






Aperçu d'aspects politiques pertinents pour une mise en œuvre intersectorielle de l'infrastructure écologique

Report

Author(s):

Camichel, Alanis; Richman, Sarah ; Pärli, Rea ; Widmer, Alex ; Ammann, Jonas; Baumann, Erica; Berger, Silvia; Bühler, Christoph; Dajcar, Nina; Donati, Giulia; Finkenbrink, Barbara; Fischer, Claude; Fischer, Manuel; Fontana, Simone; Gimmi, Urs; Indermühle, Nik; Käch, Heidi; Keller, Daniela; Keller, Roger; Klein, Noëlle ; Landolt, Jonas; Lichtenthäler, Gregor; Marti, Fridli; Oehri, Jacqueline; Ruthishauser, Ervan; Salminen, Jessica; Schmidt, Benedikt; Schwab Cammarano, Stephanie; Wegscheider, Bernhard; Widmer, Ivo; Wüest Karpati, Rafael; Lieberherr, Eva 

Publication date:

2025

Permanent link:

<https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-c-000785368>

Rights / license:

[Creative Commons Attribution 4.0 International](#)

2025

Centre de Synthèse sur la Biodiversité

Relier la recherche & la pratique



**Aperçu d'aspects
politiques pertinents
pour une mise en
œuvre intersectorielle
de l'infrastructure
écologique**

Éditeur

Centre de Synthèse sur la Biodiversité, ETH, WSL, Eawag

Direction du projet

Alanis Camichel, Politik Natürlicher Ressourcen, ETH Zürich
Eva Lieberherr, Politik Natürlicher Ressourcen, ETH Zürich

Assistance au projet

Sarah Richman, Ökologische Pflanzengenetik, ETH Zürich
Rea Pärli, Biodiversität und Naturschutzbiologie, WSL
Alex Widmer, Ökologische Pflanzengenetik, ETH Zürich

Membres du groupe de travail

Jonas Ammann, Rechtswissenschaftliche Fakultät, Université de Berne; Erica Baumann, Réseau des parcs suisses; Silvia Berger, Planung und Umwelt, Commune de Worb; Christoph Bühler, Hintermann & Weber AG; Nina Dajcar, Rechtsdienst Baudepartement, Canton de Schaffhouse; Giulia Donati, Umweltsozialwissenschaften, Eawag; Barbara Finkenbrink, Stadtökologie, Ville de Baden; Claude Fischer, Institut Terre-Nature-Paysage, HEPIA; Manuel Fischer, Umweltsozialwissenschaften, Eawag; Simone Fontana, Natur und Landschaft, Canton de Saint-Gall; Urs Gimmi, Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage; Jodok Guntern, Forum Biodiversité Suisse, SCNAT; Nik Indermühle, Fachstelle Natur + Ökologie, Stadtgrün Bern; Heidi Käch, Natur und Landschaft, Canton de Thurgovie; Daniela Keller, Fornat AG; Roger Keller, Geographisches Institut, Université de Zürich; Noëlle Klein, Agroscope; Jonas Landolt, inatura.ch; Gregor Lichtenthäler, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, WSL; Fridli Marti, Quadra GmbH; Jacqueline Oehri, Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften, Université de Zürich; Ervan Ruthishauser, info flora; Jessica Salminen, BAT Rechtsanwälte AG; Benedikt Schmidt, info fauna; Stephanie Schwab Cammarano, Landschaftsdynamik, WSL; Bernhard Wegscheider, Fischökologie und Evolution, Eawag; Ivo Widmer, ecoinfra suisse – Centre de compétence Infrastructures Écologique; Rafael Wüest Karpati, Fachstelle Naturschutz, Canton de Zürich

Sources des images

Photo de couverture : Coup d'oeil sur le lac Léman. Photo : Saskja Rosset/Lunax/OFEV
Résumé : Fleurs sur le Schilthorn. Photo : Emanuel Ammon
Chapitre 1 : Sources en Suisse. Photo : Christian Imesch/OFEV
Chapitre 2 : Passage à faune sauvage. Photo : Emanuel Ammon
Chapitre 3 : Renaturation des ouvrages de la Linth. Photo : Markus Forte/Ex-Press/OFEV
Chapitre 4 : Travaux en forêt protectrice. Photo : Franca Pedrazzetti
Encadré 2 : Zones alluviales en Suisse. Photo : Jan Ryser/OFEV
Encadré 3 : Ville Jardin CO₂. Photo : Miriam Künzli/Ex-Press/OFEV

Remerciements

Nous remercions chaleureusement toutes les personnes qui ont apporté leur contribution au groupe de travail. Nous remercions tout particulièrement Rolf Holderegger et André Stapfer.

Suggestion de citation

Camichel A, Richman S, Pärli R, Widmer A, Ammann J, Baumann E, Berger S, Bühler C, Dajcar N, Donati G, Finkenbrink B, Fischer C, Fischer M, Fontana S, Gimmi U, Indermühle N, Käch H, Keller D, Keller R, Klein N, Landolt J, Lichtenthäler G, Marti F, Oehri J, Ruthishauser E, Salminen J, Schmidt B, Schwab Cammarano S, Wegscheider B, Widmer I, Wüest Karpati R, Lieberherr E (2025) Aperçu d'aspects politiques pertinents pour une mise en œuvre intersectorielle de l'infrastructure écologique. Centre de synthèse sur la biodiversité. doi.org/10.3929/ethz-c-000785368

Le Centre de synthèse sur la biodiversité – une initiative conjointe du WSL, de l'Eawag et de l'ETH Zürich, soutenue financièrement par le Conseil des EPF – renforce l'échange de connaissances entre la recherche et la pratique dans le domaine de la biodiversité et de la protection de la nature en élaborant des produits de synthèse axés sur la pratique au sein de groupes de travail.

La langue originale de ce rapport est l'allemand. Le rapport a été traduit en français par Jean-Laurent Pfund.

© 2025 Centre de synthèse sur la biodiversité, sous licence CC BY 4.0.

Avant-propos

La biodiversité est la base de notre vie. Elle nous fournit de la nourriture, de l'air pur et de l'eau potable, régule le climat et maintient la stabilité des écosystèmes. La biodiversité est belle et nous touche. Mais les effets d'interventions humaines, telles que l'utilisation intensive des terres et les changements climatiques, menacent la biodiversité. Pour la préserver, nous avons besoin non seulement de plus de personnel, de moyens financiers et de volonté politique, mais aussi d'une coopération accrue. Lorsque la science et la pratique partagent leurs connaissances, des solutions innovantes et plus largement soutenues voient le jour pour relever les défis de notre époque. Trop souvent, les connaissances et l'expérience pratique restent cloisonnées dans différentes institutions, organisations ou groupes. En jetant des ponts entre les différents protagonistes, nous pouvons relever ensemble les défis actuels.

Le Centre de synthèse sur la biodiversité est une initiative conjointe de l'ETH Zürich, de l'Eawag et du WSL qui se consacre au renforcement de la coopération entre la science et la pratique. Le présent rapport de synthèse « *Aperçu d'aspects politiques pertinents pour une mise en œuvre intersectorielle de l'infrastructure écologique* » est le résultat d'un processus transdisciplinaire et participatif. Il met en lumière différents secteurs qui peuvent tous contribuer à la mise en œuvre de l'infrastructure écologique. Le rapport de synthèse est basé sur l'échange de connaissances et d'expériences entre expertes et experts de l'administration et de la pratique de la protection de la nature, ainsi que des scientifiques de différentes disciplines. Ce processus vise à établir des ponts entre les différents protagonistes et à promouvoir leur coopération. Le rapport de synthèse s'adresse en particulier aux personnes qui commencent à se pencher sur la mise en œuvre de l'infrastructure écologique en Suisse.

Rolf Holderegger

Rolf Holderegger

Directeur de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL

Responsable du Centre de synthèse sur la biodiversité



Résumé

Ce rapport a été élaboré par le groupe de travail « *Mise en réseau des habitats et infrastructure écologique* » du Centre de synthèse sur la biodiversité. Son contenu résulte d'un processus itératif au sein du groupe de travail. Nous nous sommes mis d'accord sur une sélection de secteurs et de mesures pertinents pour la mise en œuvre de l'infrastructure écologique (IE). Nous nous sommes également concentrés sur les ressources des intervenantes et intervenants nécessaires à la mise en œuvre de l'IE.

