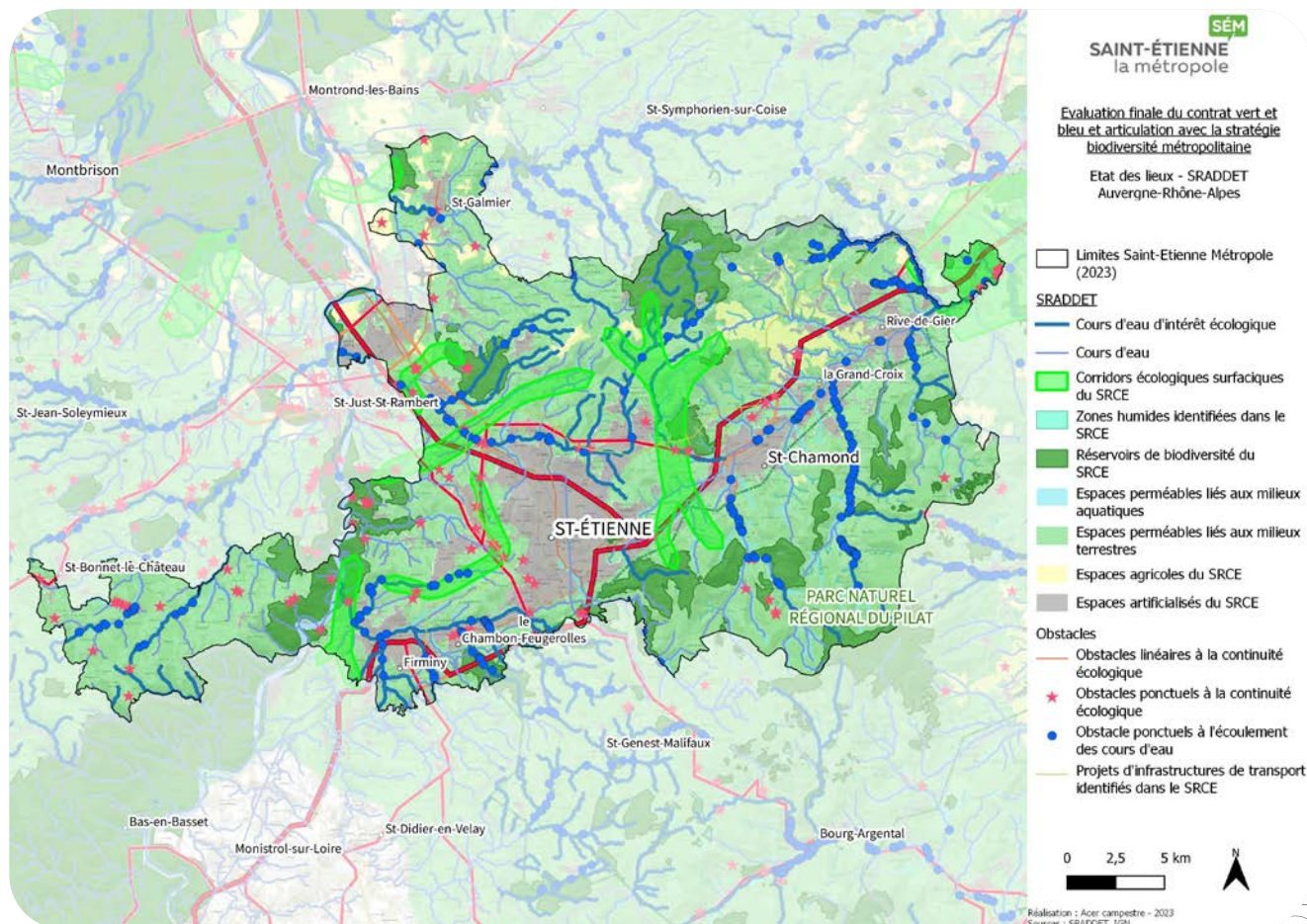
- **La grande zone humide du ruisseau de Cohérette**, sur la commune de Saint-Maurice-en-Gourgois, qui comptabilise à elle seule 5 des 10 espèces patrimoniales recensées sur l'année ;
- **La zone humide de la Croix de Montvieux**, sur la commune de la Terrasse-sur-Dorlay, qui a permis de réaliser la toute première donnée d'Agrion de Mercure sur le Massif du Pilat et d'observer de nombreuses orchidées ;
- **La zone humide de la Jasserie**, sur la commune de la Valla-en-Gier, sur laquelle un accouplement de Sympétrum jaune d'or a pu être observé.

Les nombreuses zones de sources prospectées sur la tête de bassin versant du Bonson ont également permis de mettre en évidence 6 stations d'Agrion de Mercure.

## Les libellules présentes sur les différentes têtes de bassins versants, des découvertes majeures :

La campagne Odonates 2018 a permis de recenser 36 nouvelles espèces, s'ajoutant aux 41 espèces historiquement connues. 77 espèces sont dorénavant connues sur les territoires prospectés. D'autre part, les prospections ciblées réalisées à la recherche d'espèces patrimoniales ont permis d'établir la présence de 10 espèces rares, menacées et/ou indicatrices.

L'ensemble des résultats, sur les têtes de bassins mais aussi sur les bassins versants (Gier, Ondaine et Furan), permettent maintenant de connaître les populations d'Odonates de façon homogène sur le territoire.





## Les milieux naturels fortement prospectés en tant que supports de la fonctionnalité écologique :

### Les mares, les haies et boisements et les milieux ouverts non agricoles (friches et landes)

par France Nature Environnement Loire, en partenariat avec la Ligue de Protection des Oiseaux AuRA et la Fédération Départementale des Chasseurs.

**2120 points d'eau recensés sur le territoire, dont 654 visités**

Classées en fonction de leur qualité écologique et de l'urgence de la restauration, il en ressort que la plupart sont dans un mauvais état de conservation (piétinement, comblement...). Les mares sont des milieux en danger car elles demandent un entretien régulier et l'intensification de l'agriculture ne les favorise donc pas. Leurs restaurations, voire récréations, et la sensibilisation des propriétaires et des exploitants sont des actions à mettre en œuvre continuellement afin de sauvegarder cette trame indispensable à de nombreuses espèces, à la fois aux amphibiens et aux odonates dont c'est l'habitat principal, mais aussi au reste de la faune sauvage qui vient s'y abreuver.

**884 kms de haies cartographiés**

Les inventaires de terrain se sont ensuite concentrés sur les secteurs avec une belle qualité bocagère afin de pouvoir les prendre en compte dans les documents de planification pour s'assurer de leur conservation dans le temps par des outils réglementaires.

