

ELABORATION D'UN PLAN D' ACTIONS EN FAVEUR DE LA TRAME TURQUOISE SUR L'AIN AVAL ET SES AFFLUENTS

Région : Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté

Département : Ain, Jura

Délégation : Lyon

Communes concernées : 150 communes du bassin versant
Bassin versant : Ain aval, Lange et l'Oignin, Suran, Albarine, le Rhône et ses affluents de Lhuis à Saint-Maurice-de-Gourdans

Types de milieu : Ensemble du territoire

Interlocuteurs Agence : Cécile Marqueste, Martin Pignon

PRESENTATION DU PROJET

MAITRE D'OUVRAGE

SYNDICAT DE LA RIVIERE D'AIN AVAL ET DE SES AFFLUENTS (SR3A)

1 Place Robert Marcelpoil – Z.I. du Champ de la Croix

01500 Ambérieu-en-Bugey

04 74 61 98 21

PARTENAIRES

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Départements de l'Ain et du Jura, TerrOïko, Régions AURA et BFC, CNRS/ZABR, Associations de protection de la nature, CDZH 39, Sialis, MAI-DialTer

CONTEXTE ET HISTORIQUE

Le SR3A a répondu à l'appel à projets eau & biodiversité de l'agence de l'eau RMC en 2018 afin d'élaborer un plan d'actions en faveur de la préservation et de la restauration de la trame turquoise. Le projet proposé initialement, et accepté par le jury en septembre 2018, devait être mené en reprenant et adaptant la méthodologie développée par le Conseil départemental de l'Ain et le Conservatoire d'Espaces Naturels pour la définition des continuités éco-paysagères reconnues d'intérêt départemental. Il devait se dérouler en 4 phases : cartographie de l'occupation du sol, qualification des trames éco-paysagères, définition des continuités éco-paysagères liées à la trame turquoise et élaboration d'un plan d'actions. Cependant, après travail de l'équipe SR3A et une décision du comité technique du projet en mars 2018, la méthode des trames éco-paysagères a été abandonnée au profit de l'outil SimOïko, développé par le bureau d'étude TerrOïko. Le périmètre d'étude, initialement limité aux sous-bassins versants de la basse vallée de l'Ain et de l'Albarine, a été étendu à l'ensemble du territoire du syndicat. De fait, le SR3A a effectué une nouvelle candidature à l'appel à projets de 2019.

PROBLEMATIQUE ET ENJEUX

Pour élaborer un plan d'actions visant à restaurer et préserver les milieux de la trame turquoise, le SR3A a retenu le simulateur SimOïko, afin de définir les emprises des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité. Cet outil est une émanation de l'entreprise TerrOïko, fondée par 2 chercheurs issus du CNRS et dont l'objectif est de fournir un outil opérationnel pour l'analyse des continuités écologiques. SimOïko est aujourd'hui l'un des rares outils à traiter des dynamiques des méta-populations des espèces d'un territoire et donc à même de répondre aux questions, notamment réglementaires, posées par le diagnostic écologique. L'outil SimOïko doit permettre d'obtenir une échelle de travail fine puisque la définition de la trame turquoise se fait au 1/5000^{ème}, ce qui garantit une opérationnalité à l'échelle de la parcelle dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Par ailleurs, le SR3A souhaite co-construire son plan d'actions avec les acteurs de son territoire (élus, usagers, écologues, etc.) afin de favoriser l'acceptation du projet et la conciliation des différents usages.

OBJECTIFS

- Identifier et cartographier la trame turquoise au sein du territoire (définition au 1/5000^{ème} des réservoirs de biodiversité et corridors afin de préserver la trame turquoise).
- Mettre en œuvre un plan d'actions cohérent à l'échelle du SR3A (production de fiches actions : description de l'action, maître d'ouvrage, financements éligibles, etc.) afin de restaurer la trame turquoise.
- Favoriser l'acceptation de l'utilité de cette trame pour la société (notion de service rendu) : sensibilisation et intégration dans les documents de planification et d'aménagement du territoire.
- Favoriser la conciliation des différents usages sur le territoire.

DESCRIPTION DU PROJET

Le principe général de l'outil SimOïko est de simuler la vie d'individus dans un paysage virtuel (SIG). Chaque espèce est caractérisée par ses traits d'histoire de vie au travers de modules de dispersion / reproduction / survie. Ces modules sont paramétrés d'après la littérature scientifique mais peuvent également être personnalisés via la valorisation de données de terrain.

Ainsi, le SR3A, appuyé par le CoTec du projet, a sélectionné un panel d'espèces cibles pour modéliser les circulations d'espèces aussi différentes que possibles. La recherche de diversité s'est donc faite en fonction des capacités de dispersion, de la durée du cycle de vie et de la densité des populations.

L'intérêt de l'outil SimOïko réside dans son approche de construction individu-centrée et stochastique de la dynamique des populations.



