



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service des forêts et de la nature SFN
Amt für Wald und Natur WNA

Route du Mont Carmel 5, Case postale,
1762 Givisiez
T +41 26 305 23 43
www.fr.ch/sfn

Givisiez, le 4 avril 2025

Résumé

Infrastructure écologique (IE)

Ce document reprend et résume le rapport d'accompagnement de la planification de l'infrastructure écologique afin de mieux comprendre son importance pour la biodiversité et, par extension, la population, ainsi que la nécessité de sa mise en place et son développement à court, moyen et long terme.

1. INTRODUCTION

Pour circuler d'un lieu d'habitation à un autre, se rendre au magasin, ou à son travail, l'être humain utilise l'infrastructure routière mise à sa disposition, c'est-à-dire tout un réseau de routes et de chemins lui rendant possible les déplacements entre ces lieux qui lui permettent de vivre. À son niveau, la biodiversité a elle aussi besoin d'une telle infrastructure pour subsister : l'infrastructure écologique (IE).

Celle-ci est composée d'un réseau de surfaces fixes que l'on peut se représenter comme des lieux de vies : les aires centrales ; et des couloirs de migration, que l'on peut imaginer comme des routes ou des chemins : les aires de mise en réseau.

Concrètement, les aires centrales correspondent aux zones protégées ou à des surfaces entièrement dédiées à la biodiversité, généralement bien délimitées et fixes. Par exemple les réserves naturelles, les districts francs ou encore les biotopes d'importance cantonale ou fédérale. Les aires de mise en réseau représentent les surfaces permettant de relier les aires centrales entre elles, tels que les corridors à faune ou encore les surfaces de promotion de la biodiversité (qualité II).

Certaines populations d'animaux ou de plantes vivent dans des milieux très spécifiques. Il est donc indispensable pour leur survie d'être connectés à d'autres zones du même type afin de pouvoir s'épanouir et se reproduire. Actuellement, l'état de la biodiversité en Suisse est préoccupant. La Confédération helvétique est le pays de l'OCDE avec le plus fort taux d'espèces menacées et le plus faible taux d'aires protégées. L'intensification de l'utilisation du sol, notamment par les constructions, contribue au morcellement des milieux naturels. Les surfaces dédiées à l'IE ne sont en outre pas suffisamment reliées.

Engagement

La Suisse s'est engagée en signant la Convention sur la diversité biologique de Rio de Janeiro (1992) ainsi que la Conférence des Nations Unies sur la biodiversité de Montréal (COP15, 2022) à protéger, respectivement renforcer la protection des milieux naturels, leurs fonctionnalités, ainsi que leur mise en réseau. Ces accords s'appuient sur des conclusions scientifiques qui révèlent la nécessité d'agir en faveur de la biodiversité, non seulement en regard du devoir de conservation, mais également des services rendus par la biodiversité à la société humaine (services écosystémiques tels que la pollinisation ou la filtration de l'eau potable).

Issue de ces accords, l'infrastructure écologique est l'un des objectifs de la Stratégie Biodiversité Suisse (2012), ainsi que de la Conception Paysage Suisse. Elle figure dans les conventions-programmes « Protection de la nature et Paysage 2020-2024 » établies entre la Confédération et les cantons. Adoptée en 2023, la Stratégie cantonale biodiversité prévoit l'élaboration, la planification et la mise en œuvre de l'IE sur le territoire fribourgeois, en l'intégrant notamment dans le Plan directeur cantonal.

2. PLANIFICATION DE L'INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

L'infrastructure écologique est un outil dynamique de coordination au niveau territorial pour assurer une mise en place cohérente des différentes mesures favorables à la biodiversité aux emplacements les plus pertinents. L'objectif est de mettre à disposition de la biodiversité des surfaces suffisantes et réparties sur l'ensemble du territoire afin de que celle-ci puisse être fonctionnelle. L'objectif est de renforcer la biodiversité et de poursuivre les efforts fournis pour en freiner le déclin.

