



Plan d'action

Stratégie Biodiversité Suisse

N° de dossier : Q425-0703

Approuvé le 6 septembre 2017 par le Conseil fédéral.

La biodiversité est constituée par

la **diversité des espèces** d'animaux, de plantes, de champignons et de micro-organismes,
la **diversité génétique** au sein des espèces,
la **diversité des écosystèmes** et
les **interactions** dans et entre ces niveaux.

Publié par l'Office fédéral de l'environnement OFEV
Berne, 2017

Impressum

Éditeur

Office fédéral de l'environnement (OFEV)

L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Organisation de projet à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Direction : Franziska Schwarz, vice-directrice

Mandant : Hans Romang, chef de la division Espèces, écosystèmes, paysages

Direction du projet : Franziska Humair, division Espèces, écosystèmes, paysages

Référence bibliographique

Plan d'action du Conseil fédéral 2017 : Plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse. Office fédéral de l'environnement OFEV (éd.). Berne. 53 p.

Traduction

Service linguistique de l'OFEV

Téléchargement au format PDF

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite/info-specialistes/mesures-de-conservation-de-la-biodiversite/strategie-et-plan-daction-pour-la-biodiversite.html>

Cette publication est également disponible en allemand et italien.

La version originale est en allemand. Elle fait foi en cas de doute concernant la terminologie.

© OFEV 2017

Sommaire

1	Introduction	5
1.1	Maintenir et développer la biodiversité : un consensus au sein de la société	5
1.2	La biodiversité : une nécessité pour la société et l'économie	5
1.3	Biodiversité en fort déclin : une menace pour la prospérité de la Suisse	6
2	Nécessité d'agir	7
2.1	État de la biodiversité en Suisse	7
2.2	Engagements internationaux	7
3	Plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse	9
3.1	De la stratégie au plan d'action	9
3.2	Le plan d'action : 26 mesures dans trois domaines d'action	10
3.2.1	Domaines d'action	10
3.2.2	Mesures du Plan d'action Biodiversité	11
3.2.3	Projets pilotes	13
3.3	Phases de mise en œuvre, financement et rapports	14
3.4	Travaux législatifs requis	16
4	Mesures prévues pour la première phase de mise en œuvre (2017 – 2023)	17
4.1	Mesures urgentes	17
4.2	Mesures exploitant des synergies	20
4.3	Mesures incluant des projets pilotes	24
5	Mesures à étudier pour la deuxième phase de mise en œuvre (2024 – 2027)	27
6	Bibliographie	48

1 Introduction

Pourquoi la biodiversité est-elle importante ?

La biodiversité est une ressource vitale pour nous et pour toutes les générations futures.

1.1 Maintenir et développer la biodiversité : un consensus au sein de la société

La Constitution fédérale impose à la Confédération et aux cantons l'obligation de veiller à la conservation durable des ressources naturelles et, partant, de protéger l'être humain et son environnement naturel contre les atteintes nuisibles ou incommodantes (art. 2 et 74 de la Constitution fédérale, Cst.). S'il est nécessaire d'assurer une protection étendue à notre environnement, c'est parce que la biodiversité est une ressource vitale, primordiale à la fois pour notre existence et pour notre économie. De plus, en appliquant le principe de précaution au maintien de la biodiversité, on s'assure que les générations futures puissent elles aussi satisfaire leurs besoins. Cette utilisation durable de la biodiversité est ancrée dans la Convention sur la diversité biologique, laquelle s'applique aussi en Suisse¹.

Le maintien et le développement de la biodiversité irriguent différentes lois fédérales, notamment la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage, la loi sur la protection de l'environnement, la loi sur la chasse, la loi fédérale sur la protection des eaux, la loi fédérale sur la pêche ou encore la loi sur le génie génétique. L'utilisation durable de la biodiversité est régie entre autres dans la loi sur l'aménagement du territoire, la loi sur l'agriculture, la loi sur les forêts et la loi sur le Parc national.

1.2 La biodiversité : une nécessité pour la société et l'économie

La biodiversité est indispensable pour le bien-être des êtres humains^{2 3 4}. En plus de sa grande importance pour l'économie (cf. ch. 1.2.1), elle possède une valeur intrinsèque ainsi qu'une valeur esthétique et émotionnelle (cf. tab. 1D). Les sciences économiques utilisent d'ailleurs la notion de capital naturel, qui désigne la valeur économique d'un espace paysager sur la base principalement de sa diversité biologique, en complément des notions de connaissances, de capital humain (main d'œuvre) et de capital matériel (p. ex. machines, installations de production).

Les communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes qui constituent une entité fonctionnelle et interagissent entre elles et avec leur environnement non vivant (écosystèmes) fournissent des services indispensables qui ont une grande valeur économique, sociale et écologique (cf. tab. 1)^{5 6}. On peut citer par exemple la mise à disposition d'eau potable et d'aliments pour les êtres humains et les animaux, la capacité d'adaptation au changement climatique, la protection contre les catastrophes naturelles, la lutte naturelle contre les organismes nuisibles, la production de principes actifs utilisés en pharmacie ou encore l'importance des espaces naturels pour la détente physique et mentale et donc pour la santé de la population. Ces services écosystémiques permettent à l'être humain d'exister et d'avoir des activités économiques. De ce fait, le déclin de la biodiversité ne se traduit pas seulement par des pertes irréversibles dans la faune et la flore ; il comporte aussi des risques pour le bien-être des êtres humains et le fonctionnement de l'économie^{7 8}.