**33 %** d'entre elles sont en bon état de conservation et donc simplement à conserver.

**40 %** ont besoin d'aménagement simple pour les rendre plus opérationnelles.

**27 %** ont besoin d'une intervention lourde car elles sont peu attractives pour la faune (manque de strates, faible diversité...).



La formation et la sensibilisation des agents techniques et des agriculteurs sont des actions mises en œuvre par le campus de Montravel pour préserver et compléter le réseau bocager existant.

Les haies sont souvent entretenues de façon assez intensive. Le matériel préservant les végétaux lors de la taille, de type lamier par exemple, est peu utilisé.

**386 parcelles de friches et de landes identifiées dont 65 sites visités**

Ces friches ont ensuite été classées en fonction de leur intérêt pour les espèces (nidification des busards) mais également en fonction des besoins de restauration et de l'urgence de l'intervention (abandon menant à la fermeture complète, réouverture pour une exploitation par l'agriculture). La restauration et l'entretien de ces habitats, indispensables au déplacement de la faune, permettra de rendre le corridor plus fonctionnel.

L'Ouest stéphanois et les Coteaux du Pilat sont des milieux périurbains à ruraux avec une diversité d'habitats naturels intéressante.

**Le maintien et la bonne gestion des éléments supports du paysage et du déplacement que sont les mares, les haies et les milieux ouverts non agricoles, sont cruciaux pour le fonctionnement écologique du territoire.**



## Mesures des impacts de l'extinction nocturne de l'éclairage sur deux espèces les chauves-souris et les papillons de nuit par la LPO AuRA Loire

### Etudier pour comprendre et sensibiliser les acteurs



Enregistreur posé sur un lampadaire pour l'étude

Afin d'évaluer l'impact de l'éclairage sur la faune nocturne, deux études ont été menées dans le cadre de l'action. Une première étude, menée par la LPO AuRA Loire, a concerné l'impact de l'extinction nocturne de l'éclairage sur les chiroptères. La seconde, menée par FNE, a consisté à mesurer l'impact de l'éclairage public sur les Hétérocères (papillons de nuit).

Ces deux études ont nécessité des inventaires en milieux éclairés et en milieux sombres afin d'observer à la fois les différences d'activités pour les chiroptères mais aussi la diversité d'espèces pour les hétérocères. Pour les chauves-souris des enregistreurs automatiques d'ultrasons ont été posés durant 30 nuits dans divers secteurs de la Terrasse-sur-Dorlay (pratiquant l'extinction nocturne) et Sainte-Croix-en-Jarez (ne pratiquant pas l'extinction). Pour les papillons de nuit des inventaires ont été réalisés sur 4 communes de la Métropole avec des inventaires en zones éclairées et d'autres en zones sombres.



Agir pour la biodiversité

### Quels ont été les résultats obtenus ?

Les études ont permis de démontrer que l'éclairage avait un impact sur de nombreuses espèces de chiroptères ainsi que sur l'abondance des papillons de nuit. Elles ont pointé du doigt l'importance de travailler sur les pratiques d'éclairage des communes afin de diminuer la présence de lampadaires, de modifier ces derniers ou de limiter dans le temps leur fonctionnement.

# SENSIBILISER ET INFORMER POUR MOBILISER TOUS LES ACTEURS

Le volet Animation du Contrat vert et bleu a permis de développer une stratégie de sensibilisation des élus et du grand public autour des thématiques de la biodiversité et des trames écologiques par le biais de temps dédiés d'animation et de création d'outils ciblés.

## Un plan de sensibilisation et des outils développés

Un plan de sensibilisation adapté à chaque type d'acteurs avec un certain nombre d'actions visant à la fois à sensibiliser les élus, les acteurs du territoire et le grand public a été mis en œuvre. Ces outils ont permis de communiquer sur les réalisations du Contrat Vert et Bleu et de développer une montée en compétence sur la biodiversité locale.

## Présentation des outils pédagogiques créés

La vidéo motion Design de présentation du Contrat vert et bleu est utile pour mieux faire comprendre cette politique publique qui se veut mobilisatrice de financements et d'actions à destination de tous porteurs potentiels agissant sur la biodiversité (centre de formation, université, chambre consulaire, associations ou organismes publics experts...).

 <https://www.youtube.com/watch?v=4klpOCK0BaA>



**Contrat Vert & Bleu**  
La biodiversité  
comme alliée de  
l'agriculture



**Saint-Étienne Métropole,**  
Parc Naturel régional  
du Pilat : Une trame  
écologique commune



## Jeu de société Mission Transition : Saint-Étienne Métropole initie le premier jeu de ce type en France.



Saint-Étienne Métropole a créé le jeu « **Mission Transition construisons un territoire durable** » en partenariat avec FNE Loire et le Conservatoire des espaces naturels de Rhône-Alpes avec le soutien financier de la région Auvergne-Rhône-Alpes et de l'Union européenne FEDER.

Ce jeu invite les différents acteurs d'un territoire à élaborer des actions relevant le défi de la transition écologique. Dans un esprit collaboratif et constructif, les joueurs vont réaliser des projets fictifs de différentes échelles et ambitions (individuels, semi-collectifs, puissance publique) impactant l'ensemble des secteurs du territoire (campagne, péri-urbain, urbain). Ces projets devront susciter des engagements concrets dans la vie réelle répondant à l'enjeu de la transition écologique.

Édité à 1000 exemplaires et largement diffusé comme outil de sensibilisation sur le territoire auprès de toutes les communes, les médiathèques, les centres sociaux, les structures socio-éducatives et les associations locales il s'accompagne d'un livret pédagogique et a été valorisé lors des événements... La conception d'un jeu Rallye quizz et d'une vidéo de prise en main du jeu ont été développés pour une animation plus vivante et facile d'accès dans un temps court.

Les versions numériques sont accessibles sur l'Espace Numérique de Travail des écoles, mais aussi à partir du site internet de Saint-Étienne Métropole

## A voir sur le site de Saint-Étienne Métropole :

-  <https://www.saint-etienne-metropole.fr/preserver-recycler/education-et-sensibilisation/sensibilisation-des-jeunes>
-  Enseignants - Saint-Étienne Métropole engagée pour la nature ([saint-etienne-metropole.fr](https://www.saint-etienne-metropole.fr))



## Expositions et son livret sur la biodiversité locale – reconnectons nous à la nature

La réalisation de cet outil a nécessité de faire appel à un photographe naturaliste pour avoir une banque d'images suffisamment pertinente sur les enjeux de biodiversité locale. La conception de l'exposition est réalisée sur roll up afin de pouvoir l'installer dans différents lieux du territoire avec une manipulation plus aisée.