La mise en œuvre de l'IE, prévue par étapes et sur le long terme, suit en principe les trois grands axes suivants :

- > **Préserver l'existant** : protéger ce qui doit l'être par l'utilisation des processus actuels ;
- > **Améliorer et entretenir les milieux** : améliorer la qualité écologique de surfaces existantes par des mesures ciblées ;
- > **Compléter les surfaces** : combler les lacunes restantes par la désignation de nouveaux éléments et créer de nouveaux milieux.

Pour ce faire, le projet se divise en trois phases : la planification (1), la mise en œuvre (2) et le suivi (3).

La planification de l'IE (1) prend forme dans le cadre d'un rapport, comprenant un plan de mise en œuvre, ainsi que des cartes. Elle est pilotée par le Service des forêts et de la nature (SFN). L'organisation du projet se compose d'un comité de pilotage (COPIL IE) et d'un comité de projet (COPRO IE). Les principaux services cantonaux concernés par l'IE y sont représentés, à savoir le Service de l'environnement (SEn), le Service des constructions et de l'aménagement (SeCA) et Grangeneuve (Gn).

La coordination avec les cantons voisins est assurée par des échanges réguliers entre les personnes responsables dans chaque canton.

La mise en œuvre de l'IE (2) prévoit sa transcription dans l'aménagement du territoire, notamment dans le Plan directeur cantonal, ainsi que la concrétisation des mesures de l'IE dans les différents instruments existants et sur le terrain. Une approche « bottom-up » sera favorisée.

Un guide de mise en œuvre, à l'attention des autorités (cantonales, communales) et des porteurs de projets, basé sur des projets pilotes et des exemples concrets, identifiera les modalités d'intégration dans les différents instruments existants, sur une base volontaire, et permettra de garantir la coordination entre les différents domaines. L'horizon temporel pour la transcription de l'IE à tous les niveaux de l'aménagement du territoire est 2040.

La phase de suivi (3) vise à identifier et quantifier la mise en œuvre de l'IE. Un bilan et un contrôle de l'évolution des surfaces (pourcentages de surface de l'IE) sera mis en place. Un bilan des instruments existants est également imaginé. La fonctionnalité des surfaces sera à terme intégré au suivi.

Démarche générale

Pour cerner au mieux les exigences spécifiques des espèces en matière d'habitat et de mobilité, ceux-ci ont été regroupés en trames, c'est-à-dire de grands ensembles qui correspondent à certains types de milieux pour leur reproduction et leur déplacement. Quatre trames ont été identifiées :

- > **Trame humide** : elle comprend l'ensemble des milieux liés à l'eau, qu'elle soit stagnante ou courante. En font partie les marais, les cours d'eau et leurs rives ou encore les prairies ou forêts humides. La trame humide, peut être comprise comme la **trame bleue** et représentée par la **grenouille rousse**.
- > **Trame sèche** : elle englobe l'ensemble des milieux séchards, qu'ils soient ouverts ou non. En font partie les prairies sèches ou pâturages secs, par exemple. Cette trame peut être comprise comme la **trame jaune** et représentée par le **lézard agile**.
- > **Trame forestière** : elle rassemble tous les milieux boisés, qu'ils soient ou non considérés comme de la forêt au sens légal, tel que les forêts humides, sèches, les forêts claires et les lisières mais aussi les bosquets et les haies. La trame forestière peut être comprise comme la **trame verte** et représentée par le **pic épeiche**.
- > **Trame mosaïque** : elle comprend l'ensemble des milieux caractérisés par une richesse structurelle et/ou une diversité d'utilisations généralement extensives. Il s'agit des milieux destinés aux espèces tributaires de structures et de mosaïques d'habitats pour la mise en réseau. En font partie les zones cultivées extensives et richement structurées, les vergers haute-tige richement structurés, les espaces réservés aux eaux valorisés, les sites marécageux, etc. Cette trame peut être comprise comme la **trame orange** et représentée par l'**hermine**.

Certaines thématiques sont transversales, telles que l'eau. Il a été décidé de ne pas traiter les eaux de manière spécifique. Le canton de Fribourg dispose d'un plan sectoriel pour la gestion globale des eaux. Ce plan fixe les objectifs de manière intersectorielle, par bassin versant. Les objectifs à long terme de la gestion globale des eaux pertinents au niveau de l'IE sont repris dans le plan de mise en œuvre, notamment dans les instruments et mesures existants et prévus.