Le rapport résume dans un premier temps les informations de base importantes sur l'IE afin de donner une vue d'ensemble aux personnes qui commencent à s'intéresser à ce sujet. L'IE repose essentiellement sur un réseau national d'aires centrales et d'aires de mise en réseau qui relient entre eux des habitats riches en espèces, favorisant ainsi la dispersion des espèces. Cela permet de préserver le bon fonctionnement des écosystèmes. Cet objectif touche de nombreux secteurs qui exercent une influence (in)directe sur l'utilisation des sols en Suisse ou qui interviennent sur le territoire. Dans ce rapport, nous nous concentrons sur les secteurs biodiversité et protection de la nature, eaux, agriculture, aménagement du territoire, urbanisation, transports et forêts. Nous présentons sous forme de tableau l'importance des différents secteurs pour l'IE et indiquons les défis auxquels ils sont confrontés. Il s'y trouve encore un aperçu des réglementations de base des différents secteurs, aux niveaux cantonal et fédéral, qui jouent un rôle dans le cadre de l'IE. Ce tableau peut être utilisé pour avoir une vue d'ensemble des bases juridiques d'autres secteurs et acquérir ainsi une compréhension de base des exigences respectives.

Pour avoir de l'effet, les divers secteurs ont recours à des mesures différentes pour mettre en œuvre l'IE. Nous résumons ici les mesures centrales pour l'IE et indiquons lesquelles sont déjà utilisées, et par quels secteurs. Certaines mesures (par exemple, tables rondes, projets d'appuis conseils, exemples de bonnes pratiques, compensation écologique) sont utilisées par plusieurs secteurs, ce qui pourrait servir de base à une coopération intersectorielle.

Afin d'illustrer la mise en œuvre de mesures de manière concrète, nous passons par deux études de cas issues de différents projets. Nous mettons ainsi en évidence le rôle des ressources des protagonistes (p. ex. argent, temps, personnel, infrastructures telles que surfaces à disposition, soutien politique) qui varient d'un projet à l'autre et dont la composition et l'utilisation peuvent influencer la réussite du projet. Les études de cas montrent qu'outre les ressources des intervenantes et intervenants telles que moyens financiers et assez de temps pour la mise en œuvre, d'autres facteurs doivent également être pris en compte tels qu'un personnel bien formé et disposant d'un vaste réseau, des surfaces disponibles en quantité suffisante et une majorité politique. La discussion porte également sur la coopération entre tous les secteurs dans les deux projets et sur la mesure dans laquelle une coopération intersectorielle peut être déterminante pour leur réussite.

Table des matières

Liste des abréviations	4
Résumé	7
1. Introduction	8
2. Contexte de l'IE	10
3. Aperçu d'une sélection d'aspects politiques pertinents pour l'infrastructure écologique	12
3.1 Secteurs	12
3.2 Mesures	15
3.3 Le lien entre les secteurs et les mesures	17
4. Ressources des parties prenantes et coopération intersectorielle : deux exemples concrets	18
5. Références	23

Liste des abréviations

OFROU	Office fédéral des routes
OFEV	Office fédéral de l'environnement
LSFP	Loi fédérale sur la pêche du 21 juin 1991 (RS 923.0)
RCZ	Règlement des constructions et des zones
OPD	Ordonnance sur les paiements directs du 23 octobre 2013 (RS 910.13)
LCdF	Loi fédérale sur les chemins de fer du 20 décembre 1957 (RS 742.101)
LEne	Loi fédérale sur l'énergie du 30 septembre 2016 (RS 730.0)
LEaux	Loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (RS 814.20)
OEaux	Ordonnance sur la protection des eaux du 28 octobre 1998 (RS 814.201)
LChP	Loi fédérale sur la chasse du 20 juin 1986 (RS 922.0)
OChP	Ordonnance sur la chasse du 29 février 1988 (RS 922.01)
LAgr	Loi fédérale sur l'agriculture du 29 avril 1998 (RS 910.1)
LPN	Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage du 1er juillet 1966 (RS 451.0)
OPN	Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage du 16 janvier 1991 (RS 451.1)
RN	Réserve naturelle
IE	Infrastructure écologique
IV	Infrastructure verte
LAT	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (RS 700.0)
OAT	Ordonnance sur l'aménagement du territoire du 28 juin 2000 (RS 700.1)
RS	Recueil systématique du droit fédéral
LFo	Loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991 (RS 921.0)
OFo	Ordonnance sur les forêts du 30 novembre 1992 (RS 921.01)
LACE	Loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau (RS 721.100)



1 Introduction

Pour la biodiversité, la taille des habitats, leur qualité et leur emplacement, ainsi que leur fonction de mise en réseau sont importants [1]. Afin de préserver et de renforcer la biodiversité, le Conseil fédéral a donc décidé de mettre en place une infrastructure écologique en Suisse [2]. Celle-ci consiste en un réseau d'aires centrales et d'aires de mise en réseau et offre ainsi la base pour de nombreux services écosystémiques. En tant que réseau constitué de ces aires, l'infrastructure écologique conceptualise l'espace dont la biodiversité a besoin en Suisse sous la forme d'un système d'infrastructures qui s'étend sur l'ensemble du territoire national. Différentes catégories d'utilisation du sol, telles que les forêts ou les surfaces d'habitat et d'infrastructure, et différents secteurs¹, tels que l'agriculture et les transports, sont pertinents à considérer pour la planification et la mise en œuvre de l'infrastructure écologique [3]. Étant donné que divers secteurs participent à la mise en œuvre de l'infrastructure écologique, le groupe de travail « *Mise en réseau des habitats et infrastructure écologique* » du Centre de synthèse sur la biodiversité a rassemblé dans le présent rapport des informations sur des aspects politiques jugés pertinents en fonction de la pratique et de la science (pour le processus de travail du groupe de travail, voir encadré 1). L'accent est mis sur une mise en œuvre intersectorielle de l'infrastructure écologique. La mise en place de l'IE s'appuie sur les mesures existantes de différents secteurs visant à promouvoir la biodiversité. Cela inclut aussi des mesures qui ne sont pas explicitement utilisées pour promouvoir la biodiversité, mais qui ont néanmoins un impact considérable sur celle-ci. Ces mesures existantes doivent être renforcées, complétées et mieux coordonnées [3]. Les cantons sont tenus d'aborder la question de la coopération, des interfaces et des synergies entre les secteurs dans leur planification de l'IE. La mise en œuvre intersectorielle de l'infrastructure écologique est abordée de manière plus approfondie dans un document d'accompagnement au présent rapport, intitulé « Mettre en œuvre l'infrastructure écologique : le rôle de la coordination

¹ Le terme « secteurs » est utilisé pour désigner la division des systèmes sociaux, politiques, économiques et écologiques en différents domaines.

intersectorielle » [4]. L'objectif de ce rapport est de donner aux personnes qui commencent à se pencher sur la mise en réseau des habitats et à l'infrastructure écologique un aperçu de secteurs et de mesures déterminants pour l'infrastructure écologique. Il met également en évidence les ressources nécessaires aux protagonistes dans le cadre des projets d'infrastructure écologique. Ensemble, les secteurs, les mesures et les ressources des parties prenantes constituent les aspects politiques les plus importants à prendre en compte dans une mise en œuvre intersectorielle de l'infrastructure écologique.

Le rapport est structuré comme suit : le chapitre 2 (Contexte et introduction) résume quelques informations générales sur l'IE afin de donner une vue d'ensemble aux personnes qui découvrent le sujet. Le chapitre 3 (Secteurs et mesures pertinents pour l'IE) offre un aperçu de secteurs et mesures jugés pertinents pour la mise en œuvre de l'IE. Le chapitre 4 (Mesures et acteurs) résume quelques mesures qui peuvent être utilisées par différents secteurs pour la mise en œuvre de l'IE. Il présente également sous forme visuelle les mesures déjà utilisées par les différents secteurs. Le dernier chapitre 5 (Exemples de mise en œuvre de l'IE), décrit brièvement deux cas pratiques qui contribuent à la mise en œuvre de l'IE. Il se penche également sur dix ressources, qui varient en fonction du projet, dont les protagonistes peuvent disposer et dont la composition et l'utilisation peuvent influencer la réussite d'un projet.