### ● Memo biodiv'

Ce jeu permet la valorisation d'une cinquantaine d'espèces animales, végétales (mammifères, amphibiens, papillons, oiseaux, arbres, fleurs, couvre-sol...) moins connues du grand public et/ou menacées. Les règles du jeu sont habituelles (retrouver des paires). Une introduction préalable au jeu consiste à présenter les différentes espèces représentées ainsi que leurs particularités (nombre, habitat, portraits, rareté...), et les solutions pour les protéger.

### ● Biodiv'quizz

Ce jeu invite à s'intéresser à la biodiversité locale à travers 20 fiches thématiques de questions/réponses, vrai/faux au format poche qui accompagnent l'exposition.

### ● La flore patrimoniale de l'agglomération stéphanoise

Le Conservatoire National Botanique du Massif Central a réalisé un poster et un livret pédagogique sur la flore remarquable de l'agglomération stéphanoise sur la base des inventaires et prospections terrains réalisés dans le cadre des actions du Contrat vert et bleu.



## Reconnectons-nous à la nature !



## Découvrons et préservons la biodiversité locale





### Témoignage

## « FNE LOIRE UN ACTEUR MAJEUR DE L'ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT »

*Le CVB a permis l'intégration de la biodiversité dans les temps forts événementiels grand public et dans le programme d'éducation à l'écocitoyenneté en milieu scolaire et extrascolaire.*

- Entre 2016 et 2022, l'équipe pédagogique de FNE Loire, constituée d'éducateurs et d'éducatrices à l'environnement, a réalisé des projets pédagogiques dans les classes du territoire de SEM.

- Les établissements concernés sont les écoles élémentaires (CE2 à CM2) dans le cadre scolaire et périscolaire (temps d'activité périscolaire), les lycées, les étudiants, les bénéficiaires de la formation professionnelle, les instituts spécialisés (types IME, IMPRO, ESAT...).

*Environ 7 000 personnes (grand public et élèves) ont été sensibilisées sur le territoire sur le sujet de la biodiversité et de l'importance des corridors biologiques.*



### Des actions concrètes réalisées sur le territoire par les classes

Création et distribution d'**1 LIVRET** pédagogique diffusé en **9 000 EXEMPLAIRES**

### 23 CLASSES

ont réalisé des actions de sensibilisation : **panneaux pédagogiques dans les écoles, articles de presse, vidéos ...**



**237 PROJETS**  
soit **724 ANIMATIONS**

**5 812** élèves/personnes sensibilisés

### 45

## AMÉNAGEMENTS

pour accueillir les insectes et autres petites bêtes : des hôtels et gîtes à insectes



Calopteryx xanthostoma © André ULMER

## 121

## NICHOIRS ET MANGEOIRES

à oiseaux fabriqués et installés par les élèves

### 32 CLASSES

ont étudié la biodiversité et le corridor le plus proche de leur établissement : **découverte, inventaires, études naturalistes**

### 25

## GROUPE

accompagnés dans la mise en œuvre des mesures agro-environnementales



### 22 CLASSES

ont, entre autres, équipé les baies vitrées de l'école de silhouettes de rapaces (après les avoir fabriquées) pour éviter les collisions de petits oiseaux

## 1 MARE

a été créée dans une école de Saint Etienne

### 27 GÎTES

à chauve-souris fabriqués équipent les cours d'école

### 41 CLASSES

ont œuvré pour l'amélioration générale de la biodiversité dans leur cour d'école

### 3 JOURNÉES

DE SENSIBILISATION sur les corridors biologiques pour le grand public :

**1040 PERSONNES SENSIBILISÉES**

### 72 CLASSES

ont œuvré pour l'amélioration de la biodiversité végétale de leur établissement : **plantation de prairies fleuries, de plantes aromatiques et fruitières, création d'un jardin potager, plantation de haie ... ;**

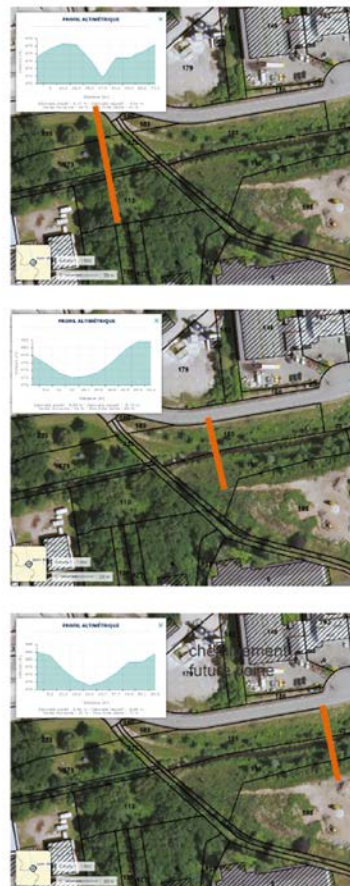


## Accompagner l'aménagement et la gestion des friches urbaines

Suite à une enquête menée auprès d'un panel d'aménageur/concepteur de friches urbaines, une enquête sur les pratiques a été réalisée afin de définir un référentiel commun, en vue d'expérimenter et valoriser des interventions,

Une boîte à outils opérationnelle a été réalisée, tenant compte de toutes les typologies de friches : disponibilité à court/moyen/long terme d'une part, petit/moyen/grand site d'autre part. L'objectif du projet a été de créer un référentiel commun d'analyse, puis d'intervention, puis de gestion de chaque type de friche présent sur le territoire qui diffèrent par les enjeux qu'elles contiennent, le contexte foncier, l'état de la pollution, le potentiel urbain et écologique etc.

Un transfert d'expérience aux acteurs opérateurs a été réalisé afin de diffuser des fiches techniques (prairies, espaces verts, réservoirs...) et des fiches pratiques (plantes invasives, cordons boisés, haies, ripisylve, temporalité urbaine, pré verdissement, gestion participative, équipements, habitats, mobiliers).