Tableau 1

Services écosystémiques participant au bien-être de la population et au développement économique⁹

A Services de soutien	B Services d'approvisionnement
<ul style="list-style-type: none"> • Formation des sols¹⁰ • Entretien du cycle des matières nutritives¹¹ • Entretien du cycle de l'eau au niveau mondial¹² • Production d'oxygène¹³ 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentation humaine et animale¹⁴ • Eau potable^{15 16} • Médicaments¹⁷ • Innovations techniques¹⁸ • Ressources génétiques¹⁹
C Services de régulation	D Services culturels
<ul style="list-style-type: none"> • Régulation du climat et stockage de CO₂²⁰ • Protection contre l'érosion²¹ • Protection contre les crues²² • Fertilité des sols²³ • Pollinisation des cultures^{24 25 26} • Régulation biologique des organismes nuisibles^{27 28} • Régulation des agents pathogènes²⁹ • Protection contre le bruit, purification de l'air et régulation du climat en ville^{30 31 32} 	<ul style="list-style-type: none"> • Récréation^{33 34} • Tourisme^{35 36} • Bien-être général³⁷ • Avantage compétitif^{38 39 40} • Plaisir esthétique⁴¹ • Lien identitaire avec l'espace de vie (sentiment d'appartenance)⁴²

1.3 Biodiversité en fort déclin : une menace pour la prospérité de la Suisse

Le déclin de la biodiversité et la dégradation des services écosystémiques accroissent la gravité des grands défis du XXI^e siècle (p. ex. production alimentaire, offre d'espaces récréatifs, mise à disposition d'eau potable). À l'échelle mondiale, la perte de la biodiversité est l'une des neuf limites planétairesⁱ indispensables au bon fonctionnement de notre planète et l'une des quatre limites déjà dépasséesⁱⁱ (avec le changement climatique et le cycle de l'azote)⁴³.

Conséquences du déclin de la biodiversité

Jusqu'ici, nous avons considéré comme **normal** que les écosystèmes nous fournissent des produits et des services, que nous avons généralement utilisés sans payer. Mais le **déclin continu de la biodiversité** et la dégradation des écosystèmes qui l'accompagne auront un **coût élevé pour la société** à moyen et long terme, car avec la biodiversité, ce sont aussi les **services écosystémiques qui disparaissent irrémédiablement**.

Si nous ne parvenons pas à contrer le déclin de la biodiversité dans notre pays, nous risquons de voir disparaître des éléments de la nature et des services écosystémiques, ce qui réduira notre qualité de vie. La technique ne peut remplacer qu'une toute petite partie de la biodiversité et des services que, grâce à cette dernière, les écosystèmes fournissent à l'économie et à la société. L'appauvrissement de la biodiversité concerne donc à la fois les générations actuelles et les générations futures. Celles-ci ne pourront faire face aux défis mondiaux que si elles peuvent puiser dans une biodiversité riche et capable de réagir aux changements.

ⁱ Les limites planétaires mettent en évidence la charge que l'environnement peut supporter afin que les êtres humains évoluent dans des conditions qui leur sont favorables. Ces limites planétaires sont notamment le changement climatique, le déclin de la biodiversité ou encore des cycles biochimiques (azote et phosphore).

ⁱⁱ Le dépassement des limites planétaires établies fait naître le danger que des changements environnementaux irréversibles et soudains rendent la planète moins habitable pour les êtres humains.

2 Nécessité d'agir

Il est urgent de prendre des mesures de grande envergure en faveur de la biodiversité. La pression déjà forte qu'elle subit va s'accroître avec l'extension des zones bâties et le morcellement des milieux naturels, l'intensification de l'exploitation agricole dans les zones propices des régions de montagne, l'abandon de l'agriculture sur les terres difficiles à exploiter, les conséquences du changement climatique, le développement des activités de loisir dans des régions jusque-là épargnées et la propagation d'espèces exotiques envahissantes^{44 45 46}.

Il est urgent d'agir

La **survie** de nombreuses espèces n'est **pas assurée** à long terme.
La **proportion de surfaces intactes proches du naturel**
est tombée à un niveau préoccupant
sur le Plateau suisse et en plaine dans les régions de montagne.
Sans **efforts supplémentaires considérables**,
les **pertes** continueront de **s'accroître sur tout le territoire**⁴⁷.

2.1 État de la biodiversité en Suisse

La biodiversité en Suisse n'est pas dans un état satisfaisant^{48 49}. Au cours des décennies écoulées, différents instruments ont été développés pour recueillir des connaissances sur l'état de la biodiversité et agir en faveur de son maintienⁱⁱⁱ. Cela a permis de freiner légèrement son déclin dans notre pays durant les vingt dernières années, mais pas de l'arrêter, loin de là. La pression déjà forte qui s'exerce sur la biodiversité en Suisse va s'accroître avec l'extension des zones urbaines et des infrastructures de transport, l'essor des activités de tourisme et de loisir dans des régions jusque-là épargnées, le développement des énergies renouvelables, l'intensification de l'exploitation agricole dans les régions de montagne, le morcellement des milieux naturels, les répercussions directes et indirectes du changement climatique et la propagation d'espèces exotiques envahissantes^{50 51}.

