



**Lignes Directrices pour la  
conservation et la restauration des  
continuités écologiques au niveau  
macro-régional et transfrontalier**

# **SYNTHÈSE**

**Décembre 2022**

## LE PROJET BIODIV'CONNECT POUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Le projet Biodiv'Connect fait partie du PITEM Biodiv'Alp. Son objectif principal était de préfigurer une stratégie commune de préservation des continuités écologiques transalpines pour stopper l'érosion de la biodiversité.

Les partenaires se sont également fixé les objectifs suivants :

- Capitaliser les connaissances et les expériences, établir un diagnostic et faire ressortir les problèmes communs ;
- Comparer les méthodes, les politiques et les actions pour préfigurer une stratégie de préservation et de restauration de la connectivité écologique transfrontalière;
- Agir à l'échelle régionale et locale pour préserver et restaurer les continuités écologiques.

Dans l'usage courant, les termes de connectivité et de continuité écologiques sont utilisés pour définir les réseaux de milieux naturels qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir au sein des écosystèmes pour accomplir l'ensemble de leurs cycles biologiques et répondre à l'ensemble de leurs besoins. Ces réseaux sont constitués de réservoirs de biodiversité reliés par des corridors écologiques. Dans ce document, nous utiliserons le terme de continuité écologique.

La France et l'Italie, agissant au niveau régional, ont depuis longtemps pris des mesures pour identifier et sauvegarder les continuités écologiques : en France avec l'approche des "trames vertes et bleues" et en Italie avec le concept de "réseau écologique". Dans les deux cas, la volonté est non seulement de protéger ces espaces fonctionnels pour la survie des espèces animales et végétales, mais aussi de prévenir leur disparition à l'avenir et, si possible, de les renforcer et de les étendre en les incluant dans l'aménagement du territoire régional et local.

Dans ce cadre, la question de savoir comment sauvegarder et gérer les corridors et les continuités écologiques indépendamment des frontières nationales et régionales se pose. En effet, les éléments naturels qui garantissent les continuités existent indépendamment des frontières administratives, ce qui implique qu'ils sont gérés de façon différentes, selon le pays ou la Région dans lesquels ils s'inscrivent.

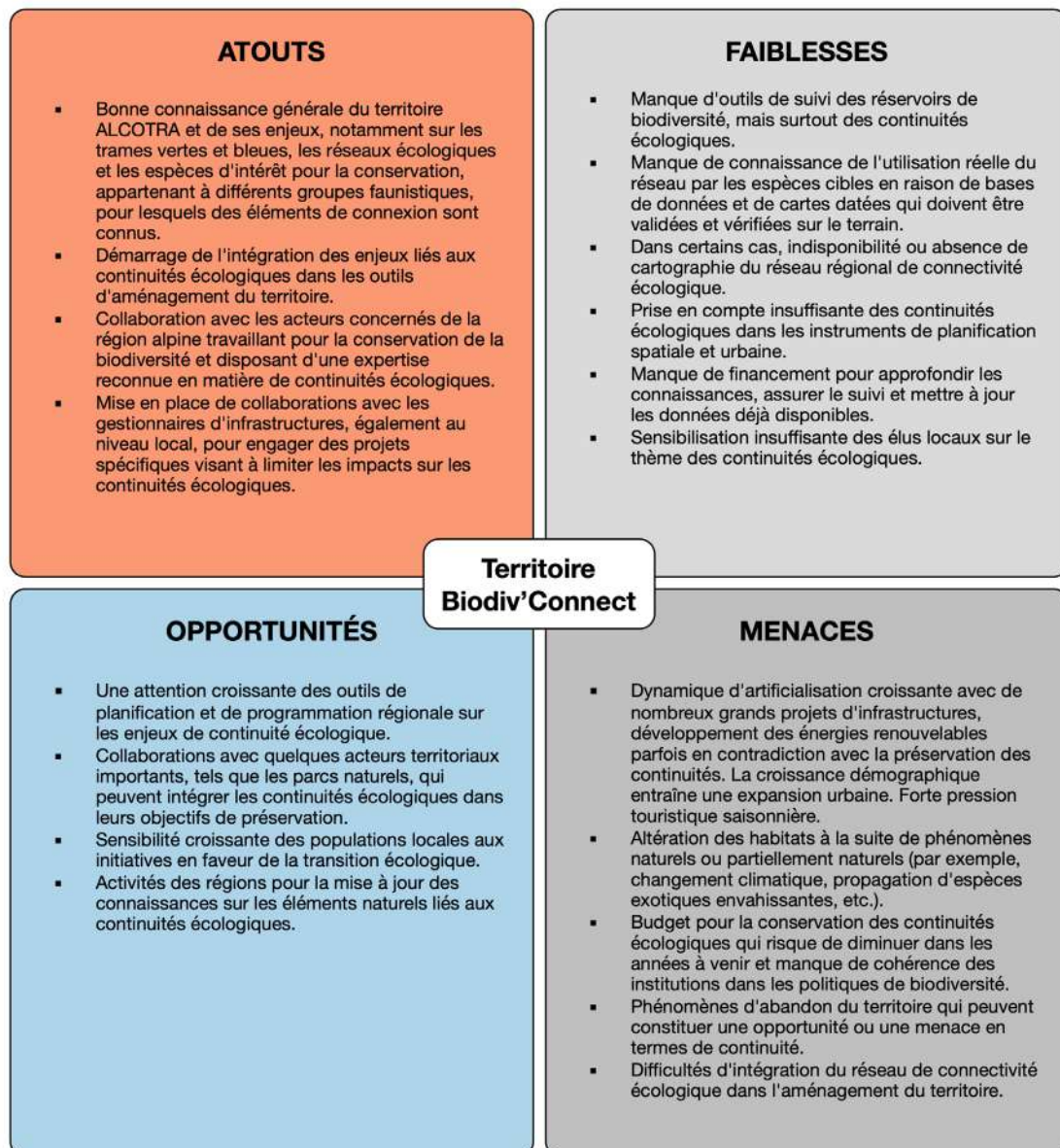
Un ensemble d'orientations stratégiques permettant de guider l'action des cinq régions ALCOTRA dans la coordination de leurs activités de sauvegarde et de restauration des continuités écologiques d'intérêt macro-régional et transfrontalier était donc nécessaire.