Une boîte à outils opérationnelle a été réalisée par le bureau d'études ERANTHIS

### BERGES DE L'ONDAINE

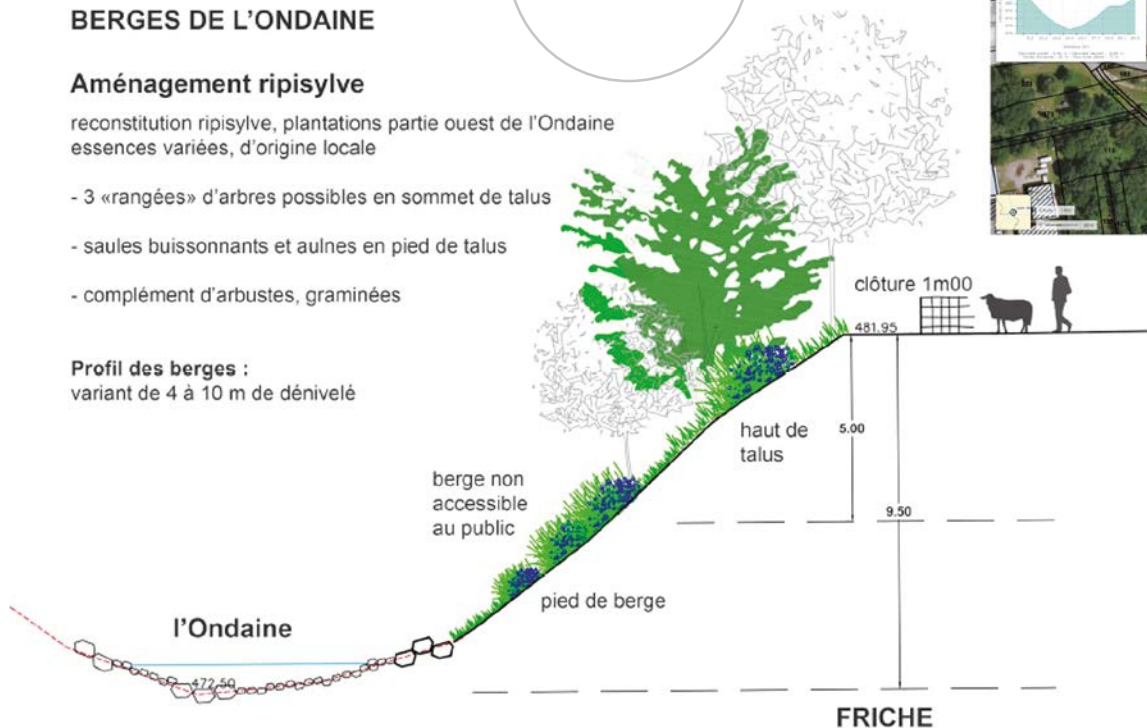
#### Aménagement ripisylve

reconstitution ripisylve, plantations partie ouest de l'Ondaine  
essences variées, d'origine locale

- 3 «rangées» d'arbres possibles en sommet de talus
- saules buissonnants et aulnes en pied de talus
- complément d'arbustes, graminées

#### Profil des berges :

variant de 4 à 10 m de dénivelé



Gestion par écopâturage



Palette ripisylve : aulnes, saules, érables, ormes, prunus, sureau, viorne, églantier, etc)

  
ERANTHIS  
PAYSAGISTES  
URBANISTES

ZA La République

## Création de fiches techniques pour intégrer la biodiversité en milieu urbain et agro-naturel

### Fiches techniques « Infrastructures agroécologiques - éléments et gestion favorables à la biodiversité »



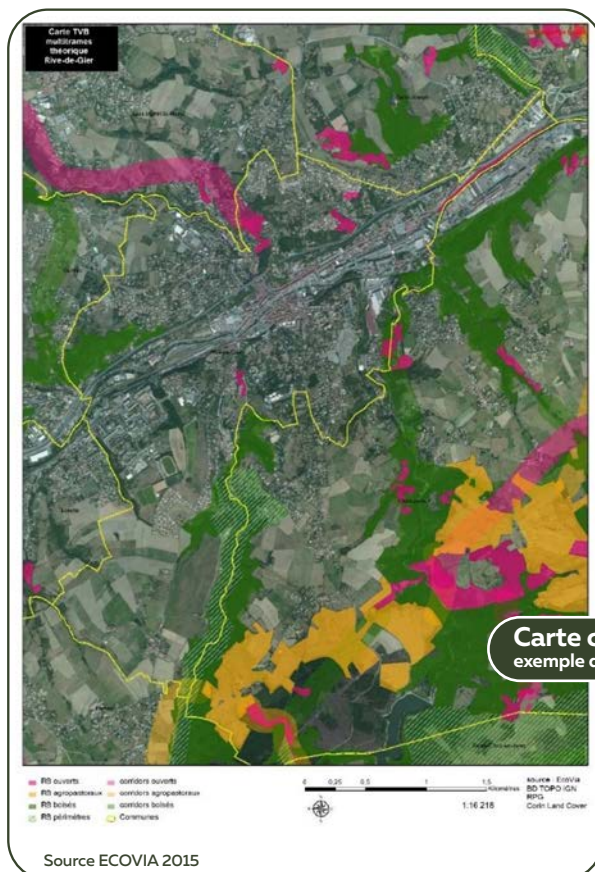
Des fiches de montée en compétence pour les élus et les agents des communes ainsi que les agriculteurs réalisés par l'association ARTHROPOLOGIA

### Fiches techniques « Intégrer la biodiversité dans les espaces urbanisés »



## Intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme

Une quinzaine de communes ont été accompagnées pour intégrer les enjeux de la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme. En parallèle un support pour identifier une méthodologie pour décliner la trame verte et bleue à échelle parcellaire a été constitué.



## Identification des corridors écologiques locaux dans le cadre du PLUi de Saint-Étienne Métropole

Le travail engagé dans le cadre du Schéma stratégique métropolitain Trame Verte et Bleue réalisé en 2018 sur l'ensemble du territoire a été enrichi par le bureau d'études MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT afin d'intégrer la composante des corridors locaux dans la planification territoriale (Plan local d'urbanisme intercommunal - PLUI).

La démarche proposée est un important travail d'analyse et de synthèse de la connaissance existante sur les corridors locaux qui ont déjà été identifiés, complété par une analyse cartographique des secteurs n'ayant pas fait l'objet d'études et une homogénéisation de ces éléments.

Une importante phase de travail sur cartes avec les experts et les élus sous la forme d'ateliers est venue apporter des éléments de connaissances complémentaires. Des vérifications de terrain ont également permis de valider ou de corriger les secteurs pressentis lors de l'analyse cartographique.

Une hiérarchisation des continuités est également élaborée dans le but d'être un outil d'aide à la préservation des continuités écologiques (corridors et réservoirs) et leur traduction réglementaire et spatiale.