De plus, les phénomènes qui conduisent à l'appauvrissement de la biodiversité se produisent de plus en plus souvent de manière concomitante, ce qui démultiplie leurs effets négatifs sur la biodiversité. Il arrive également que des services écosystémiques (cf. tab. 1) disparaissent brutalement⁵². La situation est d'autant plus grave que nous ne savons pas encore pour de nombreuses espèces quelles sont leurs fonctions dans les écosystèmes, quels bénéfices les êtres humains et l'économie peuvent en tirer ou quel rôle elles joueront à l'avenir (p. ex. au fur et à mesure de l'évolution des conditions climatiques)⁵³. Or, on a pu établir que les espèces rares, à l'instar des espèces courantes, étaient très importantes pour la production des services écosystémiques⁵⁴. Il est donc extrêmement urgent d'inverser le mouvement de déclin de la biodiversité.

2.2 Engagements internationaux

En décembre 2016, la 13^e Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB) réunie à Cancún au Mexique a exhorté la communauté internationale à agir rapidement : tous les secteurs de la politique et de l'économie doivent faire du maintien et du développement de la biodiversité et des services écosystémiques une priorité afin d'assurer durablement la prospérité des populations.

ⁱⁱⁱ Par exemple inventaires de biotopes, listes rouges, monitoring de la biodiversité, compensation écologique dans l'agriculture, assainissement des centrales hydroélectriques.

Les semonces se répètent à intervalles réguliers. Il était déjà apparu lors de la 10^e Conférence des Parties à la CDB, en octobre 2010 à Nagoya (Japon), que la biodiversité continuait de s'appauvrir à grande vitesse⁵⁵. Aucun des États Parties, y compris la Suisse, n'avait atteint l'objectif convenu en 2002 de ralentir significativement ce déclin. En réaction, la Conférence des Parties a adopté le Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020⁵⁶ : ses 5 buts stratégiques concrétisés par 20 objectifs au total (Objectifs d'Aichi pour la biodiversité) fournissent un cadre de référence pour les objectifs nationaux et régionaux. Il a pour but de favoriser une mise en œuvre cohérente et efficace des principaux objectifs de la Convention sur la diversité biologique. Il demande notamment aux États Parties d'adopter des stratégies nationales et des plans d'action en faveur de la biodiversité et de les mettre en œuvre d'ici 2020. En Suisse, les Objectifs d'Aichi pour la biodiversité ont été pris en compte dans la Stratégie Biodiversité Suisse du Conseil fédéral⁵⁷.

Le 25 septembre 2015, les 193 États membres de l'Organisation des Nations Unies (ONU) ont adopté l'Agenda 2030 de développement durable. C'est dans ce cadre de référence mondial que s'inscrivent, depuis 2016, les efforts entrepris au niveau national et international pour relever conjointement les grands défis de la planète⁵⁸. La conservation de la biodiversité en fait partie. La Stratégie pour le développement durable 2016-2019 du Conseil fédéral⁵⁹ est axée sur l'Agenda 2030. Les 17 objectifs de développement durable (ODD) et leurs 169 cibles (sous-objectifs) en forment la clé de voûte. L'objectif 15 demande que les écosystèmes terrestres soient préservés et restaurés, que leur exploitation durable soit encouragée et qu'un terme soit mis à l'appauvrissement de la biodiversité. La mise en œuvre des Objectifs d'Aichi pour la biodiversité est considérée comme une contribution importante à l'Agenda 2030.

^{iv} <https://www.eda.admin.ch/agenda2030/fr/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung.html>

3 Plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse

3.1 De la stratégie au plan d'action

Au vu du déclin de la biodiversité et des évolutions internationales dans ce domaine, le Parlement suisse a décidé, le 18 septembre 2008, d'inscrire l'élaboration d'une stratégie en faveur du maintien et du développement de la diversité biologique au programme de la législature 2007–2011. Le 1^{er} juillet 2009, le Conseil fédéral a donc chargé le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) d'élaborer une Stratégie Biodiversité Suisse. Le document, adopté par le Conseil fédéral le 25 avril 2012, formule dix objectifs stratégiques visant à maintenir et à développer durablement la biodiversité. Ils décrivent les orientations que tous les acteurs devront suivre afin que leurs efforts réunis aient un impact suffisant pour obtenir des résultats patents.

Le but principal de la Stratégie Biodiversité Suisse (SBS) est le suivant : « *La biodiversité est riche et en mesure de réagir aux changements. La biodiversité et ses écosystèmes sont conservés à long terme.* » Les dix objectifs stratégiques sont axés sur les Objectifs d'Aichi pour la biodiversité et coordonnés entre eux ; la mise en œuvre des uns influence et renforce la mise en œuvre des autres.

Par sa décision du 25 avril 2012, le Conseil fédéral a chargé le DETEC d'élaborer un plan d'action qui concrétise les objectifs de la SBS et propose un ensemble de mesures pour les atteindre. L'élaboration du Plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse (Plan d'action Biodiversité) est inscrite au programme des législatures de 2011 à 2015⁶⁰ et de 2015 à 2019⁶¹.

Le Conseil fédéral tenait à ce que les mesures soient élaborées dans le cadre d'un processus participatif afin d'obtenir une large adhésion de la part des partenaires et des acteurs concernés par la mise en œuvre. Un dialogue intensif permettrait également de souligner les possibles intérêts contradictoires. Un premier train de mesures a été élaboré sous l'égide de l'OFEV avec la participation de 650 spécialistes issus de 250 associations et organisations⁶². Ces propositions ont été examinées, évaluées, concrétisées et structurées par l'OFEV et d'autres offices fédéraux. Une première version du Plan d'action Biodiversité comportant 110 mesures a ainsi été établie à la fin de 2013. Les travaux de concrétisation visaient avant tout à savoir si, et le cas échéant dans quelle mesure, le plan d'action permettrait d'atteindre les dix objectifs de la SBS.