Trois autres thématiques transversales sont considérées, ou devraient l'être à terme, par la planification de l'IE : l'obscurité nocturne (trame noire), les dérangements de la faune (le terme « trame blanche » a été évoqué) et le sol (le terme « trame brune » a été évoqué).

Domaines de mise en œuvre

Le plan de mise en œuvre de l'IE se décline dans les trois domaines suivants, permettant la définition d'objectifs, d'instruments et de mesures spécifiques :

- > **Domaine Forêt** : ce domaine comprend les surfaces forestières et reprend les instruments liés à la politique forestière, telle que le plan de gestion forestier.
- > **Domaine Zone agricole** : ce domaine comprend les surfaces agricoles utiles ainsi que les surfaces d'estivage et reprend les instruments liés à la politique agricole, comme les projets de réseaux écologique et de qualité du paysage.

- > **Domaine Milieu bâti** : ce domaine comprend les zones à bâtir, les hameaux et les routes et reprend les instruments liés à ce domaine, notamment la compensation écologique, dont la mise en place dans les outils de l'aménagement du territoire est en cours.

Les différentes trames évoquées ci-dessus apparaissent dans les trois domaines. Ainsi, la trame forestière mais aussi la trame humide peuvent par exemple être incluses dans le domaine « Forêt », les trames mosaïques, humides, sèche ou forestière dans la zone agricole. Des valeurs cibles par trames seront développées à l'avenir pour ces différents domaines.

Etat initial et état visé

Pour déterminer les mesures encore à élaborer et à appliquer afin d'atteindre les objectifs de l'infrastructure écologique, deux stades de l'IE ont été identifiés : *l'état initial* et *l'état visé*.

L'état initial représente l'IE existante et (déjà) planifiée, c'est-à-dire les surfaces disposant actuellement d'un statut de protection légal, regroupées avec les surfaces qu'il est actuellement prévu de protéger mais dont la mise en œuvre n'est pas encore effective. Parmi ces surfaces, on trouve les biotopes d'importance nationale, les surfaces de promotion de la biodiversité, la revitalisation des cours d'eau, l'espace réservé aux eaux, les corridors à faune d'importance régionale et suprarégionale, ou encore les boisements hors forêt. Les surfaces représentent 17.3% de la surface du canton.

L'état visé correspond aux surfaces totales concernées par l'IE, soit l'état initial complété par les besoins en surfaces supplémentaires nécessaires pour garantir une IE fonctionnelle et durable. Les surfaces de l'état visé représentent 28.8% de la surface du canton (+11.5% par rapport à l'état initial). La délimitation exacte de ces surfaces supplémentaires devra toutefois encore être précisée dans le cadre de la mise en œuvre.

Au vu d'impératifs biologiques liés aux déplacements des espèces et au développement des milieux, l'infrastructure écologique est évolutive et à la recherche constante d'équilibre. Son état sera donc actualisé périodiquement afin de tenir compte de la mise à jour des données d'une part et des nouvelles données disponibles d'autre part. Cela permettra ainsi de disposer des données les plus précises pour ajuster les mesures et les surfaces nécessaires au maintien et au développement de la biodiversité.

Plan de mise en œuvre selon les domaines

Le plan de mise en œuvre de l'IE se décline dans les trois domaines retenus, à savoir la forêt, la zone agricole et le milieu bâti. Il décrit l'état des lieux, les enjeux, les objectifs et l'état actuel de la mise en œuvre et détaille les instruments, la priorisation et les mesures aux différentes échelles de l'aménagement du territoire tout en tenant compte des cartes de l'IE :

- > **Domaine Forêt** :

La forêt est un important réservoir de biodiversité. Elle occupe une place centrale dans le paysage fribourgeois et offre un habitat à près de la moitié des 3'606 espèces prioritaires au niveau national. L'augmentation de la fréquentation de la forêt pour les loisirs et la diversification des activités en son sein est toutefois une problématique importante. L'enjeu de la planification de l'IE en forêt est que celle-ci soit une aide supplémentaire à la gestion durable de cet écosystème, tout en prenant en compte les différents services écosystémiques rendus et attendus par la société.