Carte commune PLU exemple de Rive de gier



## Perméabilité du territoire

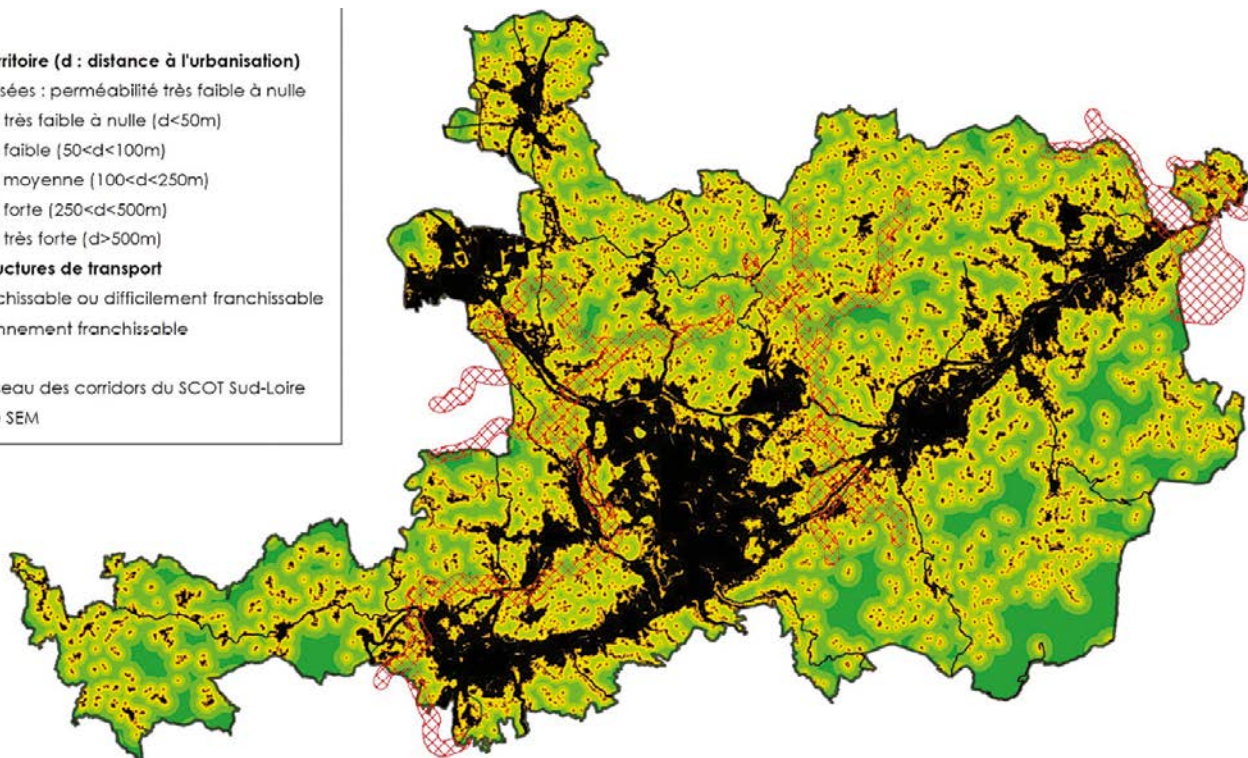
### Légende

#### Perméabilité du territoire (d : distance à l'urbanisation)

- Zones urbanisées : perméabilité très faible à nulle
- Perméabilité très faible à nulle ( $d < 50m$ )
- Perméabilité faible ( $50 < d < 100m$ )
- Perméabilité moyenne ( $100 < d < 250m$ )
- Perméabilité forte ( $250 < d < 500m$ )
- Perméabilité très forte ( $d > 500m$ )

#### Principales infrastructures de transport

- Route infranchissable ou difficilement franchissable
- Route moyennement franchissable
- Vole ferrée
- ▨ Périmètre fuseau des corridors du SCOT Sud-Loire
- ▭ Périmètre de SEM



Echelle : 1/200 000



Source : SEM, Zones urbaines complétées par Mos; Env. sur la base de la BD ORTHO®2016 de l'IGN

Fond : -

Date de réalisation : 17/12/2021

Identification des corridors écologiques locaux dans le cadre du PLUI de Saint-Etienne Métropole - 2021

**MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT**  
Conseil & Expertise

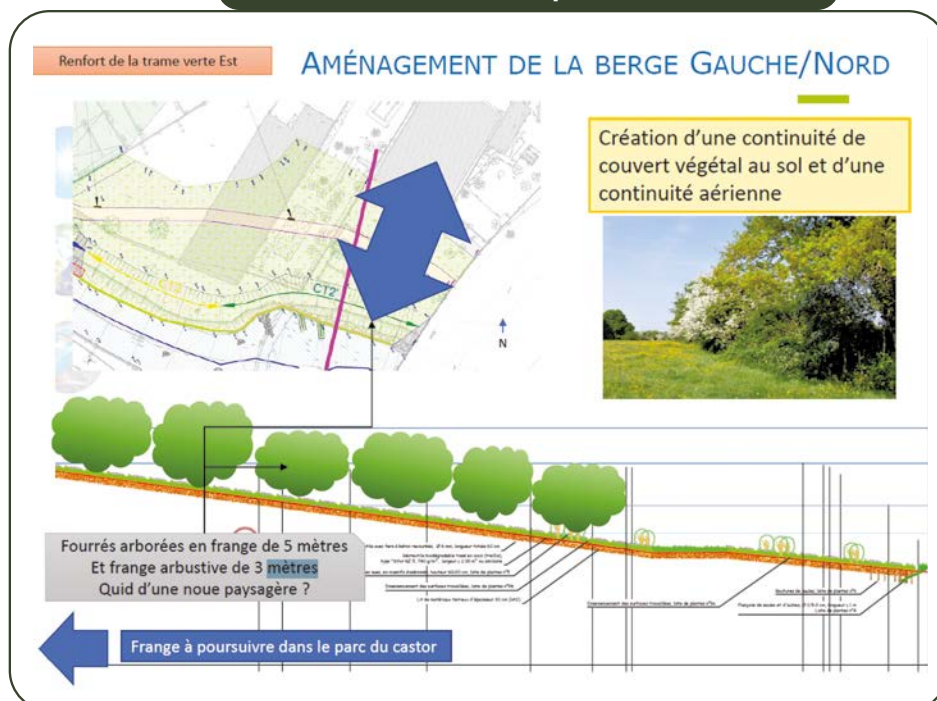
Carte 12 - Perméabilité du territoire

### Préconisations et conseils pour intégrer la biodiversité et les continuités écologiques dans les projets urbains de construction et d'aménagement

Saint-Étienne Métropole a accompagné avec le bureau d'études SOBERCO ENVIRONNEMENT des opérations pilotes sur la prise en compte des continuités écologiques dans les nouvelles formes urbaines et limiter les impacts de la trame noire.