Le 18 février 2015, le Conseil fédéral a décidé de présenter aux cantons pour consultation préalable les mesures dont la mise en œuvre les concerne directement, que ce soit sur le plan financier ou sur le plan des ressources humaines. La plupart des cantons se sont déclarés favorables à l'orientation générale des mesures comme à l'horizon proposé pour leur réalisation. Compte tenu de ces retours, les mesures décrites dans le Plan d'action Biodiversité ont été réexaminées pour mettre en évidence les synergies et les doublons, puis elles ont été remaniées. Les résultats de la consultation préalable ont donné lieu à un rapport⁶³.

À la suite de la consultation préalable, l'OFEV a remanié et consolidé le catalogue de mesures en plusieurs étapes pour tenir compte des réactions des cantons et des activités déjà en cours ou achevées (p. ex. il a biffé des mesures déjà réalisées, comme l'élaboration d'une stratégie sur les espèces exotiques envahissantes⁶⁴). Les mesures ont ensuite été priorisées, structurées et dotées d'un calendrier de réalisation en fonction de leur impact, de leur urgence et des possibilités de financement.

Pour que les déficits les plus criants de la biodiversité en Suisse puissent être traités rapidement, le Conseil fédéral a décidé, le 18 mai 2016, d'investir 55 millions de francs supplémentaires dans les domaines de la protection de la nature et de la biodiversité en forêt et de débloquer en complément 80 millions de francs provenant du budget de l'OFEV (mesures urgentes)⁶⁵. La Confédération dispose ainsi de 135 millions de francs au total sur la période allant de 2017 à 2020 pour fi-

nancer des mesures urgentes d'assainissement et de revalorisation écologique dans les biotopes d'importance nationale, des mesures de conservation dans le domaine de la biodiversité en forêt et des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Les cantons participent à la même hauteur au financement de ces mesures urgentes, dont la mise en œuvre repose sur le cadre juridique fixé dans la loi sur la protection de la nature et du paysage ainsi que dans la loi sur les forêts. Les fonds sont alloués en fonction des objectifs et des mesures définies dans le manuel sur les conventions-programmes 2016-2019 conclues dans le domaine de l'environnement⁶⁶.

3.2 Le plan d'action : 26 mesures dans trois domaines d'action

3.2.1 Domaines d'action

Développement direct à long terme de la biodiversité. La mise en place, le développement et l'entretien d'une infrastructure écologique dans l'ensemble du pays sont au cœur de la Stratégie Biodiversité Suisse. L'infrastructure écologique met en réseau des surfaces de grande valeur écologique, constituant ainsi l'ossature spatiale et fonctionnelle qui permet de conserver durablement une biodiversité riche et capable de s'adapter aux changements. Il faut donc améliorer la qualité biologique des aires protégées existantes et assurer la connectivité spatiale et fonctionnelle entre les milieux naturels dignes de protection. La mise en réseau fonctionnelle de milieux naturels est assurée lorsque des corridors et des surfaces-relais permettent les échanges et les mouvements des individus, des gènes et des processus écologiques (p. ex. déplacements de populations animales) entre ces milieux naturels. Là où cela est nécessaire, on complètera les aires protégées existantes et on délimitera des aires où des mesures peuvent être prises pour favoriser spécifiquement certaines espèces. Ces travaux profiteront en particulier aux espèces menacées pour la préservation desquelles la Suisse porte une responsabilité particulière au niveau international (espèces prioritaires au niveau national).

Utilisation durable, valeur économique, engagement international. Il existe de multiples interfaces entre la politique de la Confédération en matière de biodiversité et d'autres domaines politiques ou stratégies qui contribuent, aujourd'hui déjà, à la conservation de la biodiversité. On peut citer en particulier la Conception « paysage suisse »⁶⁷, la stratégie immobilière du Département fédéral de la défense, de la protection de la population et du sport (DDPS)⁶⁸, la stratégie de croissance pour la place touristique suisse⁶⁹, la politique agricole⁷⁰, le plan d'action visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des produits phytosanitaires⁷¹, le Projet de territoire Suisse⁷², la Politique forestière 2020⁷³, le plan d'action en vue de l'adaptation aux changements climatiques en Suisse⁷⁴, la politique des agglomérations⁷⁵, le plan sectoriel des transports⁷⁶, le plan d'action accompagnant la Stratégie pour le développement durable⁷⁷, la politique étrangère⁷⁸, la politique de protection de l'air⁷⁹ ou encore la politique en matière de produits chimiques⁸⁰. Il convient donc, dans le cadre des mesures proposées, de travailler sur ces interfaces, de décrire les synergies potentielles favorables à la biodiversité et d'exploiter les synergies qui peuvent l'être.

Il est important de rappeler que protection et utilisation de la biodiversité ne sont pas a priori incompatibles. Ainsi, certains espaces où la biodiversité est sous pression (p. ex. terres agricoles, milieux bâtis) n'en présentent pas moins un important potentiel de promotion de la biodiversité (p. ex. surfaces proches du naturel ayant une fonction de mise en réseau et d'habitat et faisant partie de l'infrastructure écologique), avec un impact positif direct sur la population (p. ex. conservation et accroissement de la qualité des sols, régulation de la qualité de l'air et microclimat, réduction du bruit, contraste entre la nature et le milieu bâti qui l'entoure^v).