Périmètre du projet d'étude et de cartographie © SR3A

COUT DU PROJET

→ 221 654 € TTC

PLAN DE FINANCEMENT

- Agence de l'eau RMC : 63% (140 192.40 €)
- Autofinancement : 31% (68 191 €)
- Département de l'Ain : 6% (13 270 €)

DUREE DU PROJET

→ Juillet 2018 –
Décembre 2020

LES ETUDES OPERATIONNELLES

Le travail mené par le SR3A et TerrOïko permet de définir et cartographier les éléments présents dans la trame turquoise de la basse vallée de l'Ain et de l'Albarine. L'échelle des résultats est au 1/5000^{ème} et la résolution des rasters à 4 m², ce qui permet d'individualiser des petits éléments du paysage comme des mares ou des haies de faible largeur qui n'auraient pas pu l'être au 1 / 25 000^{ème}. Ainsi ce modèle individu-centré va couvrir 1 800 km² (2 440 avec la zone tampon), ce qui représente environ 450 000 000 millions de pixels (un pixel = 4 m²) et donc un important travail de traitement, de seuillage, de priorisation, etc. Outre la modélisation sur l'ensemble de l'aire d'étude, l'un des intérêts de SimOïko est de pouvoir faire tourner le modèle sur de plus petites surfaces du territoire pour répondre à des problématiques plus localisées. Par exemple, il est possible :

- de modifier l'occupation du sol sur les zones urbanisables d'un PLU, et d'en visualiser les impacts en termes de maintien des populations et continuités (cf. E de la séquence ERC) ;
- de modéliser les apports d'une action de gestion en termes de continuités, d'évaluer la création d'un réseau de mares ou de haies notamment.

Les données d'entrée de la simulation sont :

- la cartographie de l'occupation du sol ;

- la qualification des milieux, pour définir les patches d'habitat (milieu au sein duquel une espèce peut accomplir tout ou partie de son cycle de vie) et leurs capacités de charge associées (nombre d'individus pouvant être accueillis au sein du patch). Par défaut, cette capacité de charge est définie en fonction de la surface du patch.

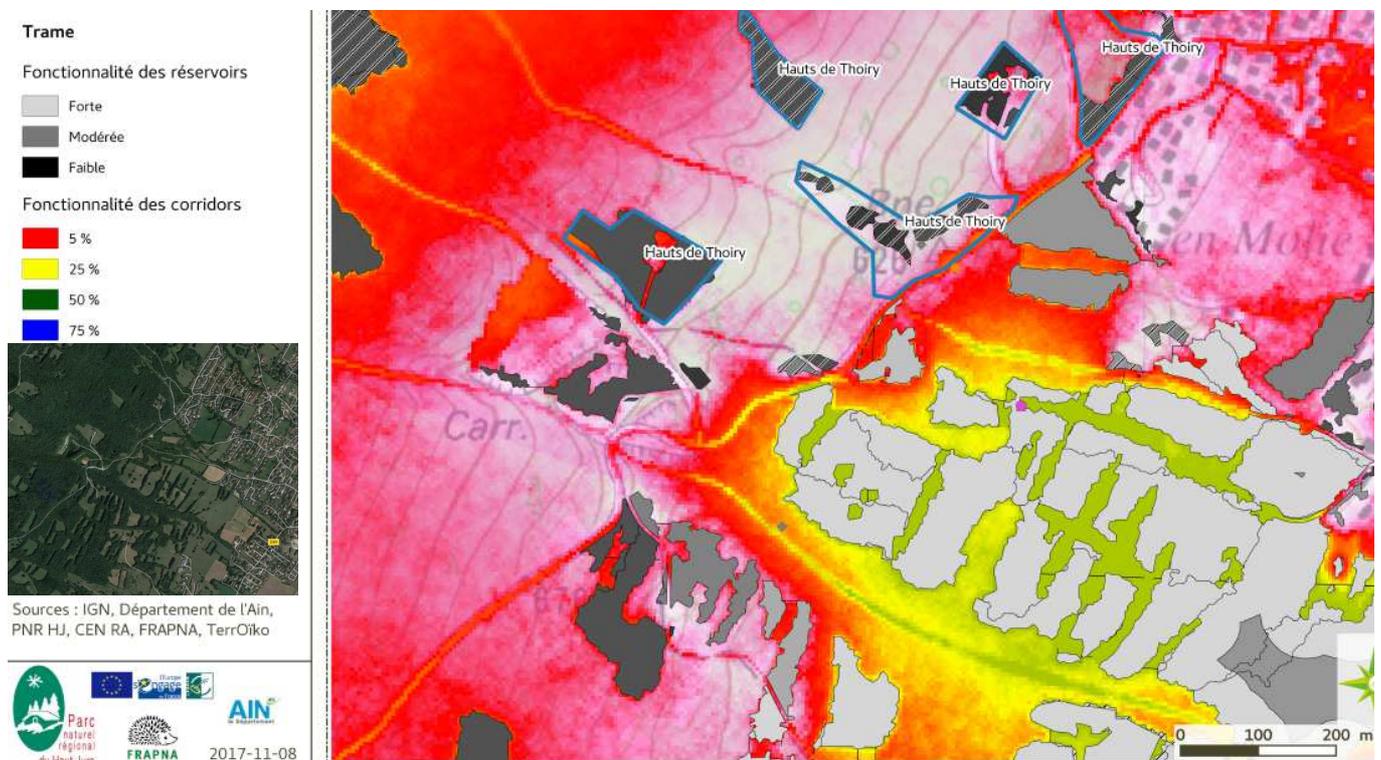
Les données fournies par TerrOïko sont :

- le paramétrage des cycles de vie ;
- les coefficients de friction, c'est à dire une matrice représentant la résistance au déplacement des différents milieux pour une espèce donnée.