- Aménagement des berges : Création d'une continuité de couvert végétal au sol et d'une continuité aérienne (connexion trame au Nord)
- Aménagement de la plate-forme : choix de l'éclairage nocturne, intégration des eaux pluviales dans le milieu, mise en place de nichoirs dans le bâti en lien avec le fort enjeu hirondelle, passages dans les murets et clôtures avec espacements ou surélévées....

### Exemple de préconisations sur le projet « Entrée est de la Métropole – Rive de Gier »



# DE MULTIPLES ACTIONS DE RESTAURATION OU D'ACQUISITION FONCIÈRE POUR PRÉSERVER ET PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ LOCALE

## Les agriculteurs s'engagent

L'accompagnement des agriculteurs volontaires a permis une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les pratiques agricoles avec 39 diagnostics réalisés et 31 exploitations engagées en Mesures Agroenvironnementales et Climatiques sur le territoire de la Métropole et du Syndicat Mixte d'Aménagement des Gorges de la Loire. Depuis 2016, les mesures mises en place dans ces exploitations sont principalement de l'ordre du maintien de pratiques et de la préservation d'écosystèmes, ont été engagées :

- **516 MAEC ponctuelles** (restauration/entretien de mares, entretien d'arbre remarquable),
- **96 MAEC linéaires** soit 6 311 m linéaires (entretien de haies sur un ou deux côtés),
- **289 MAEC surfaciques** soit 6 800 hectares : entretien de bosquets, prairies naturelles de bonne qualité écologique (prairies fleuries), mise en défens temporaire de milieux remarquables, amélioration de la gestion pastorale, mise en défens temporaire de milieux remarquables et absence de fertilisation azotée, gestion des milieux humides et mise en défens temporaire, entretien de milieux en déprise et amélioration de la gestion pastorale.

Ce projet de territoire a permis de mobiliser un budget de 492 585 € sur 5 ans issus du fonds européen FEADER et de la REGION AURA via le Contrat vert et bleu. Cette opération a été un succès tant technique que financier avec 82% du budget prévisionnel réalisé.



## Actions de renforcement et restauration du bocage

Dans la continuité des actions portées dans le cadre du premier contrat avec la Région sur les continuités écologiques de 2011 à 2016, ont été réalisés des chantiers de restauration du réseau de haies et de mares.

Les communes, les propriétaires et les agriculteurs intéressés par l'action ont été rencontrés par FNE Loire porteur de cette action afin de définir en concertation les travaux à réaliser. Puis des conventions ont été mises en place avec chaque propriétaire et des exploitants concernés, enrichies des méthodes d'entretien adaptées à mettre en œuvre.

Lors des cinq années de réalisation, 6 825 m de haies ont été plantés et 116 mares ont été restaurées ou créées sur les corridors d'enjeux régionaux ou locaux et sur les différents secteurs prioritaires de chacun des territoires métropolitains (Monts du Pilat, Monts du Lyonnais/Coteaux du Jarez et Ouest stéphanois/Gorges de la Loire).

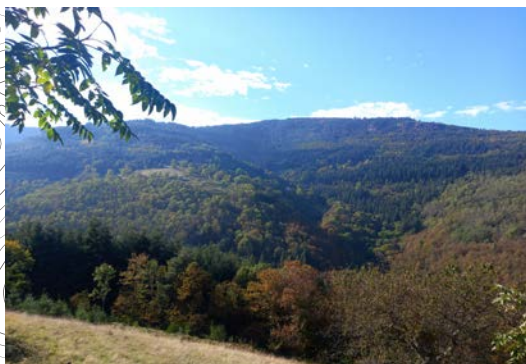
## Les communes se mobilisent

### L'aide à l'acquisition foncière

*Le fait d'assurer une maîtrise foncière sur les secteurs à enjeux permet la conservation ou la restauration des continuités écologiques par le biais de réalisation de travaux ou de mesures de gestion ou de protection.*

### L'exemple de

- la commune de **La Fouillouse** a acquis 3,2 hectares au parc des vignes pour maintenir une coulée verte sur son territoire. Un plan de gestion du boisement et une étude faune flore ont été réalisés en vue de conserver ou favoriser la biodiversité. Bientôt des aménagements pédagogiques seront réalisés.
- la commune de **La Valla en Gier** a acquis 40 hectares de forêt mixte à enjeux pour des espèces inféodées à ce type de milieux, l'ONF est gestionnaire de ce tènement avec des objectifs de maintien de la fonctionnalité écologique du site.
- la commune de **La Talaudière** a acquis un demi hectare dans la coulée verte le long des rives de l'Onzon. L'objectif est d'atteindre la sécurisation du foncier et de parfaire une gestion coordonnée de l'ensemble de cet espace très naturel aux portes des zones urbanisées pour en faire un poumon vert récréatif et un corridor fonctionnel.





## Restauration de corridors urbains

D'autres actions ont consisté à accompagner des opérations pilotes de restauration et de valorisation de la biodiversité dans les trames vertes et bleues urbaines.

### Maintien et renforcement de la coulée verte de l'Onzon

« Sur la commune de **La Talaudière** une re-naturation de deux espaces dégradés (surface d'environ 5 000 m<sup>2</sup>) a été réalisée avec un renforcement de la ripisylve et la plantation de haies mellifères de 300 mètres linéaires environ. Enfin un verger conservatoire de 40 fruitiers (Pommier, poirier, cerisier, cognassier...) sur 3 750 m<sup>2</sup> a été créé. Ces actions ont été menées avec le soutien technique du Campus de Montravail et en partenariat avec l'association des croqueurs de pommes du Jarez. Des panneaux de sensibilisation du public sur les corridors biologiques sont mis en place et un aménagement pédagogique sur une des trois mares. » Pierre Chateaufvieux, adjoint à la Talaudière.