Développement et diffusion des connaissances. Le mauvais état de l'environnement et la nécessité urgente d'agir en faveur de la biodiversité sont insuffisamment présents dans les réflexions

^v À l'heure actuelle, près des trois quarts de la population suisse habitent dans les villes et les agglomérations.

et les actions de l'économie et de la société suisses. La population, en particulier, a des connaissances lacunaires sur la diversité des espèces et de leurs habitats⁸¹. Il est donc important de sensibiliser le public en priorité à la problématique de la perte de la biodiversité et des bénéfices qu'apporte sa conservation. Il faut également que les formations de base et les formations continues fassent une place plus grande aux connaissances sur les processus naturels et les espèces ainsi qu'à la compréhension des phénomènes d'interdépendance écologique et que les questions pratiques autour de la biodiversité soient au cœur de projets et d'axes de recherche. La Confédération soutient de deux façons les efforts faits pour promouvoir la biodiversité : d'une part, elle agit et montre l'exemple dans ses domaines de compétence ; d'autre part, elle met des instruments, des connaissances et des ressources financières à la disposition des autorités d'exécution et de tiers.

3.2.2 Mesures du Plan d'action Biodiversité

Le présent Plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse (Plan d'action Biodiversité) formule 26 mesures (cf. tab. 2 et 3), qui se rapportent aux objectifs de la SBS (annexe B) et requièrent l'engagement de tous les secteurs en faveur de la biodiversité (annexe C). Dans sa décision y afférente, le Conseil fédéral demande que l'OFEV se concerte avec les offices fédéraux concernés et les partenaires de la mise en œuvre pour élaborer des mesures détaillées, complétées en particulier par des indicateurs permettant de contrôler les résultats. Les travaux doivent tenir compte des retours d'information obtenus lors de différentes rencontres avec les cantons et les offices fédéraux concernés ainsi que des descriptifs des mesures élaborés dans ce contexte. La Confédération documente et publie les descriptifs détaillés des mesures.

Mesures urgentes (cf. ch. 4.1). Le 18 mai 2016, le Conseil fédéral a décidé de soutenir les cantons dans la mise en œuvre de mesures visant à atténuer d'urgence les déficits d'exécution en matière de protection de la nature et de biodiversité en forêt pour la période de 2017 à 2020. Ces mesures urgentes se rapportent aux tâches fixées dans les conventions-programmes dans le domaine de l'environnement conclues pour quatre ans entre la Confédération et les cantons⁸². Comme elles visent à compléter les efforts déjà entrepris par les cantons dans le domaine de l'environnement, elles seront définies lors des négociations complémentaires sur les conventions couvrant la période de 2016 à 2020 et seront poursuivies durant la période de 2021 à 2023. Les mesures énumérées sous le chiffre 4.1 portent sur les principaux domaines thématiques dans lesquels des mesures urgentes doivent être mises en œuvre au moyen de projets et d'autres initiatives. Vu leur mauvais état, ce sont en priorité les biotopes d'importance nationale, mais aussi ceux d'importance cantonale et régionale, qu'il convient d'assainir, de revaloriser ou d'entretenir. Si la situation s'est un peu améliorée dans les forêts suisses, grâce surtout à la mise en œuvre de la Politique forestière 2020, les aires où la biodiversité passe avant les intérêts de l'être humain ne sont toutefois pas suffisantes pour assurer sa conservation durable en forêt. Il n'y a notamment pas assez de vieux bois et de bois mort et donc pas assez d'habitats pour les espèces lignicoles. Or, près d'un quart des espèces vivant dans les forêts suisses (soit env. 6000) en ont besoin de pour survivre. Il est urgent également de prendre des mesures en faveur des espèces prioritaires au niveau national, tributaires de structures et de milieux naturels variés hors de leurs biotopes.

Mesures exploitant des synergies (cf. ch. 4.2). Ces mesures ont pour but d'améliorer les bases, de définir les conditions-cadres de la planification et d'exploiter des synergies afin d'optimiser les possibilités de développement de la biodiversité dans des secteurs et domaines politiques déterminés (p. ex. protection de la nature, agriculture, aménagement du territoire) ou dans les activités impliquant plusieurs secteurs et domaines politiques (p. ex. finance, construction, coopération internationale). Il s'agit par exemple d'utiliser plus efficacement les instruments existants de conservation des milieux naturels, de mettre à disposition des exemples de bonnes pratiques (p. ex. règlement type en matière de construction) ou encore d'intégrer des facteurs ayant un impact sur la biodiversité dans les processus de décision (p. ex. éviter les incitations contre-productives dans

l'octroi de subventions en Suisse ou dans le financement international en faveur de la biodiversité). Il faut en outre inscrire dans les instruments de planification la garantie à long terme de l'espace nécessaire au maintien de la biodiversité en quantité et en qualité suffisantes ainsi que dans toutes les régions du pays.

Mesures incluant des projets pilotes (cf. ch. 4.3). Les projets pilotes permettent de réaliser une première série d'actions concrètes et efficaces en vue de la mise en œuvre de mesures complexes nécessitant un investissement important. Cela concerne en particulier la création et le développement de l'infrastructure écologique (p. ex. en encourageant une planification régionale de la mise en réseau), la conservation des espèces (espèces prioritaires au niveau national) et la sensibilisation des parties prenantes et de la population à l'importance de la biodiversité pour le bien-être de la société. Les projets pilotes montrent comment les ressources à disposition peuvent être utilisées de manière efficace et efficiente sur le plan pratique.