Encadré 1

Le groupe de travail **Mise en réseau des habitats et infrastructure écologique** du Centre de synthèse sur la biodiversité s'est penché pendant plus d'un an sur le thème de l'IE. Tandis qu'une partie du groupe de travail s'est penchée sur les aspects écologiques de l'IE (voir les rapports « Connexion fonctionnelle des habitats : une base de connaissances consolidée pour la Suisse » [5] et « Un ensemble de données et une boîte à outils pour améliorer la mise en réseau des habitats » [6]), l'autre partie s'est concentrée sur les aspects politiques importants de l'IE. La *figure 1* illustre le processus de travail du groupe de travail. Le présent rapport est le fruit de ce processus et s'appuie sur les connaissances des participantes et participants du groupe de travail. Nous n'avons pas eu la prétention de vouloir développer un résultat universel et exhaustif sur les bases d'une mise en œuvre intersectorielle de l'IE. Notre objectif était plutôt d'obtenir et de synthétiser les points de vue d'expertes et d'experts sur les aspects politiques importants pour une mise en œuvre intersectorielle de l'infrastructure écologique. Nous nous sommes concentrés sur une sélection de secteurs et de mesures, ainsi que sur les ressources des protagonistes jugées pertinentes par le groupe de travail pour la mise en œuvre intersectorielle de l'infrastructure écologique.

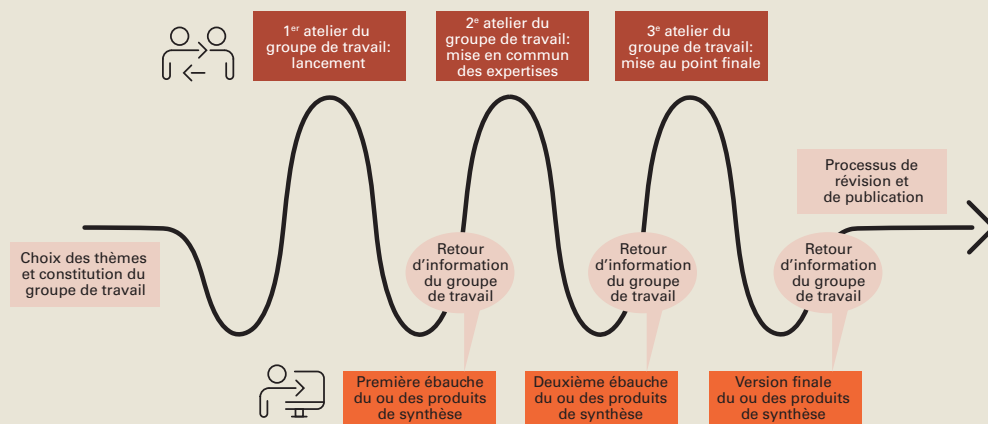


Figure 1 : processus de travail du groupe de travail « Mise en réseau des habitats et infrastructure écologique »



2 Contexte de l'IE

Au niveau international, la définition européenne de l'infrastructure verte (IV) est largement répandue [7,8]. L'IV a une portée plus large que l'IE utilisée en Suisse. Alors que l'IV se concentre sur la mise à disposition de divers services écosystémiques, l'IE met l'accent sur la protection de la biodiversité et vise à améliorer son fonctionnement et à la préserver à long terme² [8].

La présente synthèse s'appuie sur la définition suivante de l'infrastructure écologique donnée par la Confédération [2, p. 85] :

Réseau étendu d'aires centrales³ et d'aires de mise en réseau qui couvre l'ensemble d'un pays et relie entre elles des zones accueillant un nombre élevé d'espèces spécialisées et de milieux naturels. Il permet la distribution des espèces, ce qui entretient la fonctionnalité des écosystèmes. L'infrastructure écologique est intégrée dans un réseau d'envergure européenne, qui assure la connectivité avec des sites protégés et des corridors écologiques proches de la frontière dans les pays voisins.

« Dans le contexte international, l'infrastructure écologique doit satisfaire aux exigences du plan stratégique de la Convention sur la biodiversité⁴, du réseau européen Emerald, de la Convention de Berne⁵, [...] [de la Convention de Bonn⁶] et de la Convention de Ramsar⁷ » [3, p. 4], car la Suisse est partie contractante de ces accords.

² Pour une comparaison des concepts, voir notamment Chenoweth et al. [9], Grêt-Regamey et al. [8] et Zabel & Häusler [10].

³ Actuellement, le terme « aires centrales » est utilisé à la place de « aires protégées », voir [3]. C'est pourquoi le reste du rapport fait référence aux aires centrales.

⁴ Cadre mondial la biodiversité de Kunming-Montréal, 2024 [11]

⁵ Convention de Berne : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 2015 [12]

⁶ Accord sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 1979 [13]

⁷ Convention sur les zones humides, 1976 [14]

Pour la mise en place de l'IE, l'OFEV distingue deux types de zones : les aires centrales et les aires de mise en réseau [3]. Le concept de l'EI vise à identifier et à préserver les zones déjà existantes en Suisse, ainsi qu'à renforcer leur qualité. De plus, de nouvelles aires doivent être intégrées. Il convient de noter que ces zones doivent non seulement être suffisantes en quantité, mais aussi présenter une bonne qualité d'habitat et une répartition spatiale adéquate. Les aires centrales sont des surfaces délimitées qui garantissent à long terme des territoires importants pour la biodiversité. Les aires de mises en réseau sont des surfaces écologiquement précieuses qui complètent les aires centrales et créent ainsi une infrastructure écologique fonctionnelle permettant la migration et les échanges génétiques entre les surfaces de l'IE [3]. Les surfaces de mises en réseau peuvent prendre la forme d'habitats précieux, d'habitats relais et de corridors ou d'éléments de connexion artificiels [3,15] et mettent ainsi en œuvre l'exigence de mise en réseau. La mise en réseau implique également indirectement la suppression des barrières (voies de circulation, clôtures, digues, éclairage artificiel, surfaces imperméabilisées, etc.) [16].

La Confédération, les cantons et les communes sont conjointement responsables de la planification, de la mise en place et de la mise en œuvre de l'IE. L'OFEV a défini les objectifs, les priorités et les axes prioritaires de l'EI au niveau national [3]. Les cantons concrétisent ces directives et les mettent en œuvre en collaboration avec les communes. Les cantons intègrent actuellement l'infrastructure écologique dans leur planification (état 2025). D'ici 2030, les aires centrales et les aires de mise en réseau devront être entièrement définies. Les aires doivent être délimitées dans le territoire à l'aide de moyens juridiques, de planifications ou d'autres moyens effectifs. De nouvelles aires pouvant être préservées à long terme peuvent également être délimitées.



3 Aperçu d'une sélection d'aspects politiques pertinents pour l'IE

3.1 Secteurs

Le *tableau 1* donne un aperçu des secteurs sélectionnés par les participantes et participants au groupe de travail comme étant pertinents pour la mise en œuvre de l'infrastructure écologique en Suisse. Les troisième et quatrième colonnes du *tableau 1* répertorient les bases juridiques de ces secteurs. Cet aperçu vise à favoriser la compréhension entre les secteurs des différentes exigences et procédures respectives. Tous les secteurs qui interviennent sur le territoire sont importants pour la mise en œuvre de l'infrastructure écologique. Depuis les années 1980, l'Office fédéral de la statistique (OFS) recense périodiquement l'utilisation du sol en Suisse. Il classe l'utilisation des terres en quatre catégories : surfaces d'habitat et d'infrastructure, surfaces agricoles, surfaces boisées et surfaces improductives [17]. Pour cette synthèse, les secteurs qui ont une influence directe sur l'utilisation du sol ou qui sont directement liés à la biodiversité sont examinés de plus près. Les secteurs suivants sont par conséquent pris en compte : biodiversité et protection de la nature, aménagement du territoire et paysage, forêt, protection des eaux, agriculture, politique d'urbanisation et transports. Les secteurs sont classés ci-après selon les catégories d'utilisation du sol de l'OFS. Celles-ci sont indiquées entre parenthèses dans le *tableau 1*. La protection de la nature et le paysage n'étant pas des secteurs classiques, mais des domaines généraux, ils sont classés respectivement dans les secteurs biodiversité et aménagement du territoire. En outre, les secteurs de la chasse, de la pêche, du tourisme, des sports et des loisirs ne sont pas mentionnés de manière distincte, car ils n'ont pas d'influence directe sur l'utilisation du sol. Il convient toutefois de noter qu'ils traitent et influencent certains aspects des secteurs de la biodiversité et de la protection de la nature, des forêts, des eaux et de l'agriculture, et qu'ils sont donc également pertinents à considérer dans le cadre de l'IE.