Ce document présente la situation des continuités écologiques sur le territoire ALCOTRA, les menaces spécifiques qui pèsent sur elles et les propositions d'actions à mener suite aux résultats du projet ALCOTRA Biodiv'Connect.

# LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DANS LE TERRITOIRE ALCOTRA

Les cinq régions du territoire ALCOTRA mettent en œuvre des outils pour identifier, préserver et si possible restaurer les continuités écologiques. En France, l'outil SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) identifie les continuités écologiques à travers le concept de "trame verte ou bleue"; c'est-à-dire les continuités écologiques terrestres et aquatiques, tandis qu'en Italie, les régions ont identifié des Réseaux écologiques régionaux et travaillent à leur coordination avec les outils de planification territoriale et urbaine.

Dans sa phase initiale, le projet Biodiv'Connect a conduit à une analyse approfondie des continuités écologiques sur le territoire ALCOTRA.



## **POURQUOI EST-IL URGENT D'AGIR POUR SAUVEGARDER ET RESTAURER LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ?**

Les continuités écologiques sont essentielles pour sauvegarder la biodiversité du territoire ALCOTRA, pour que les espèces animales et végétales puissent vivre et se reproduire dans des habitats interconnectés qui permettent leur présence et leur propagation sur des zones suffisamment vastes du territoire.

Les continuités écologiques sont également essentielles pour l'Homme, car elles contribuent à la qualité de l'environnement et du paysage, garantissant une coexistence équilibrée des zones urbanisées et des espaces semi-naturels ou naturels qui, dans de nombreux cas, peuvent être utilisés, de manière respectueuse, pour des activités de plein air (tourisme, randonnée, ainsi que pour de l'agriculture extensive - pâturage, agroécologie, ...).

Cependant, comme il a été constaté dans le diagnostic préalable au lancement de Biodiv'Connect, les continuités sont soumises à de nombreuses menaces. Les experts impliqués dans le projet les ont identifiés précisément, sur la base des observations effectuées et des données collectées.

1. **Changement climatique.** Il s'agit d'une menace à long terme ; de nombreux signes indiquent également que les changements vont s'accélérer, ce qui aura un impact sur les continuités écologiques. Dans les zones de haute altitude, le changement climatique entraîne une diminution des précipitations et de l'humidité relative en été, une diminution des périodes d'enneigement en hiver ainsi qu'un recul des glaciers, ce qui se traduit par une réduction des zones propices aux organismes dépendant des milieux humides et aquatiques.
2. **Les pratiques agricoles qui ne tiennent pas compte des équilibres naturels** (notamment le surpâturage et les coupes forestières massives) peuvent avoir des effets négatifs sur les continuités écologiques. À basse et moyenne altitude, les transformations des pratiques agricoles ont souvent entraîné la disparition des prairies et de la mosaïque de petits champs par l'introduction de prairies pauvres en espèces, irriguées avec de l'eau prélevée dans de petits ruisseaux et des zones humides. L'impact de l'agriculture sur les milieux ouverts découle parfois d'une surexploitation de certaines zones de pâturage qui crée des situations locales de dégradation.
3. **La gestion des ressources en eau**, en particulier pendant les périodes de faibles précipitations et face à la diminution progressive des glaciers et de l'accumulation de neige en hiver, est une question essentielle. Parfois l'eau est prélevée ou stockée de manière excessive pour différents usages (neige artificielle, agriculture...) et cela impacte de plus en plus le fonctionnement des milieux naturels.