Tableau 2

Mesures du Plan d'action Biodiversité à réaliser durant une première phase de mise en œuvre (2017 – 2023)

	Chapitres
Mesures urgentes	4.1
Entretien et assainir les aires protégées existantes	4.1.1
Créer et entretenir des réserves forestières	4.1.2
Assurer la présence de vieux bois et de bois mort en quantité et en qualité suffisantes	4.1.3
Assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national	4.1.4 / 4.3.4
Mesures exploitant des synergies	4.2
Concevoir l'infrastructure écologique sur l'ensemble du territoire	4.2.1
Élaborer une Stratégie Sol Suisse	4.2.2
Adapter la production agricole aux conditions naturelles locales	4.2.3
Évaluer l'impact des subventions fédérales	4.2.4
Prendre en compte les services écosystémiques dans les décisions ayant un impact sur le territoire	4.2.5
Intégrer des critères de biodiversité dans les normes de durabilité existantes	4.2.6
Dispositions en faveur de la biodiversité dans les règlements type en matière de construction.	4.2.7
Œuvrer pour la biodiversité dans le cadre de la coopération internationale et honorer les engagements en matière de financement de la biodiversité	4.2.8
Mettre à profit les connaissances acquises au niveau international dans la politique nationale en faveur de la biodiversité	4.2.9
Mesures incluant des projets pilotes	4.3
Planifier régionalement la mise en réseau des milieux naturels de grande valeur écologique	4.3.1
Optimiser la conservation intersectorielle des milieux naturels	4.3.2
Déclasser des terrains pour favoriser la biodiversité	4.3.3
Assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national	4.3.4
Sensibiliser au thème de la biodiversité	4.3.5
Protéger et développer la biodiversité de manière exemplaire sur les terrains que les pouvoirs publics utilisent activement	4.3.6

Tableau 3
Mesures à étudier dans une deuxième phase de mise en œuvre (2024 – 2027)

Mesures	Chapitres
	5
Assurer la conservation des surfaces particulièrement importantes pour la biodiversité et développer sa force obligatoire	5.1
Élaborer et développer des instruments et des programmes sectoriels pour éviter l'appauvrissement génétique	5.2
Mettre en place et développer des collections ex-situ pour assurer la conservation des ressources génétiques prioritaires et des espèces menacées	5.3
Renforcer le thème de la biodiversité dans les institutions suisses de recherche	5.4
Renforcer le thème de la biodiversité dans l'enseignement général et la formation professionnelle	5.5
Renforcer le thème de la biodiversité dans la formation continue et le conseil en fonction des spécificités des secteurs d'activité	5.6
Renforcer les mesures de lutte contre le commerce illégal d'animaux et de plantes	5.7
Optimiser et moderniser la gestion des données	5.8

3.2.3 Projets pilotes

Les projets pilotes^{vi} (annexe A) sont réalisés sous la conduite du DETEC (OFEV), en collaboration avec les offices fédéraux concernés. Il est prévu que l'OFEV collabore avec l'Office fédéral des routes (OFROU) et l'Office fédéral des transports (OFT) dans le domaine des routes et de l'infrastructure ferroviaire et avec le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et du sport (DDPS) en ce qui concerne l'affectation de surfaces appartenant à la Confédération au développement de la biodiversité.

Projets pilotes conduits par l'OFEV. Les projets pilotes (annexe A) contribuent à accélérer la mise en place et le développement de l'infrastructure écologique, par exemple en revalorisant les espaces réservés aux cours d'eau ou en favorisant le développement de la biodiversité dans les agglomérations. La conservation des espèces prioritaires au niveau national vise, d'une part, à ce que les milieux naturels où se trouvent ces espèces répondent à leurs exigences spécifiques et, d'autre part, favorise leur survie durable d'une autre manière. On demande aux projets pilotes de montrer quelle plus-value économique apporte le développement de la biodiversité (p. ex. amélioration de l'état de la qualité du site, valorisation pour l'économie et la société des espaces réservés aux cours d'eau), mais aussi de contribuer à sensibiliser les décideurs dans les milieux économiques, les cercles politiques et la société ainsi que la population dans son ensemble (p. ex. découverte de la nature en milieu urbain).

Projets pilotes dans le domaine des routes. Les infrastructures de transport (rail, route) sont une source de perturbations élevées pour la biodiversité⁸³. L'OFROU prend déjà en compte dans ses projets de construction des charges en faveur de la biodiversité formulées par l'OFEV et d'autres prescriptions environnementales. Par exemple, le choix d'ouvrages de franchissement appropriés diminue l'effet de morcellement des voies de communication. Les projets pilotes conjoints de l'OFEV et de l'OFROU ont pour but de stimuler et de compléter les efforts en cours pour assainir les corridors à faune. Ils permettront également de mieux exploiter le potentiel en tant que

^{vi} La description définitive des projets pilotes sera élaborée dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'action Biodiversité.

milieux naturels des espaces verts situés le long des infrastructures de transport (conformément à la méthodologie appliquée par l'OFROU pour entretenir les espaces verts des routes nationales)^{vii}.