Tableau 1 : aperçu de certains secteurs pertinents pour l'EIE

Secteurs	Importance	Bases fédérales	Bases cantonales
Paysage et aménagement du territoire (influence directe sur les catégories d'utilisation du sol)	Le paysage ne constitue pas un secteur à part entière. La coordination territoriale étant un élément clé du paysage, celui-ci est étroitement lié au secteur de l'aménagement du territoire. La politique agricole a une influence déterminante sur le paysage et devrait donc être explicitement liée à l'aménagement du territoire. Le paysage revêt une importance particulière pour la population suisse. Un paysage de grande qualité offre une qualité de vie élevée, car il peut être utilisé de manière diversifiée sur le plan culturel et économique [18]. L'IE contribue à un paysage de grande qualité et profite en retour de paysages diversifiés et proches de la nature. La Conception « Paysage suisse » (CPS) formule différents objectifs de qualité du paysage pour « un développement des paysages suisses axé sur la qualité » [18, p. 7]. Certains objectifs de qualité du paysage mentionnent explicitement la mise en oeuvre de l'IE et doivent être mis en oeuvre à l'aide des instruments d'aménagement du territoire. La multitude des processus, mesures et étapes de planification à considérer constitue un défi pour la réglementation en matière d'aménagement du territoire et la mise en oeuvre de mesures de promotion de la biodiversité. L'aménagement du territoire a des interfaces avec pratiquement tous les autres secteurs et joue donc un rôle important de coordination entre les différents intérêts.	Entre autres : LPN, OPN, LAT, OAT, Conception Paysage Suisse (objectif 5A) [18], Projet de territoire Suisse [2], Convention-programme Paysage [19], ordonnance révisée sur la chasse au 01.02.2025 (ancrage des corridors faunistiques)	Entre autres, lois cantonales sur la construction et l'aménagement du territoire, concepts cantonaux pour le paysage, plans directeurs et plans d'affectation, modèles de règlements de construction des cantons pour les communes
Biodiversité et protection de la nature (secteur principal pour l'IE)	Une IE fonctionnelle doit permettre d'enrayer le déclin drastique de la biodiversité en Suisse, de la revaloriser et de la préserver. Sur le plan politique, le secteur de la protection de la nature est le principal représentant des intérêts dans ce domaine. « C'est donc pour des raisons à la fois éthiques et économiques que la société attribue de l'importance au maintien et au développement de la diversité biologique » [2, p. 16]. La diversité naturelle peut améliorer la qualité de vie des êtres humains et garantit des services écosystémiques vitaux [2]. De nombreux habitats de grande valeur ont déjà disparu en raison d'une exploitation anthropique intensive (p. ex. développement urbain, extension des infrastructures, intensification de l'agriculture) et tout porte à croire que cette tendance va se poursuivre. C'est pourquoi la compensation écologique a été inscrite dans la LPN, qui exige, à l'art. 18b, al. 2, LPN, que cette diminution générale des habitats naturels de grande valeur soit compensée. En garantissant des surfaces de grande qualité au bon endroit, la mise en place d'une compensation écologique représente une contribution précieuse à l'infrastructure écologique. L'espace est une ressource très convoitée en Suisse. Il est donc nécessaire de coordonner tous les groupes d'intérêt afin de trouver une solution durable à l'utilisation des terres.	Entre autres LPN, OPN, LEaux, LFo, loi sur le Parc National, Stratégie Biodiversité (objectif 2) [2], plan d'action de la Stratégie Biodiversité Suisse [20], convention-programme Protection de la nature [19], guide de travail IE [3], liste des espèces et habitats prioritaires au niveau national [21], listes rouges des espèces et habitats menacés, arrêts du Tribunal fédéral, Conception Paysage Suisse (objectifs 5A, 6A, 6C)	Entre autres stratégies cantonales de protection de la nature et de la biodiversité ainsi que plans d'action pour les espèces, planifications sectorielles IE, plan sectoriel biodiversité, structures modèles de prescriptions en matière de construction, lois sur la biodiversité (p. ex. canton de Genève), directives pratiques en matière de compensation écologique pour les grands projets de construction (p. ex. canton de Saint-Gall)
Politique d'urbanisation (surfaces d'habitat et d'infrastructure)	Même si les surfaces d'habitat et d'infrastructure ne représentent qu'une petite partie du territoire suisse (8 % hors espaces verts), ce secteur est important pour la mise en oeuvre de l'IE ⁸ . Les zones d'habitat et d'infrastructure peuvent morceler les habitats naturels et constituer des obstacles au passage des animaux. Cela s'explique non seulement par l'imperméabilisation des sols et les constructions, mais aussi par la pollution lumineuse et atmosphérique. Afin de réduire l'impact négatif des zones d'habitat et d'infrastructure, celles-ci peuvent être reliées à la périphérie par des corridors verts ou sombres. La mise en réseau des espaces verts et aquatiques ainsi que des sols non imperméabilisés peut contribuer de manière importante à l'IE. Dans le même temps, les espaces libres et la biodiversité sont mis sous pression par la nouvelle politique de développement urbain vers l'intérieur [22]. De plus, les conditions et les défis varient considérablement d'une région à l'autre (ville, agglomération, village). Par exemple, la flore et la faune des villes diffèrent considérablement de celles des zones périphériques. Selon la statistique de la superficie, les surfaces d'habitat et d'infrastructure comprennent non seulement les aires de bâtiments (immeubles d'habitation, garages, voies d'accès, places, pelouses, jardins, etc.), mais aussi les aires industrielles et artisanales, les autres zones bâties (en particulier les bâtiments publics et agricoles), les surfaces de transport (routes, voies ferrées et aéroports), les espaces de loisirs et les espaces verts (parcs publics, cimetières, terrains de jeux et de sport, jardins familiaux) et les surfaces d'infrastructure spéciale (infrastructures telles que centrales électriques et stations d'épuration, décharges, chantiers et gravières) ⁹ . Les surfaces de transport sont traitées séparément ci-dessous. Cette diversité de zones nécessite des mesures diverses et adaptées aux sites pour la conservation de la nature et du paysage, qui doivent être coordonnées avec les secteurs concernés.	Entre autres LPN, OPN, LAT, OAT, recommandations pour des dispositions types pour les cantons et les communes [22]	Entre autres, planification des espaces verts dans les plans directeurs et les plans d'affectation [3], concepts de développement urbain [22], règlements cantonaux de construction, règlements communaux des constructions et des zones, concepts et plans directeurs d'aménagement du paysage (communes)

⁸ Cela vaut en particulier pour le Plateau (17 % de surfaces urbanisées); la part des surfaces urbanisées dans les autres régions biogéographiques est nettement plus faible.

⁹ Il convient de noter que le taux d'erreur est relativement élevé en raison d'un maillage de 100 m.

