

# Modélisation de la trame humide

## Capitale Française de la Biodiversité 2021



- **Organisme / institution en charge de la mise en œuvre** : Ville et agglomération de La Roche-sur-Yon, direction environnement, développement durable et paysages
- **Services de la collectivité associés** : Direction de l'aménagement et de l'urbanisme, Direction du développement économique
- **Budget** : Etude conduite en interne
- **Partenaires financiers** : /
- **Partenaires techniques** : Apport d'expertise par le Muséum National d'Histoire Naturel
- **Date de début du projet** : 11 mai 2020
- **Date de fin** : /



### OBJECTIFS

Les écosystèmes bocagers structurent les 500km<sup>2</sup> de l'aire urbaine de La Roche-sur-Yon. Tête de bassin versant parcouru par quelques 727 km de cours d'eau, le territoire est marqué par la présence d'une très grande diversité de zones humides (plus de 4000ha et 2500 mares environ) plus ou moins bien connectées (prairies humides, réseaux de petites mares).

Aujourd'hui, cette richesse écologique relativement importante sur le territoire communal est fragilisée par une urbanisation croissante du fait d'un dynamisme économique et par une activité agricole intense qui conduit à des discontinuités spatiales entre habitats naturels. L'urbanisme menace alors les corridors et diminue les surfaces favorables à la biodiversité.

Dans un contexte réglementaire amenant l'aménagement du territoire vers une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux, et du fait des caractéristiques géohydrologiques locales, une trame humide locale a été modélisée pour identifier les habitats et corridors importants et donc préserver la fonctionnalité écologique. Son élaboration a également permis d'anticiper les conséquences du développement urbain en évaluant et spatialisant les impacts sur la connectivité.

L'objectif de prospective cartographique est de proposer un outil d'aide à la décision intégrant des critères environnementaux afin d'alimenter toutes les politiques publiques (inter)communales : optimisation du positionnement des zones à urbaniser et de la localisation de "100 000 arbres".

## **MESURES MISES EN ŒUVRE**

Les recherches en écologie du paysage ont permis la création d'outils menant à une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement du territoire. Plusieurs outils cartographiques ont notamment été développés afin de modéliser les flux biologiques existants sur le territoire comme le logiciel Graphab. Ce logiciel utilisé permet d'intégrer les notions de réseau écologique et de connectivité paysagère dans l'aménagement et la gestion du territoire.

La première étape de la démarche est la spatialisation de la connectivité bocagère afin d'identifier le réseau écologique humide actuel présent. Le logiciel s'appuie sur les espèces inféodées aux milieux étudiés. Ici, un groupe d'amphibiens a été utilisé comme espèce disperseur. Il permet, grâce à la méthode des chemins de moindre coût, de se rapprocher de la réalité écologique. Ainsi, le réseau modélisé correspond aux déplacements potentiels des espèces entre les habitats présents sur le territoire.

La seconde étape de cette étude correspond à la mesure de la connectivité. Des métriques de connectivité ont été élaborées. A partir des modélisations réalisées, les continuités écologiques peuvent ainsi être caractérisées et hiérarchisées selon leur importance pour le maintien de la connectivité et la facilité qu'on les espèces qu'ont les espèces à emprunter ces « chemins ».

Enfin, la dernière étape correspond à l'évaluation des impacts provoqués par des modifications paysagères et urbaines sur la connectivité écologique (avant/après projet). Elle permet de quantifier la perte de connectivité provoquée par l'artificialisation des sols. Ainsi, plusieurs scénarii d'aménagement du territoire ont été établis afin de concilier urbanité et naturalité : l'outil permettra d'accompagner la direction de l'urbanisme pour l'évolution du PLU.

Le lien entre les milieux terrestres et humides revêt une importance réelle pour la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes, d'autant plus dans le contexte géologique local. Aussi, ce travail sert de base pour le projet « 100 000 arbres » : la présence de haies à proximité de mares, par exemple, est nécessaire pour une grande majorité d'amphibiens. Ainsi, ce travail servira d'outil de pré-localisation pour la plantation en ciblant les endroits les plus stratégiques pour améliorer la continuité de la trame humide communale. L'outil et la démarche intégratrice sur la trame bleue permet d'enrichir la lecture de la trame verte et inversement.

## **RÉSULTATS / IMPACTS POUR LA BIODIVERSITE**

Ce travail cartographique permet de comprendre la complexité de la fonctionnalité écologique et sa nécessaire prise en compte dans toutes les politiques publiques structurantes. Via une représentation simplifiée propice à la réappropriation, il constitue également un très bon outil d'acculturation aux enjeux de biodiversité.

L'étude a permis d'affiner les cartographies établies à des échelles supra : si le SRCE et le SCoT identifiaient bien un large corridor bocager et humide au sud de l'agglomération, le réseau modélisé à une échelle communale est plus fin (échelle quasi parcellaire) et pointe un corridor vert et bleu de moindre « épaisseur », ce qui signifie une forme de risque potentiel sur le corridor du moindre projet à sa proximité.

Au final, en dressant une cartographie des sensibilités écologiques du territoire, l'étude conduite constitue la base de la stratégie ERC qui sera proposée dans le cadre du plan biodiversité communal 2021-2026. En effet, les zones d'évitement sont d'ores et déjà connues et la réversibilité de l'outil permet de prédire le gain environnemental de mesures compensatoires.

A titre d'exemples :

- 4 scénarii de développement économique ont permis de quantifier la perte de connectivité au sein de la trame bleue (rapport à de 1 à 100 selon les scénarii) en identifiant les mares impactées.
- la sous trame humide définie alimente la réflexion pour l'identification de zones à planter (gain environnemental en bas de pente ou lutte contre l'ICU).

## **Coordonnées**

La Roche-sur-Yon

Liens utiles

[www.capitale-biodiversite.fr](http://www.capitale-biodiversite.fr)

Contact

Raphael Bedhomme, chef de projet paysage et biodiversité

0670153495

[raphael.bedhomme@larochesuryon.fr](mailto:raphael.bedhomme@larochesuryon.fr)