Dans le cadre d'un projet pilote conjoint, l'OFROU étudiera la possibilité de compresser le calendrier du sous-programme d'assainissement des corridors à faune. À cet effet, l'OFEV collaborera avec les cantons pour remanier et compléter d'ici la fin 2019 les éléments de fond utiles à l'appréciation de la nécessité d'assainir les corridors à faune d'importance suprarégionale. De plus, des mesures visant les chauves-souris serviront de modèle pour le travail de protection et de conservation des espèces prioritaires au niveau national.

Projets pilotes dans le domaine de l'infrastructure ferroviaire. Comme les autres infrastructures de transport, l'infrastructure ferroviaire est une source de fortes perturbations pour la biodiversité. Si certaines mesures en faveur de la biodiversité sont déjà mises en œuvre dans les projets de construction, l'OFT considère qu'il y a une marge de progression à exploiter dans le travail concret d'entretien (p. ex. des talus). C'est pourquoi l'OFEV apportera désormais un soutien accru à l'OFT pour conserver la biodiversité dans le domaine ferroviaire. Le travail portera en particulier sur la protection, le maintien et le développement à long terme de la biodiversité par les exploitants ferroviaires. À compter de 2021, l'OFT inclura la biodiversité dans les conventions de prestations : il définira avec les exploitants ferroviaires des objectifs de prestation, dont il contrôlera la réalisation. La mise en œuvre des mesures incombe aux exploitants, qui sont tenus de les appliquer de manière raisonnée et dans le cadre des travaux d'entretien prévus afin de garantir une utilisation économe des moyens alloués. D'autres projets pilotes seront conçus avec les exploitants d'infrastructures ferroviaires. L'OFEV met l'accent sur un entretien des talus adapté au site, des ouvrages de franchissement des voies de chemin de fer (passages aériens et souterrains) ainsi qu'un aménagement et un entretien propices à la biodiversité sur les sites des gares. Ces mesures doivent en particulier contribuer à renforcer l'infrastructure écologique, mais aussi être utiles à la conservation des espèces prioritaires au niveau national.

Projet pilote dans le domaine de l'affectation de surfaces de la Confédération au développement de la biodiversité. De nombreux sites appartenant au DDPS abritent des milieux naturels, des biotopes et des habitats particuliers (hotspots) qui revêtent une grande importance pour le maintien de la biodiversité en Suisse, et plus spécialement pour la mise en place et le développement de l'infrastructure écologique. L'évolution de l'armée la conduira à cesser d'utiliser un certain nombre de terrains et d'immeubles au cours des prochaines années, autant de sites qui pourront être affectés à un usage civil (parc immobilier à disposition selon le concept de stationnement de l'armée). C'est pourquoi l'OFEV et le DDPS mènent conjointement un projet pilote pour dresser un inventaire complet des terrains et des immeubles importants pour la biodiversité qui figurent dans le parc immobilier de l'armée. Ils déterminent quels sites resteront dans un premier temps la propriété de la Confédération, qui pourra les utiliser dans un deuxième temps pour procéder à des échanges de terrains avec les cantons à des fins de développement de la biodiversité. Il faut également définir les conditions générales à remplir pour assurer une exploitation durable de ces sites.

3.3 Phases de mise en œuvre, financement et rapports

L'urgence d'agir en faveur de la biodiversité est établie (cf. chap. 2). Mais la mise en œuvre des mesures est tributaire de la réalité politique suisse, et en particulier des contraintes de financement et de calendrier. La situation budgétaire tendue de la Confédération et des cantons et leurs efforts d'économie limitent fortement la possibilité d'allouer des ressources financières ou humaines à l'amélioration de l'état de l'environnement, a fortiori avec une garantie à long terme. Il en découle

^{vii} Entretien des talus adapté au site conformément à la directive ASTRA 18007 *Espaces verts des routes nationales — Aménagement et entretien courant* et à la documentation afférente 88007 *Espaces verts des routes nationales — Méthodologie de délimitation des secteurs prioritaires pour la biodiversité*.

que les mesures du plan d'action devront être mises en œuvre par étapes et en recourant largement à des ressources existantes.

Le calendrier de mise en œuvre du plan d'action prévoit actuellement deux phases (cf. ill. 1). La première couvre la période 2017 à 2023, la deuxième 2024 à 2027. La fin de la première phase et la durée de la deuxième phase coïncident à dessein avec les périodes de validité des conventions-programmes dans le domaine de l'environnement entre la Confédération et les cantons. Comme ces conventions sont un instrument employé par la Confédération pour financer des tâches conjointes dans le domaine de l'environnement, les ressources existantes pourront être utilisées de façon efficace et économe en faveur de la biodiversité. La convergence des calendriers permettra également à la Confédération de fixer des priorités pour le développement de la biodiversité dans les conventions-programmes et de renforcer ses échanges avec les cantons en vue de mettre en œuvre les mesures correspondantes.

Phase de mise en œuvre I : 2017 – 2023. Cette phase verra la réalisation de mesures visant à renforcer d'urgence la dimension de la biodiversité dans l'exécution (mesures urgentes), des mesures visant à exploiter des synergies et, à partir de 2019, des projets pilotes.

Analyse d'impact en 2022 et décision financière en 2023. En 2022, la totalité des mesures et des projets pilotes de la phase de mise en œuvre I seront soumis à une analyse qui évaluera leur impact écologique et économique sur le maintien et le développement de la biodiversité. Cette analyse d'impact fournira les éléments nécessaires aux décisions sur le fond et sur le financement à prendre en vue de la deuxième phase de mise en œuvre. Les propositions de reconduction éventuelle de mesures et de projets et d'ajouts de mesures au Plan d'action Biodiversité seront soumises au Conseil fédéral au plus tard en 2023.