Secteurs	Importance	Bases fédérales	Bases cantonales
Transports (zones d'habitat et d'infrastructure)	La part des surfaces de transport en Suisse est faible. En raison de l'effet de barrière, ce secteur est toutefois important pour un réseau fonctionnel. De plus, les habitats des bords de voies de communication, précieux sur le plan écologique, peuvent également contribuer de manière importante à la mise en réseau, car les éléments souvent linéaires des routes et des voies ferrées peuvent fréquemment servir d'aire continue pour l'IE. La planification du réseau de transport est très complexe, elle est assurée par les trois niveaux étatiques (Confédération, cantons et communes) et doit tenir compte de nombreux intérêts différents. La mise en place d'une infrastructure écologique fonctionnelle n'est pas une priorité de ce secteur. Il est donc d'autant plus important que les différents secteurs communiquent entre eux afin de répondre également aux exigences écologiques.	Entre autres, infrastructure de transport de la Confédération (LCdF, LRN, etc.), Teilprogramm Sanierung der Wildtierkorridore (en allemand) OFROU, LAT/OAT	Entre autres, bases légales et concepts cantonaux, règlements sur les constructions et l'aménagement du territoire, règlements des constructions et des zones (RCZ), concepts de développement du paysage (communes)
Forêt (surfaces boisées)	Les forêts sont des espaces très importants pour la biodiversité, car elles fournissent des services écosystémiques précieux. 32 % du territoire national sont des surfaces boisées ¹⁰ . Plus de 40 % des espèces de Suisse vivent dans ou de la forêt [23]. Le secteur forestier est donc important pour la planification et la mise en œuvre de l'IE. Grâce à une résilience accrue, une forêt diversifiée peut fournir de bien meilleures prestations écosystémiques, ce dont toute la société peut profiter. La forêt fait l'objet de nombreuses revendications d'usage différentes, ce qui rend la mise en œuvre de l'IE difficile. La collaboration avec d'autres secteurs, tels que l'agriculture ou l'aménagement du territoire, est également marquée par des intérêts et des besoins divergents [24]. Aux lisières des forêts notamment, il est important que les secteurs échangent entre eux afin de pouvoir coordonner les fonctions écologiques des différentes surfaces.	Entre autres : LFo, OFo, LPN/LChP (haies et bosquets), Politique forestière 2021-2024 [25], Convention-programme dans le domaine forestier [19], Aide à l'exécution Biodiversité en forêt [26], Compensation écologique (art. 18b, al. 2, LPN)	Entre autres, bases légales cantonales (p. ex. lois et ordonnances sur les forêts) et concepts, plans de développement forestier
Protection des eaux (surfaces improductives)	Les espaces réservés aux eaux sont importants pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité, car ils fournissent des services écosystémiques précieux. Les eaux couvrent 4 % du territoire suisse. La mise en œuvre de l'IE comprend « la détermination et l'extensification de l'espace réservé aux eaux dans la politique de protection des eaux » [3, p. 8]. Les cours d'eau naturels peuvent servir à la protection contre les crues et garantir leurs fonctions naturelles et paysagères. En outre, les mesures d'aménagement hydraulique peuvent offrir à la société la possibilité d'utiliser les espaces réservés aux eaux à des fins récréatives, en harmonie avec leurs fonctions écologiques[18]. Pour aménager des cours d'eau naturels, il faut démanteler les obstacles qui ne sont plus nécessaires et utiliser l'énergie hydraulique d'une manière compatible avec la biodiversité. Les espaces réservés aux eaux sont partout limitrophes de zones importantes pour d'autres secteurs, ce qui signifie que la mise en place d'une infrastructure écologique dans l'espace réservé aux eaux nécessite la coordination de ces différents secteurs afin de pouvoir prendre en compte autant que possible tous les intérêts.	Entre autres : LEaux, OEaux, LFSP, LENE, LACE, Oconvention-programme dans le domaine de la revitalisation des eaux [19], plans stratégiques de revitalisation des rives lacustres[27] et des cours d'eau [28], stratégie de gestion des risques liés aux dangers naturels [29], planifications dans les domaines des dangers naturels (protection contre les crues), compensation écologique (art. 18b, al. 2, LPN)	Entre autres, lois cantonales sur l'aménagement des cours d'eau et la protection des eaux ainsi que les ordonnances correspondantes, planifications cantonales de revitalisation (cours d'eau et rives lacustres), autres bases légales et concepts cantonaux
Agriculture (surfaces agricoles)	L'agriculture a une grande influence sur l'aménagement et l'utilisation du territoire et joue donc un rôle très important dans la mise en place de l'IE. Avec 35 % de la superficie du pays, l'agriculture est le type d'utilisation du sol le plus répandu en Suisse ¹¹ . L'OFS inclut dans les surfaces agricoles l'arboriculture fruitière, la viticulture, l'horticulture, les terres arables, les prairies naturelles, les pâturages locaux et les alpages fauchés. 70 % des surfaces agricoles sont couvertes d'herbe, 27 % sont des terres arables et 3 % sont des vignobles et des jardins. Outre l'approvisionnement de la population, l'agriculture contribue également de manière importante à la préservation, à la transformation et à l'entretien du paysage [18]. Dans le cadre de l'agriculture intensive, le rendement est souvent plus important que la préservation de la biodiversité. Cela conduit à un conflit d'objectifs qui fait souvent l'objet de débats politiques. L'agriculture est un élément important du système social dans son ensemble, c'est pourquoi la coordination et la concertation avec d'autres secteurs sont essentielles pour atteindre ensemble l'objectif d'une IE fonctionnelle.	Entre autres : LAg, surfaces de promotion de la biodiversité, OAT, compensation écologique (art. 18b, al. 2, LPN), LAT/OT	Entre autres, bases légales et concepts cantonaux

¹⁰ Forêt (peuplements d'arbres fermés ou clairsemés d'une hauteur supérieure à trois mètres), fourrés (formés de petits arbres arbustifs tels que l'aulne vert, le pin sylvestre ou certaines espèces de saules, fréquents à la limite de la forêt) et bosquets (haies et petits groupes d'arbres, par exemple entourés de terres cultivées ou le long des cours d'eau).

¹¹ La proportion est particulièrement élevée dans le Plateau et le Jura.

3.2 Mesures

Dans le domaine de la recherche, les instruments politiques désignent les mesures utilisées pour atteindre un objectif juridiquement défini, tel que la mise en place d'une infrastructure écologique [30,31]. Les termes « instruments politiques » et « mesures » ou « paquets de mesures » sont souvent utilisés comme synonymes [30]. C'est pourquoi le présent rapport utilise exclusivement le terme « mesures ».

Il existe une multitude de modèles pour classer les mesures. Un modèle fréquemment utilisé, connu sous le nom de « Smart Regulation », distingue cinq types de mesures qui se différencient par le degré d'intervention de l'État [32] :

- Information, monitoring : faible degré d'intervention (exemples : formations de base et continues ou rapports sur l'environnement)
- Autorégulation (approches coopératives) : faible degré d'intervention (exemples : accords sectoriels ou engagements volontaires)
- Coordination, organisation : degré d'intervention moyen (exemples : plans sectoriels d'aménagement du territoire)
- Mesures économiques : degré d'intervention plus élevé (exemples : taxes incitatives, subventions ou dispositions en matière de responsabilité)
- Obligations, interdictions : degré d'intervention élevé (exemples : normes, valeurs limites, lois, ordonnances ou règlements)

Dans le *tableau 2*, certaines mesures identifiées comme pertinentes par le groupe de travail et utilisées dans la mise en œuvre de l'IE sont présentées et classées selon la catégorisation Smart Regulation¹². Les trois niveaux d'intervention distingués par « Smart Regulation » sont également présentés [32]. Le « volontariat » est le niveau qui implique le moins d'intervention de l'État, suivi de la « soft law ». Le troisième niveau, la « hard law », décrit le niveau d'intervention le plus élevé. Certaines mesures peuvent être classées différemment selon leur forme et leur interprétation. *Tableau 2* ne constitue pas une liste exhaustive, mais sert uniquement de piste de réflexion. Nous avons délibérément choisi de ne pas classer les mesures par secteur, car il existe de nombreux recoupements. Certains de ces recoupements sont présentés dans la *figure 2* et dans le [graphique interactif](#) correspondant.

¹² Une fiche d'information du SCNAT résume les différentes options d'action visant à améliorer la biodiversité dans certains secteurs [33]. Les options d'action qui y sont décrites s'appuient sur deux rapports du Conseil mondial de la biodiversité (IPBES : Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services).

Tableau 2 : aperçu et catégorisation de certaines mesures pertinentes pour l'IE (source : représentation propre d'après Ecoplan [32])