Les livrables sont de deux types :

- probabilité de survie des patches d'habitat ;
- carte de chaleur représentant les fréquences de passage.

Pour le choix des espèces cibles, un nombre de 8 espèces a été retenu comme l'effectif optimal afin de modéliser la trame turquoise sur un territoire de la superficie et de la diversité de celui du SR3A. Voici la liste des 8 espèces étudiées : le Castor, le Murin de Daubenton, l'Agrion de Mercure, le Damier de la Succise, le Triton alpestre, le Criquet ensanglanté (dans une guildes d'espèces d'orthoptères), le Crapaud commun et le Rhyacophila pubscens (trichoptères).



Exemple de rendu : PNR du Haut-Jura, étude de la fonctionnalité de la trame des pelouses sèches calcicoles. La zone verdâtre de corridors fonctionnels est constituée de haies, facilement traversées par les rhopalocères de milieux ouverts étudiés ici. A contrario, la forêt présente tout autour des hameaux « Hauts de Thoiry » les isole ces patches d'habitat du reste du réseau. © SR3A

LES ESPECES CIBLES DU PROJET



Agrion de Mercure ©
Damien Combrisson –
Parc National des Ecrins



Damier de la Succise ©
Christophe Albert –
Parc National des Ecrins



Triton alpestre ©
Marc Corail –
Parc national des Ecrins



Crapaud commun ©
Donovan Maillard – Parc
National des Ecrins



Criquet ensanglanté ©
Blandine Delenatte – Parc
National des Ecrins



Castor d'Europe ©
Alexandre Lafleur – SR3A



Murin de Daubenton ©
Nicolas Voisin – SR3A



Rhyacophila pubescens ©
OPIE Benthos

GAINS ATTENDUS POUR LES MILIEUX ET LA BIODIVERSITE

- Le maintien, la préservation et/ou la restauration des milieux compris dans la trame turquoise (zones humides, ripisylves, prairies et forêts alluviales, infrastructures agro-écologiques, etc.), grâce à une meilleure connaissance (cartographie précise au 1/5000^{ème} des éléments structurants du paysage à préserver et/ou restaurer, état de conservation, rôle fonctionnel et écologique des milieux compris dans la trame turquoise, modélisation des cycles de vie des espèces pour une meilleure prise en compte, usages, menaces, propriétés, etc.), à la définition de mesures de gestion, à l'intégration de ces préconisations dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire et à une étroite collaboration entre les acteurs locaux.

SUIVI ET EVALUATION

- Suivi du projet : CoPil et CoTec (présence de la ZABR)

CADRE REGLEMENTAIRE

- Aucune démarches réglementaires ne sont requises pour mettre en place ce projet, à l'exception, au cas par cas, de certaines des futures actions de restauration.

POINTS FORTS DU PROJET

- Opérationnalité à l'échelle de la parcelle.
- Ambition de coconstruire le plan d'actions.
- Innovation : test d'une espèce jamais modélisée (*Rhyacophila pubescens*).
- Simulation intégrant les dynamiques des métapopulations.

INTEGRATION DU PROJET DANS LA VIE DU TERRITOIRE

Concertation et partenariats : l'objectif est de coconstruire le plan d'actions avec l'ensemble des acteurs du territoire susceptibles d'intervenir dans sa mise en œuvre. Il pourra ainsi s'agir de publics très divers (collectivités, associations de pêche/chasse, associations de protections de la nature, agriculteurs, etc.) et de thématiques variées (urbanisme, agriculture, sylviculture, etc.). L'intégration des enjeux de la trame turquoise dans les diverses politiques publiques est un objectif fort du projet.

ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET

- La modélisation sera lancée courant décembre 2019, pour des résultats disponibles pour l'analyse à partir du 2^e semestre 2020.
- La 1^{ère} partie du processus de concertation – phase d'écoute, démarre en décembre 2019.

→ L'objectif est un plan d'actions finalisé fin 2020.

SOURCES

- *Déclinaison des trames turquoise à l'échelle de la vallée de l'Ain aval – Mémoire explicatif, SR3A, 2018*
- *Elaboration d'un plan d'actions en faveur de la trame turquoise sur l'Ain aval et ses affluents – Mémoire explicatif, SR3A, 2019*

Membres du jury : DREAL, Région AURA, AFB, Agence de l'eau RMC, (Département de l'Ain) Date de rédaction : Décembre 2019