De nombreux instruments existent déjà à différents niveaux pour la promotion de la biodiversité en forêt, dans la législation, dans les conventions-programme ou par le biais des stratégies cantonales. Mais si les plans de gestion s'adressent de manière obligatoire aux propriétaires publiques de forêts, ils ne concernent pas les privés, qui représentent environ 40% de la surface forestière. D'autres instruments (sensibilisation, information, nouvelles mesures) devront ainsi être élaborés afin de garantir une mise en œuvre cohérente de l'IE. Le statut des surfaces de l'IE en forêt devra également être discuté.

> **Domaine Zone agricole :**

Territoire à vocation agricole, la campagne fribourgeoise a été façonnée depuis des siècles par l'élevage et les grandes cultures. Consacrée en grande partie à la production de denrées alimentaires, les zones agricoles abritent aussi de nombreux milieux naturels qui hébergent une faune et une flore caractéristiques. Elles revêtent par ailleurs un rôle de liaison précieux (cf. aires de mises en réseaux).

La présence de petites zones humides, d'arbres isolés, de fruitiers haute-tige et de haies, ainsi que le maintien et la promotion de petites structures diversifiées, et de prairies et pâturages riches en espèces, jouent un rôle central dans le maintien de la biodiversité en zone agricole tout en préservant sa fonction de production. Les abords des cours d'eau et des plans d'eau, la revitalisation et la mise à ciel ouvert de cours d'eau représentent également un enjeu au niveau du maintien de la connectivité de la biodiversité et du paysage. L'IE vient compléter le domaine d'intervention déjà existant, à savoir les prestations écologiques requises (PER) et les projets de mise en réseaux et de qualité du paysage.

> **Domaine Milieu bâti :**

Le milieu bâti a fortement augmenté ces dernières décennies dans le canton de Fribourg. Le dérangement de la faune et la pollution lumineuse y représentent des enjeux majeurs. Ceux-ci présentent un fort potentiel de limitation des impacts sur les espèces et milieux naturels qui doit être intégré dans l'infrastructure écologique. Par ailleurs, un milieu bâti offrant des espaces verts structurellement riches (parcs, jardins privés, murs/toitures végétalisées) est bénéfique pour la faune et la flore, mais aussi pour la population. La nature en ville constitue également le meilleur frein aux îlots de chaleur.

La priorité dans le milieu bâti va consister à augmenter la qualité écologique des surfaces. La mise en œuvre de l'infrastructure écologique dans ce domaine se concrétisera notamment par l'ancrage indispensable de l'IE dans les outils d'aménagement du territoire (PDC, PDCOM, etc.), ainsi que l'application et la mise en œuvre de la compensation écologique.

Incidences financières

L'avancement de la mise en œuvre de l'IE dépendra des moyens financiers qui pourront être mis à disposition dans le cadre des différentes politiques sectorielles impliquées. En particulier, les montants nécessaires sont et seront intégrés aux conventions-programmes dans les domaines Biodiversité en forêt, Nature, Paysage, Revitalisation des eaux ainsi que dans les financements prévus par la politique agricole.

3. CONCLUSION

En comparant l'état initial et l'état visé, on ne peut que conclure que des efforts conséquents doivent encore être fournis afin de parvenir à une infrastructure écologique fonctionnelle et durable. Il est impératif de mieux localiser les surfaces de valeurs et de les protéger, mais aussi d'améliorer la qualité et la répartition des mesures réalisées jusqu'à présent. Une meilleure coordination est ainsi essentielle pour atteindre ces objectifs : c'est ce qu'offre l'IE en centralisant les informations et enjeux liés à la biodiversité sur l'ensemble du territoire cantonal et en fournissant les éléments de base.

Sa mise en œuvre dans les domaines forestier et agricole visera surtout à valoriser et optimiser les mesures existantes. Pour le milieu bâti, un effort considérable est à fournir pour trouver, voire rétablir un équilibre entre les différents domaines. L'intégration de l'IE dans les instruments retenus, à savoir les plans de gestion forestiers et les projets réseaux et qualité paysage au niveau agricole, ainsi que la mise en œuvre de la compensation écologique est indispensable et doit être réalisée sans attendre.