Niveau d'intervention croissant ¹³				
Information, monitoring	Autorégulation (approches coopératives)	Coordination, organisation	Mesures économiques	Obligations, interdictions
Volontariat		Soft Law		Hard Law
<p>Confédération</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campagnes d'information <p>Cantons</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuis conseils en matière de biodiversité • Présenter des exemples de « bonnes pratiques » • Liste d'essences appropriées en appui aux communes • Formations initiales et continues dans le secteur de la construction • Formations initiales et continues dans le domaine de l'architecture paysagère • Sensibilisation • Renforcement du conseil et la promotion dans le domaine agricole (p. ex. projet ressource ZiBiF ou Agro4esterie) <p>Communes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuis conseils en matière de jardinage • Incitations pour les particuliers (actions d'échange, distinctions pour jardins écologiques) • Inventaires volontaires 	<p>Cantons</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aides à la libre migration des poissons • Démantèlement/réaffectation des infrastructures de transport qui ne sont plus nécessaires • Remise en eau <p>Communes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aides à la nidification • Aménagement naturel des franges urbaines • Arbres et forêts urbains • Toitures et façades végétalisées • Isolation thermique écologique • Principe de la ville éponge • Haies avec végétation indigène <p>Cantons et communes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tables rondes intersectorielles • Éliminer les obstacles • Végétalisation adaptée des bords de route et des talus ferroviaires et entretien favorisant la biodiversité • Améliorations foncières et améliorations structurelles • Passages à faune sauvage • Sols non imperméabilisés • Arbres habitats • Espaces aquatiques valorisés • Corridors sombres (trame noire) 	<p>Confédération</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduction de l'administration (projet pilote 3V OFEV) <p>Cantons</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plans directeurs • Inscrire les aires de mises en réseau dans le plan directeur¹⁴ • Modèles de règlements de construction • Nouvelles unités de gestion forestière¹⁵ • Zones à fonctions prioritaires pour la biodiversité dans les plans de développement forestier contraignants pour les autorités • Promotion des espèces prioritaires au niveau national • Utilisation des zones d'intérêt public pour la promotion de la nature • Assainissement de la force hydraulique • Revitalisation des cours d'eau et des rives des lacs <p>Communes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les alignements pour l'IE • Concevoir la densification de manière écologique • Identification des surfaces potentielles dans les plans directeurs ou concepts communaux <p>Cantons et communes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesée des intérêts (également au niveau fédéral) • Contrats à long terme • Planification conjointe de l'IE • Renforcement de la collaboration en matière d'améliorations foncières et d'améliorations structurelles • Corridors faunistiques d'importance régionale 	<p>Confédération</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paiements directs • Soutien de la Confédération conformément à la CPS • Compensations financières pour le paysage et la biodiversité dans les projets d'agglomération • Prime pour les surfaces de promotion de la biodiversité prolongées en fonction de leur qualité et de leur emplacement <p>Cantons</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contributions des cantons aux communes ou aux propriétaires • Soutien financier des communes pour les revitalisations <p>Communes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cofinancement des conseils en matière de mise en réseau • Confédération et cantons • Programmes de promotion • Solutions de fonds et de « pools » <p>Cantons et communes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordination à l'interface forêt/terrain ouvert (valorisation des lisières forestières) • Réorientation des subventions dommageables à la biodiversité • Formalisation d'îlots de bois mort et de vieux bois 	<p>Cantons</p> <ul style="list-style-type: none"> • Délimitation de réserves forestières en tenant davantage compte de la mise en réseau et d'une localisation adéquate • Désignation, assainissement et entretien de sites marécageux d'importance nationale (ainsi que d'autres biotopes d'importance nationale et régionale) riches en structures • Zones de tranquillité pour la faune sauvage • Développement des réserves cantonales (LFo) • Compensation écologique • Exigences écologiques pour les baux à ferme cantonaux <p>Communes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exigences écologiques pour les terrains communaux en location • Définir les coefficients d'espaces verts et la compensation écologique dans les règlements des constructions et des zones • Inscriptions d'aires protégées dans les plans d'affectation <p>Confédération, cantons et communes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventaires (p. ex. biotopes, reptiles, sources, zones piscicoles ou corridors écologiques) <p>Cantons et communes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la protection des arbres existants et les plantations de remplacement • Définir un catalogue de critères minimaux pour la compensation écologique par le biais de la jurisprudence ou de règlements • Ordonnances de protection • Corridors faunistiques d'importance suprarégionale

¹³ Certaines mesures peuvent être classées dans plusieurs catégories. Elles n'ont été répertoriées que dans la catégorie la plus fréquente.

¹⁴ Par exemple en lien avec l'OPD dans le canton de Thurgovie.

¹⁵ Par exemple unités fonctionnelles, groupement de plusieurs propriétaires dans le canton de Lucerne.

3.3 Le lien entre les secteurs et les mesures

La classification présentée dans *tableau 2* montre que la mise en œuvre des mesures nécessite une coopération entre les différents niveaux politiques, car certaines mesures s'appliquent à différents niveaux et doivent donc être coordonnées. La *figure 2* montre la situation au niveau des secteurs. Les lignes grises reliant les points colorés (secteurs) et les points gris (mesures) indiquent dans quels secteurs quelles mesures sont utilisées. Il s'agit d'un graphique interactif accessible via [ce lien](#), qui fournit davantage d'informations sur les mesures associées à chaque secteur. Certaines mesures sont utilisées par différents secteurs. Cela peut créer des liens potentiels entre les secteurs si ceux-ci sont conscients de ces synergies et sont prêts à coordonner les mesures entre eux. Les tables rondes et les exemples de bonnes pratiques (c'est-à-dire la description d'approches déjà testées pour un objectif spécifique et pouvant servir de modèle) qui apparaissent dans tous les secteurs sont des exemples de telles mesures intersectorielles. La compensation écologique ou les projets d'accompagnement ou d'appui conseil sont également utilisés dans plusieurs secteurs. Le graphique du réseau montre que les deux secteurs « Politique d'urbanisation » et « Paysage et aménagement du territoire » présentent de nombreuses mesures qui n'apparaissent dans aucun autre secteur. En revanche, les secteurs « Agriculture », « Transports », « Protection des eaux », « Forêts » et « Biodiversité et protection de la nature » présentent davantage de mesures qui sont également utilisées par d'autres secteurs.

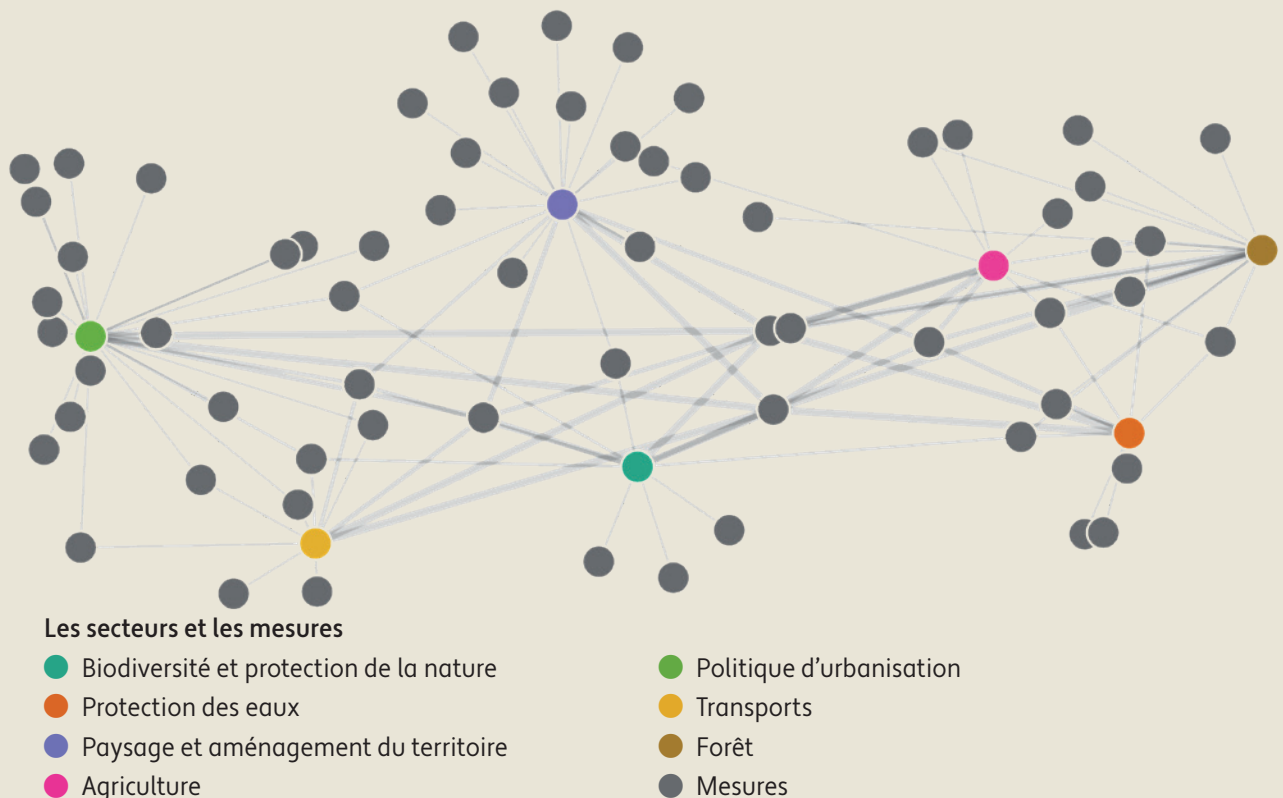


Figure 2 : *graphique interactif* du réseau des liens entre les secteurs et les mesures (source : représentation propre avec Flourish).