### Chantier de reméandrage du ruisseau des Cales

« Sur la commune de **Chamboeuf**, il a été question de reméandrer le ruisseau des Cales sur 150 mètres linéaires afin de réactiver la dynamique du cours d'eau, mais aussi, de redonner un espace d'expansion de crue (création d'une végétation de zone humide) tout en favorisant son accès par la création d'un sentier pédestre depuis le centre du village où il traverse le parc de l'Orée du Bois permettant la liaison avec la coulée verte. » André Charbonnier Maire

### Des forêts comme réservoir de biodiversité et lieu de ressourcement pédagogique

Deux sentiers de 4,8 km ont été créés au sein de la forêt communale de **Saint-Héand** de 39 hectares et de la forêt du château de Fontanès appartenant à Saint-Étienne Métropole. Cette action a permis de créer des circuits pédagogiques de découverte de la biodiversité forestière. De plus, une mare forestière a été restaurée et une gestion raisonnée du massif par l'ONF a été adoptée en tenant compte de la grande richesse écologique et patrimoniale des milieux.



« La conception, la mise en place et la promotion ont été l'occasion d'une collaboration intercommunale fructueuse entre Fontanès et Saint-Héand. Depuis leur mise en place, ces sentiers accueillent de plus en plus de visiteurs et sont devenus des espaces pédagogiques pour des écoles. Ils sont aussi régulièrement utilisés par des associations. Ce projet a été possible grâce à une réelle démarche participative, avec l'appui d'habitants, en particulier pour les équipements de l'aire d'accueil, ainsi que pour la fabrication et la pose de nichoirs. L'association de chasse a été également impliquée afin de garantir la diversité des usages de la forêt dans une démarche constructive. » Jean Paul Villié, adjoint de Saint-Héand.





# RÉALISATION DES TRAVAUX PRÉCONISÉS ET HIÉRARCHISÉS SUR DES SECTEURS À ENJEUX DE RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE, EN MAÎTRISE D'OUVRAGE SAINT-ÉTIENNE MÉTROPOLITAIN

*Situés en corridors écologiques urbains et en lien avec des axes de ruissellement et zones humides :*



● **Saint-Genest-Lerpt – La Reine** : après les études et les négociations foncières pour acquérir une zone humide et sa zone d'expansion le long de la rivière, le projet a porté sur la restauration de la zone humide, avec la réalisation des plantations de haies pour étoffer la ripisylve en berges du Rieudelet

● **La Talaudière – Le Gabet** : Le projet a porté sur la restauration du fonctionnement hydraulique de la zone humide, la création de mares et la gestion des eaux de ruissellement au sein du corridor d'enjeu métropolitain reliant les berges de l'Onzon à l'ancien puits de mine. En effet, une partie de la zone d'activités de Molina la Chazotte subissait des inondations ponctuelles.



● **Saint-Jean-Bonnefonds** – premier passage à faune de batraciens et petits mustélidés sur le territoire

**Centre-ville** : aménagement de la restauration de la continuité écologique par la mise en place de 2 crapauducs, la désimperméabilisation des sols pour créer une zone favorable aux franchissements des ouvrages dédiés au passage de la faune sauvage.

**Site économique du Parc de Métrotech** : Cette démarche a permis de labelliser le site en ECO JARDIN, reconnaissance nationale pour la prise en compte de la biodiversité par :

- la mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts, dont l'éco pâturage,
- la création de mares,
- les plantations de bosquets par bouturage,
- les interventions sur les clôtures du site pour les rendre plus perméables.

  
**EcoJardin**  
la référence de gestion écologique



*En secteurs proches d'infrastructures routières situées dans des corridors écologiques :*

- **St Genest Lerpt - La Réardière** : cette action a permis l'amélioration de la perméabilité de l'infrastructure routière par la mise en place de panneaux occultant en bord de route métropolitaine afin de favoriser l'entonnement de la faune vers le boviduc existant et le cours d'eau sous la voirie.



### Témoignage

## « LA FÉDÉRATION DES CHASSEURS DE LA LOIRE : UN ACTEUR DE TERRAIN POUR LA PLANTATION DES HAIES »

*La Fédération des Chasseurs de la Loire a participé aux deux contrats vert et bleu de Saint-Étienne Métropole. Plusieurs actions ont ainsi été menées pour restaurer les continuités écologiques en tant que relai territoire local pour mobiliser les acteurs.*



Cet inventaire a permis de cartographier les haies et de définir leur qualité pour concevoir des programmes de plantations ciblés sur des secteurs prioritaires. Au total 1 466 km cartographiés et 15 % ont été visités sur le terrain.

Des plantations de haies participatives ont été organisées avec les écoles, les habitants, les chasseurs et les mairies concernées :

- 26 projets de plantations
- 10 km de haies plantées
- 13 classes ont participé aux plantations



- **Dargoire - La Fléchette** : cette action a pour but d'améliorer la restauration de la perméabilité de l'infrastructure routière (valorisation du pont supérieur existant au-dessus de l'autoroute A47) en adaptant les clôtures le long de l'A47, en créant une mare, et en plantant une haie.



*Réalisation d'études de maîtrise d'œuvre en vue de réaliser des ouvrages de franchissement de voiries pour permettre le passage de la faune sauvage de part et d'autre de :*

- **la RN88**, sur la commune de Saint-Chamond,
- **la M3**, sur la commune de Saint-Genest-Lerpt,
- **l'A72 et la M1082**, sur la commune de La Fouillouse.

Suite à de nombreuses études préliminaires (sondages pédologiques, dossier loi sur l'eau, études 4 saisons faune flore...) à des travaux de restauration ou création de passages à faune, il a été décidé d'étudier la faisabilité technique et le chiffrage d'un passage sous la RN 88 à hauteur de la Chabure à Saint-Chamond.



## Le CEN : Un appui technique et scientifique pour la gestion de sites naturels stratégiques



### Facilitateur fédérateur des acteurs et gestionnaire opérationnel des milieux naturels

Les deux contrats Vert et Bleu (2011-2022), coordonnés par Saint-Étienne Métropole, ont permis d'initier une dynamique territoriale et partenariale sur le territoire métropolitain dans laquelle le Conservatoire a pris une part active, notamment avec l'émergence de sites stratégiques sur les milieux ouverts non agricoles des corridors écologiques du territoire.

#### 4 sites jouant un rôle dans la fonctionnalité écologique du territoire sont principalement concernés :

- La Maison Rouge (commune de Saint Jean Bonnefonds)
- Le Crêt Féchet (commune de Saint Martin La Plaine)
- La Rivoire (commune de La Fouillouse)
- Les Chantières (commune de Chabanière)

Les actions déployées ont été mises en œuvre avec les partenaires locaux et notamment les communes en tant que propriétaires et les agriculteurs (suivis scientifiques, inventaires, travaux de gestion et d'entretien...).