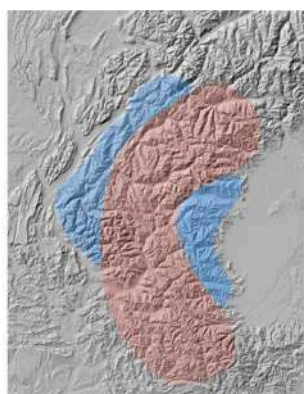
4. **Urbanisation, consommation foncière et infrastructures.** Cette menace concerne l'ensemble du territoire ALCOTRA, à l'exception des zones plus marginales ou de haute altitude. La consommation de sol entraîne la fragmentation écologique et l'isolement des espèces. L'urbanisation est principalement liée à l'expansion des grands centres urbains, avec des zones commerciales et industrielles, mais s'étend également au développement des stations touristiques (pistes de ski, remontées mécaniques, pistes de VTT, ...).
5. **Les infrastructures linéaires** (routes, voies ferrées, lignes électriques, canaux, etc.) sont des ouvrages particulièrement fragmentants. Souvent leur perméabilité n'a pas été prise en compte lors de la conception et leurs caractéristiques de construction (coupures, remblais, clôtures) ne permettent pas aux espèces de les traverser. Les infrastructures qui impactent les continuités écologiques sont nombreuses et, en zone de montagne, sont particulièrement concentrées le long des axes des fonds de vallée.
6. **Tourisme.** La fréquentation touristique, surtout intensive, peut entraîner la dégradation des milieux naturels (ouverture des routes et des sentiers, déchets), la perturbation de la faune et, en général, une réduction de la fonctionnalité des éléments du réseau écologique. Dans les zones transfrontalières, l'impact du tourisme sur les continuités écologiques reste faible et dans des zones très localisées, sauf dans le cas de certains grands domaines skiables à cheval sur la frontière, où l'impact sur la continuité écologique concerne des espaces importants.
7. **Autres menaces.** La pollution, certains agents pathogènes (maladies des espèces animales et végétales) et les espèces exotiques envahissantes sont d'autres menaces identifiées par les experts et qui peuvent avoir un impact sur les continuités écologiques, souvent de manière difficile à contrôler.

# QUE FAIRE POUR PRÉSERVER ET RESTAURER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES D'INTÉRÊT TRANSFRONTALIER ET MACRO-RÉGIONAL ?

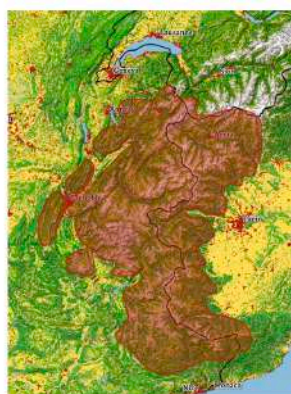
Le projet Biodiv'Connect a permis d'identifier des actions à conduire prioritairement pour protéger et renforcer les réseaux et continuités écologiques sur le territoire d'ALCOTRA.

- 1. La construction d'une cartographie commune des continuités écologiques macro-régionales et transfrontalières dans la zone frontalière alpine.** Cette cartographie serait un outil essentiel pour fournir aux responsables de l'aménagement du territoire les indications les plus précises possibles sur les continuités écologiques à sauvegarder et, si nécessaire, à restaurer pour garantir le déplacement des espèces dans une zone clé pour la biodiversité européenne. Concernant la zone à cartographier, il est proposé de s'intéresser à une zone supérieure à une altitude qui reste à déterminer (les partenaires discutent d'un choix entre 800 et 1400 m), mais aussi d'inclure des zones plus basses qui sont essentielles pour les continuités écologiques, comme les aires anthropisées des fonds de vallée. Les partenaires de Biodiv'Connect estiment que cette cartographie serait un outil opérationnel plus facile à construire que de tenter de cartographier l'ensemble du territoire des cinq régions, s'agissant d'une zone relativement bien connue pour les habitats et les espèces présentes et où les facteurs de pression sur les continuités écologiques sont moins nombreux et mieux identifiables. La manière de travailler et les solutions adoptées pour préparer cette cartographie seraient ensuite utiles pour étendre le travail au reste du territoire ALCOTRA.