4 Ressources des parties prenantes et coopération intersectorielle : deux exemples concrets

Le système politique fédéraliste suisse, les différentes régions linguistiques et les diverses conditions géographiques conduisent à des combinaisons thématiques différentes pour la mise en œuvre de chaque projet d'IE et des mesures qui s'y rapportent. Cela exige une certaine flexibilité dans la mise en œuvre intersectorielle de l'IE. Le contexte influence fortement le résultat d'un projet et dépend fortement de la présence ou de l'absence de ressources [34]. Dix types de ressources [35], dont disposent ou ne disposent pas les protagonistes mais qui sont déterminantes pour la réussite d'un projet, sont brièvement décrites ci-dessous :

Droit : ordre juridique établi et son application

Personnel : possibilités de recrutement, formation et qualifications

Argent : moyens financiers

Information : connaissances servant de base à la prise de décision

Organisation : mise en place du réseau des acteurs

Consensus : basé sur la confiance et le dialogue

Temps : souvent lié aux délais de mise en œuvre

Infrastructure : tous les biens mobiliers et immobiliers (y compris les terrains/surfaces) et mise à disposition de structures de communication

Soutien politique : légitimité et capacité à obtenir une majorité

Contrainte : violence physique (par exemple, les grèves ou les fermetures d'entreprises en font également partie)

La réussite ou l'échec d'un projet, et donc la mise en œuvre des mesures qui y sont associées, dépendent fortement des ressources disponibles et utilisées par les intervenantes et intervenants dans les différents secteurs. Il est possible de compenser ou d'équilibrer dans une certaine mesure les ressources des protagonistes. Par exemple, il peut arriver que les protagonistes d'un secteur renoncent à une opposition si celles et ceux d'un autre secteur apportent des modifications au projet. En d'autres termes, une partie renonce à la ressource « droit » si un « consensus » est trouvé sur les conditions du projet [35].

Les encadrés 2 et 3 décrivent deux projets d'IE différents et les mesures pratiques qui ont été discutées au sein du groupe de travail. Nous avons identifié les ressources disponibles et manquantes des acteurs, et avons examiné les circonstances susceptibles de contribuer à ce que les ressources disponibles des protagonistes continuent d'être utilisées et que les ressources manquantes puissent être fournies.

Encadré 2

Un exemple de projet soutenu par l'EI et encore en cours d'élaboration est un projet de revitalisation d'un cours d'eau d'un kilomètre de long. Il s'agit d'un tronçon du Krebsbach à Ortschaften, dans la commune de Meikirch, dans le canton de Berne [36]. Le cours du ruisseau, fortement rectifié, traverse une zone agricole. Trois variantes, allant d'une revitalisation minimale à une revitalisation maximale, sont actuellement discutées avec les propriétaires fonciers.

Dans cet exemple, les ressources disponibles sont le cadre juridique (**loi**) imposant aux cantons de mettre en œuvre des plans de revitalisation conformément à l'art. 38a LEaux, ainsi que l'espace réservé aux eaux défini à l'art. 41a ss OEaux. En outre, les ressources financières des protagonistes (**argent**) sont généralement disponibles, par exemple grâce à des fonds de renaturation comme dans le canton de Berne [37] ou à des fonds écologiques de fournisseurs d'énergie. Les défis de ce projet sont les surfaces disponibles en dehors de l'espace réservé aux eaux (**infrastructure**) et les ressources en temps (**temps**) – souvent associées à un **personnel** suffisant – pour l'échange avec les propriétaires fonciers et les locataires afin de parvenir à un **consensus**.

Le groupe de travail a discuté de plusieurs facteurs susceptibles de contribuer à la réussite de futurs projets de ce type. Afin de trouver des surfaces pour la mise en œuvre de projets de revitalisation dans les zones agricoles, un nouveau discours est nécessaire pour amorcer un changement de mentalité, loin de la focalisation exclusive sur l'utilisation des sols pour la production alimentaire intensive. D'autres solutions potentielles comprennent la restructuration des surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) et la présentation d'exemples réussis lors de visites qui permettrait de mettre en évidence l'effet des synergies. Les personnes engagées peuvent jouer un rôle précieux d'ambassadrices et d'ambassadeurs pour promouvoir l'acceptation et l'enthousiasme. Afin de mieux exploiter les bases légales, des délais de mise en œuvre contraignants assortis de sanctions efficaces, similaires à celles prévues par l'art. 38a LAT, peuvent être utiles.

Cet exemple montre que différents secteurs disposant de ressources variées doivent collaborer dans le cadre d'un tel projet de revitalisation. Une question très importante qui doit être clarifiée pour chaque projet est son financement (**argent**). La protection des eaux est nécessaire, car il s'agit d'un cours d'eau (**droit**). Comme des terres agricoles bordent le ruisseau rectifié, la revitalisation concerne également le secteur agricole (**infrastructure**). Si les terres se trouvaient dans la forêt ou dans une zone d'habitat et d'infrastructure, les secteurs de la forêt et de l'urbanisme seraient également concernés. Afin de prendre en compte l'aspect écologique de la revitalisation, le secteur de la biodiversité et de la protection de la nature doit également être impliqué. S'il existe des infrastructures

sous forme de routes sur les berges, le secteur des transports est également concerné. L'aménagement du territoire joue également un rôle important, car il définit la mission des cantons en matière de revitalisation des cours d'eau (**droit**). Cela signifie que tous les secteurs présentés dans le *tableau 1* doivent être pris en considération dans le cadre de tels projets. Outre la coopération entre les secteurs, il est tout aussi important d'impliquer de manière appropriée les propriétaires fonciers afin de trouver ensemble une solution (**information et organisation**).



Encadré 3

Le 1er janvier 2025, le concept de biodiversité révisé est entré en vigueur dans la ville de Berne [38]. Le concept de biodiversité décrit sept domaines d'action et les objectifs correspondants pour la préservation de la biodiversité dans la ville de Berne, qui servent de référence à l'administration municipale et à un fonds destiné à la politique foncière et immobilière. Cet exemple montre qu'il peut être utile de présenter un projet indépendamment de la disponibilité de ressources financières (**argent**). Grâce à un échange d'informations intense entre les intervenantes et intervenants de différents secteurs (**information, organisation**), à un **personnel** compétent et à un contexte favorable, le **soutien politique** a été obtenu et un concept avec des objectifs ayant une incidence sur l'utilisation du sol a été approuvé par le conseil municipal, créant ainsi de nouvelles bases juridiques (**droit**). Le concept de biodiversité est en effet contraignant pour l'administration municipale. En outre, parallèlement à l'adoption du concept, la mission a été confiée d'examiner les mesures mentionnées dans le concept en vue de leur mise en œuvre. Cependant, les moyens financiers (**argent**) doivent être demandés séparément pour chaque mesure, ce qui ralentit le processus et ne fait que reporter le défi de la mise à disposition des moyens financiers sans le résoudre. La mise en œuvre des mesures prévues dans le concept nécessitera à nouveau un soutien politique.

Au sein du groupe de travail, nous sommes arrivés à la conclusion que le succès de telles stratégies repose souvent sur une collaboration de longue date, au cours de laquelle des facteurs essentiels tels que la confiance, la crédibilité, les connaissances et la légitimité se construisent. Ces facteurs sont souvent décisifs, peuvent compenser en partie d'autres ressources manquantes chez les protagonistes et sont considérés dans cet exemple comme les principaux facteurs de succès. Cet exemple montre toutefois aussi la difficulté d'atteindre un consensus politique lorsqu'il s'agit de moyens financiers. Dans le cas présent, le compromis choisi a consisté à s'entendre ultérieurement et progressivement sur les ressources financières, ce qui était nécessaire pour franchir avec succès la première grande étape, à savoir l'adoption du nouveau concept de biodiversité.

En outre, cet exemple montre clairement la nécessité d'une coopération entre les différents secteurs. Les sept champs d'action du nouveau concept de biodiversité comprennent des objectifs qui concernent à la fois les zones d'habitat et d'infrastructure, les forêts et l'agriculture. Comme il s'agit de promouvoir la biodiversité, la protection de la nature et la biodiversité doivent également être prises en compte de manière très pertinente. Le secteur de l'aménagement du territoire et la planification des transports sont également sollicités pour une mise en œuvre globale de l'IE. Les zones d'habitat et d'infrastructure ayant une grande influence sur les eaux, il est également utile d'inclure la protection des eaux. Tous les secteurs du tableau 1 sont donc également pertinents dans cet exemple.



La mise en œuvre de projets d'infrastructure écologique en Suisse est fortement influencée par le système fédéraliste, les conditions régionales et les exigences intersectorielles. La réussite des projets dépend essentiellement des ressources disponibles ou manquantes chez les intervenantes et intervenants concernés, telles que le droit, l'argent, le personnel, l'information ou les infrastructures. Ces ressources ne doivent pas être considérées isolément, mais utilisées de manière flexible dans le cadre de l'interaction entre les secteurs concernés (p. ex. agriculture, protection des eaux, aménagement du territoire, biodiversité). Les deux exemples pratiques présentés – un projet de revitalisation des eaux et le concept de biodiversité de la ville de Berne – montrent à quel point la confiance, le dialogue, le soutien politique et l'engagement des parties prenantes sont importants pour la réalisation de tels projets. Il apparaît clairement que la coopération à long terme, la réflexion intersectorielle et une base juridique et organisationnelle claire sont des facteurs décisifs pour la mise en œuvre réussie de l'IE.