Panneau de communication - CEN RA - Maison Rouge



Travaux de parcage par des étudiants de la MFR d'Anse (69) - CEN RA - Maison Rouge



Crêt Féchet - CEN RA

## Le CBN : des experts au service de la connaissance du patrimoine végétal et sa promotion

### Identification de milieux naturels et de stations floristiques non étudiés auparavant

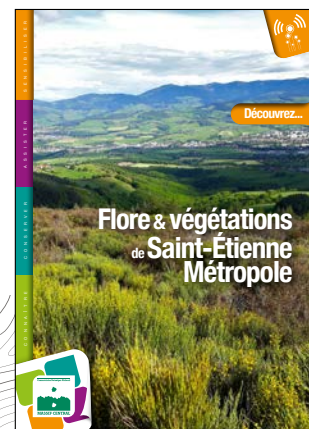
Grâce au partenariat avec le CBN du Massif central, la connaissance de la diversité floristique du territoire de Saint-Étienne Métropole a été améliorée.

Pour améliorer les connaissances relatives aux espèces rares et/ou protégées et offrir la possibilité d'intégrer les données collectées au WebSIG de SEM :

87 295 données sont aujourd'hui acquises pour le territoire, dont près de 20 % dans le cadre du programme de TVB de SEM. 2 072 taxons sont actuellement répertoriés. 40 espèces remarquables ont été recensées. Parmi celles-ci, 18 bénéficient d'un statut de conservation élevé (Vulnérables, En danger).

Or, la composition, la structure et le fonctionnement des territoires évoluent rapidement. La progression de l'urbanisation (constructions d'habitations, projets de zones d'activités et industrielles, mise à jour des documents d'urbanisme, etc.), les pratiques agricoles intensives, la conversion de prairies naturelles en prairies temporaires, le drainage des zones humides, la rectification des cours d'eau sont autant de menaces fortes et réelles pesant sur les espèces rares. Aussi, la fragmentation des habitats induite par la pression foncière a eu un impact considérable sur la connectivité des milieux naturels.

De fait, un état des lieux des parcelles abritant une ou plusieurs espèces rares permettra de vérifier l'état de conservation des végétations concernées ainsi que la présence des espèces ciblées. Des actions de conservation ou de gestion peuvent être menées en partenariat avec les acteurs (élus, propriétaires fonciers, exploitants ou usagers...).



**A noter :** 29 espèces rares et/ou protégées n'ont pas été revues depuis le début du XXI<sup>e</sup> siècle. Un certain nombre d'entre elles sont amenées à être redécouvertes dans les années à venir. Enfin, 28 espèces considérées comme modérément à fortement invasives sont répertoriées sur le territoire, dont certaines représentent un risque de santé publique ou une menace pour nombre d'habitats (zones humides, ripisylves). Il serait pertinent d'envisager une sensibilisation des acteurs territoriaux à travers l'édition d'un guide des bonnes pratiques à l'égard du personnel des espaces verts.





## Témoignage

### « LE SMAGL : GARDIEN DE LA PRÉSERVATION DES GORGES DE LA LOIRE ET ACTEUR D'ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ »

Les Gorges de la Loire constituent à la fois un cœur de biodiversité aux portes de l'agglomération stéphanoise, et un corridor écologique entre Forez, Velay, Plaine du Forez et vallée de l'Ondaine.

L'enjeu sur ce territoire est ainsi à la fois le renforcement de sa capacité d'accueil et de son attractivité pour certaines espèces sensibles (libellules, batraciens, etc.) afin d'assurer du mieux possible son rôle de refuge, et d'assurer la fonctionnalité de sa capacité corridor dans toutes ses composantes.

Le SMAGL a participé au Contrat vert et bleu de Saint Etienne Métropole en réalisant des travaux de renforcement du maillage fonctionnel des mares et zones humides, en co-portant le Plan Agri-Environnemental et Climatique pour promouvoir les mesures agri-environnementales, et en renforçant l'attractivité du passage à faune au niveau du site contraint du Pertuiset via la réutilisation d'un ancien viaduc ferroviaire désaffecté.



# STRATÉGIE BIODIVERSITÉ MÉTROPOLITAINE

## *Le contrat vert et bleu terreau de l'affirmation d'une politique de biodiversité transversale et mobilisatrice*

La dynamique du Contrat vert et bleu a permis à la fois de mieux connaître les richesses naturelles du territoire, de prioriser les actions à mener, de faire prendre conscience collectivement de l'urgence de se mobiliser, et de déployer des actions pour renforcer les continuités écologiques tout en favorisant le retour de la biodiversité dans les milieux urbains.

Parallèlement des freins à la reconquête ou au maintien des espaces de nature sont toujours à l'œuvre, comme l'extension de l'urbanisation ou l'intensification agricole. Il s'agit de rendre possible la transition écologique sur notre territoire. La prise en compte des fonctionnalités écologiques doit rester une priorité pour les acteurs dans les années qui viennent : création de passages à faune, préservation de la trame noire, maîtrise de l'extension urbaine, partenariat avec les agriculteurs pour préserver les milieux remarquables, exploitation raisonnée des milieux naturels etc.

La stratégie biodiversité, votée à l'unanimité le 23 mars 2023, est un prolongement de la dynamique initiée par le contrat, qui a pour objectif d'entraîner toutes les directions de la Métropole, les communes, sans oublier les acteurs publics et privés du territoire, pour intégrer la biodiversité dans chacune des phases des projets, de la conception à la gestion, voire à la réhabilitation.

Si le programme d'actions du contrat vert et bleu touche à sa fin, ce n'est pas le cas de l'engagement de notre Métropole en faveur de la biodiversité. La stratégie biodiversité se compose d'un plan d'action permettant d'engager toutes les compétences et les politiques publiques portées par la Métropole.

Cette stratégie biodiversité se compose également d'une boîte à outils qui renferme un ensemble de référentiels pratiques accessibles à tous ([site.engageepourlanature.saint-etienne-metropole.fr](http://site.engageepourlanature.saint-etienne-metropole.fr)) qui permettent à chacun de pouvoir agir à son échelle en faveur de la biodiversité. Ainsi à la fois les services de la Métropole, les communes et les acteurs opérateurs aux côtés de la Métropole devront décliner les enjeux de biodiversité dans leurs pratiques.

Il est question ici que chacun, à son échelle personnelle mais aussi professionnelle, puisse avoir accès à la connaissance et aux méthodes pour mieux intégrer les enjeux rattachés à la biodiversité.

Ainsi nous ferons entrer notre territoire dans la résilience pour s'adapter au dérèglement climatique en cours et freiner l'érosion de la biodiversité.