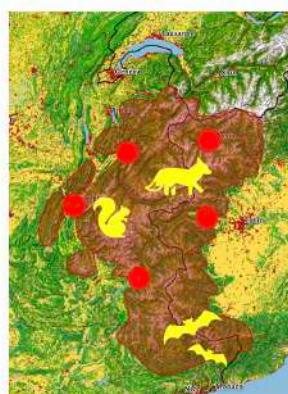
## Simulation de la réalisation de la cartographie des continuités écologiques transfrontalières à partir de l'occupation des sols CORINE LAND COVER



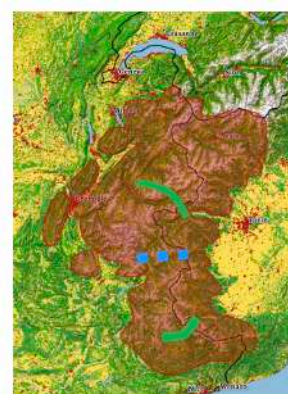
MNT  
Définition altitude  
+  
Premier affinement du  
périmètre incluant zones  
externes



Occupation du sol  
CORINE  
+ Cartes plus fines  
+  
Deuxième affinement du  
périmètre



Identifications des  
espèces de référence et  
cartographie des points  
critiques et des  
pressions sur la base  
d'éléments connus



Définition des méthodes  
d'identification des  
continuités et de leur  
représentation (si le cas  
aux différentes échelles)





2. **La définition, en même temps que la cartographie de la zone transfrontalière, d'objectifs et de résultats partagés** entre les cinq régions pour la sauvegarde et la restauration des continuités écologiques dans des zones délimitées du territoire ALCOTRA. Dans ces zones, principalement les zones de plaine et des fonds de vallée, les pressions sur les continuités écologiques sont très diverses et conditionnées par une urbanisation et des infrastructures beaucoup plus denses. Chaque région intervient déjà sur ces territoires avec des stratégies et des méthodologies qui découlent de l'approche réglementaire et des discussions avec les administrations et les acteurs locaux qui sont spécifiques à chaque réalité régionale. Il est donc jugé plus efficace que chaque région poursuive les actions qu'elle a déjà engagées, tout en se coordonnant avec le reste des partenaires ALCOTRA pour établir des objectifs, des indicateurs et des résultats attendus communs en matière de préservation et de renforcement des continuités écologiques.
3. **La poursuite des études, de la recherche, de l'expérimentation, y compris sur le terrain, à travers des chantiers pilotes** pour vérifier la fiabilité des modèles théoriques. Le projet Biodiv'Connect a abouti à des résultats remarquables en termes d'études et de recherches innovantes (comme celles sur l'utilisation de la bio-acoustique pour identifier les corridors écologiques). A cela s'ajoute la comparaison sur les méthodes d'identification des continuités écologiques et celle pour les actions de restauration. Cette comparaison scientifique et technique est absolument nécessaire et doit se poursuivre à l'échelle transfrontalière afin de fournir un maximum d'informations et d'alternatives.

D'une manière générale, les partenaires de Biodiv'Connect considèrent essentiel de poursuivre la collecte de données sur les continuités écologiques et l'actualisation des informations disponibles. Pour ce faire, des ressources suffisantes et la collaboration de tous les acteurs institutionnels et territoriaux seront indispensables. Cependant, ce travail scientifique et technique ne doit pas faire perdre de vue l'urgence d'intervenir sur le terrain pour préserver les continuités écologiques soumises à des pressions croissantes, voire à la disparition. C'est pourquoi il est essentiel **d'agir rapidement pour que les informations et les outils déjà disponibles soient pris en compte dans la planification territoriale et urbaine et dans les grands projets d'infrastructure.**



Une étude et une synthèse réalisées par ETM Services et le CREN, en partenariat avec les partenaires du projet Interreg ALCOTRA Biodiv'Connect dont la Région Auvergne-Rhône-Alpes est chef de file.



Tous les livrables du projet sont disponibles en téléchargement sur le site du Programme Interreg ALCOTRA Biodiv'Alp <https://www.maregionsud.fr/votre-region/les-missions/environnement/biodivalp-la-biodiversite-sans-frontiere#c1965>