5 Références

1. Rutishauser E, Heussler F, Petitpierre B, Künzle I, Lischer C, Rey E, et al. (2023) Wieviel Fläche braucht die Artenvielfalt der Schweiz? Analyse zu bestehender Qualitätsfläche und zum Flächenbedarf basierend auf den Funddaten der nationalen Arten-Datenzentren. Neuchâtel: InfoSpecies.
2. Office fédéral de l'environnement OFEV (2012) Stratégie Biodiversité Suisse.
3. Office fédéral de l'environnement OFEV (2021) Infrastructure écologique. Guide de travail pour la planification cantonale dans le cadre de la convention-programme 2020-2024.
4. Camichel A, Haller S, Richman S, Pärli R, Widmer A, Ammann J, et al. (2025) Mettre en œuvre une infrastructure écologique : le rôle de la coordination intersectorielle. Synthesezentrum Biodiversität, ETH Zürich, Eawag, WSL. doi.org/10.3929/ethz-c-000785369
5. Richman S, Bühler C, Gimmi U, Widmer A, Camichel A, Lieberherr E, et al. (2026) Connexion fonctionnelle des habitats : une base de connaissances consolidée pour la Suisse. Synthesezentrum Biodiversität, ETH Zürich, Eawag, WSL. doi.org/10.3929/ethz-c-000785325
6. Richman S, Bühler C, Gimmi U, Widmer A, Camichel A, Lieberherr E, et al. (2026) Un ensemble de données et une boîte à outils pour améliorer la connectivité des habitats. Synthesezentrum Biodiversität, ETH Zürich, Eawag, WSL. doi.org/10.3929/ethz-c-000785326
7. Elbakidze M, Angelstam P, Dawson L, Shushkova A, Naumov V, Rendenieks Z, et al. (2018) Towards Functional Green Infrastructure in the Baltic Sea Region: Knowledge Production and Learning Across Borders. Ire éd. In: Perera AH, Peterson U, Martinez Pastur G, Iverson LR, éditeurs. Ecosystem Services from Forest Landscapes: Broadscale Considerations. 1^{re} éd. Cham, Schweiz: Springer International Publishing. doi.org/10.1007/978-3-319-74515-2
8. Grêt-Regamey A, Rabe S-E, Keller R, Cracco M, Guntern J, Dupuis J (2021) Operationalisierung funktionierende Ökologische Infrastruktur. doi.org/10.5167/uzh-204025
9. Chenoweth J, Anderson AR, Kumar P, Hunt WF, Chimbwandira SJ, Moore TLC (2018) The interrelationship of green infrastructure and natural capital. Land Use Policy 75: 137-144. doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.03.021
10. Zabel A, Häusler M-M (2023) Policy instruments for green infrastructure. Landscape and Urban Planning. 242: 1-10. doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104929
11. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. Secretariat of the Convention on Biological Diversity; 1 octobre 2024 [cité 17 juillet 2025]. Consulté: cbd.int/gbf
12. Bern Convention: Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. In: Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats [Internet]. 2015 [cité 17 juillet 2025]. Consulté: coe.int/en/web/bern-convention
13. Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (1979) Natur- und Heimatschutz.
14. The Convention on Wetlands. In: Ramsar [Internet]. [cité 17 juillet 2025]. Consulté: ramsar.org
15. Office fédéral de l'environnement OFEV (2024) Favoriser et mettre en réseau les milieux naturels de grande valeur écologique. [cité 8 décembre 2025]. Consulté: bafu.admin.ch/fr/infrastructure-ecol
16. Küffer C, Wiedmer C, Tanner A, Joshi J, Wartenweiler M, Wiedmer-Newman H (2023) Naturschutz für alle: Neue Akteursgruppen für die Biodiversität in der Schweiz. Institut für Landschaft und Freiraum; Franklin

University Switzerland; Ostschweizer Fachhochschule.

17. Office fédéral de la statistique OFS (2018) L'utilisation du sol en Suisse. Résultats de la statistique de la superficie 2018. Consulté: bfs.admin.ch/bfs/fr.assetdetail.19365052.html
18. Office fédéral de l'environnement OFEV (2020) Conception « Paysage suisse ». Paysage et nature dans les domaines politiques de la Confédération.
19. Office fédéral de l'environnement OFEV (2023) Manuel sur les conventions programmes 2025-2028 dans le domaine de l'environnement. Communication de l'OFEV en tant qu'autorité d'exécution.
20. Le Conseil fédéral (2017) Plan d'action. Stratégie Biodiversité Suisse.
21. Office fédéral de l'environnement OFEV (2025) Liste des espèces prioritaires au niveau national. Espèces prioritaires pour la conservation en Suisse.
22. Office fédéral de l'environnement OFEV (2023) Biodiversité et qualité paysagère en zone bâtie. Recommandations de dispositions de référence à l'intention des cantons et des communes.
23. WaldSchweiz (2018) Biodiversität im Wald. Solothurn. Consulté: waldschweiz.ch
24. Lieberherr E, Coleman E, Ohmura T, Wilkes-Allemann J, Zabel A (2023) Optimierung der Waldpolitik 2020. Bundesamt für Umwelt BAFU.
25. Office fédéral de l'environnement OFEV (2021) Politique forestière : objectifs et mesures 2021-2024. Pour une gestion durable des forêts suisses.
26. Imesch N, Stadler B, Bolliger M, Schneider O (2015) Biodiversité en forêt : objectifs et mesures. Aide à l'exécution pour la conservation de la diversité biologique dans la forêt suisse.
27. Office fédéral de l'environnement OFEV (2018) Revitalisation des rives lacustres – Planification stratégique. Un Module de l'aide à l'exécution « Renaturation des eaux ».
28. Office fédéral de l'environnement OFEV (2023) Revitalisation des cours d'eau : Planification stratégique. Un module de l'aide à l'exécution « Renaturation des eaux ».
29. Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT (2018) Umgang mit Risiken aus Naturgefahren. Strategie 2018.
30. Ingold K, Lieberherr E, Schläpfer I, Steinmann K, Zimmermann W (2016) Umweltpolitik der Schweiz: Ein Lehrbuch. 1^{re} éd. Dike Verlag. Consulté: dike.ch/umweltpolitik-der-schweiz-ein-lehrbuch
31. Ingold K (2022) Policy-Instrumente und ihre Klassifikation: Erkenntnisse aus 30 Jahren Evaluation. LeGes 33.
32. Ecoplan, Leimbacher J (2021) Smart Regulation: Potenziale für die Schweizer Umweltpolitik?
33. Forum Biodiversité Suisse (SCNAT) (2022) Ce que la Suisse peut faire pour la biodiversité. Actions possibles dans des secteurs sélectionnés. doi.org/10.5281/zenodo.6604035
34. Pärli R, Byamungu M, Fischer M, Kantengwa S, Kintche K, Konlambigue M, et al. (2024) « The reality in the DRC is just not the reality in Rwanda » – How context factors affect transdisciplinary research projects. Research Policy 53: 105035. doi.org/10.1016/j.respol.2024.105035
35. Knoepfel P, Larrue C, Varone F (2005) Chapitre 5 : Les ressources d'action publique. Analyse et pilotage des politiques publiques.

- 36.** Konzept Krebsbach Meikirch. In: Naturaqua [Internet]. naturaqua PBK; 2 septembre 2024 [cité 13 juin 2025]. Consulté: naturaqua.ch/projekte/gewaesserentwicklungskonzept-krebsbach-meikirch/
- 37.** Renaturierungsfonds – ein Fonds für naturnahe Gewässer. In: Kanton Bern [Internet]. [cité 23 mai 2025]. Consulté: weu.be.ch/de/start/themen/jagd-fischerei/fischerei/renaturierungsfonds.html
- 38.** Biodiversitätskonzept der Stadt Bern 2025–2035. Gemeinderat Stadt Bern; 2024.



Aperçu d'aspects politiques pertinents
pour une mise en œuvre intersectorielle
de l'infrastructure écologique
Centre de synthèse sur la biodiversité (2025)

Adresse

Institut fédéral de recherches WSL
Zürcherstrasse 111
CH-8903 Birmensdorf
044 739 28 97
info@wsl.ch
www.synthesebiodiv.ch

ETH zürich



eawag
aquatic research ooo