Phase de mise en œuvre II : 2024 – 2027. Durant cette phase, les mesures de la première phase de mise en œuvre seront poursuivies, adaptées et complétées par des mesures supplémentaires. Aujourd'hui, on estime que les mesures urgentes prévues pour renforcer la dimension de la biodiversité dans l'exécution devront impérativement être poursuivies. En effet, les déficits sont tellement importants qu'ils ne pourront pas être comblés totalement d'ici la fin de 2023. De plus, il faudra réaliser durant la deuxième phase les mesures auxquelles il a fallu surseoir durant la première phase par manque de ressources. Il s'agit par exemple des mesures concernant la recherche, la formation de base et la formation continue ou encore la gestion des données.

Évaluation générale en 2026 et poursuite éventuelle du Plan d'action Biodiversité après 2027. La deuxième phase de mise en œuvre comprend une évaluation générale de la Stratégie Biodiversité Suisse et de sa mise en œuvre. Cette évaluation devra également mettre en évidence les résultats des efforts d'assainissement fournis par les cantons jusque-là ainsi que les déficits qui subsistent. L'évaluation générale de 2026 servira de base à la décision de poursuivre ou non le Plan d'action Biodiversité après 2027. Après cette date, le maintien et le développement de la biodiversité resteront des tâches essentielles dans l'intérêt de la population.

Illustration 1

Calendrier du plan d'action et corrélation avec les périodes de programme RPT

	Phase de mise en œuvre I									Phase de mise en œuvre II				...
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Mesures urgentes	✓*	Décision du Conseil fédéral Financement 2019** – 2023					Analyse d'impact	Décision du Conseil fédéral Reconstruction 2024 – 2027						
Mesures exploitant des synergies												Evaluation générale		
Projets pilotes														
Conventions-programmes conclus dans le domaine de l'environnement	2016 – 2019			2020 – 2023				2024 – 2027						

*En vertu de la décision du Conseil fédéral du 18 mai 2016 concernant le financement de mesures urgentes dans les domaines de la protection de la nature et de la biodiversité en forêt pour la période de 2017 à 2020.

**Ce n'est qu'à partir de 2021 que des moyens supplémentaires devront être engagés pour la reconduction des mesures urgentes.

3.4 Travaux législatifs requis

Les mesures regroupées dans le Plan d'action Biodiversité et proposées pour la première phase de mise en œuvre peuvent être réalisées sur la base de la législation en vigueur. Les éventuelles lacunes au niveau de la loi ou de l'ordonnance pourront être traitées en tant que résultats de l'analyse d'impact de 2022.

4 Mesures prévues pour la première phase de mise en œuvre (2017 – 2023)

Toutes les mesures dont la réalisation est prévue durant la phase I reposent sur les bases légales existantes.

4.1 Mesures urgentes

Les mesures urgentes servent à éliminer les déficits d'exécution présentant un caractère d'urgence dans les biotopes existants et dans le domaine de la biodiversité en forêt ainsi que les lacunes dans les bases concernant les espèces prioritaires au niveau national. La mise en œuvre des mesures urgentes est définie dans les conventions-programmes dans le domaine de l'environnement conclues entre la Confédération et les cantons. Les fonds sont alloués en fonction des objectifs et des mesures définis dans le manuel sur les conventions-programmes.

4.1.1 Entretien et assainir les aires protégées existantes

Les conventions-programmes conclues entre la Confédération et les cantons ont pour objectif que les biotopes d'importance nationale, y compris des zones tampons suffisamment étendues, soient revalorisés ou assainis et que leur entretien soit assuré.

La nécessité d'un rattrapage dans l'entretien et l'assainissement d'aires protégées existantes concerne à la fois les biotopes d'importance nationale selon la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) et les districts francs et zones de tranquillité selon la loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (LChP). La Confédération et les cantons s'accordent sur la mise en œuvre des mesures d'assainissement, qui sont définies dans des plans de gestion et des programmes d'entretien et échelonnées dans le temps. L'établissement des priorités repose sur les critères suivants : nécessité d'agir, importance, potentiel de revalorisation et faisabilité. La Confédération élabore un dispositif de monitoring de l'entretien et des mesures d'assainissement grâce auquel elle vérifie régulièrement la qualité des réalisations. Les cantons veillent à ce que des mesures analogues soient formulées et appliquées dans les biotopes d'importance régionale et locale. En outre, des efforts sont entrepris pour adopter des prescriptions qui pérennisent les biotopes et s'imposent aux propriétaires fonciers afin que les biotopes soient mieux intégrés dans l'aménagement du territoire.

4.1.2 Créer et entretenir des réserves forestières

Les conventions-programmes dans le domaine de la biodiversité en forêt conclues entre la Confédération et les cantons sont développées et des analyses d'impact sont conduites si bien que les objectifs adoptés dans la Politique forestière 2020 en vue d'assurer un développement naturel de la forêt donnent systématiquement lieu à des mesures.

Selon la Politique forestière 2020, la superficie actuellement occupée par les réserves forestières (5,6 % de l'aire forestière à la fin de 2014) doit être portée à 8 % d'ici 2020 et à 10 % d'ici 2030, date à laquelle 30 réserves de grande taille (> 500 ha) auront été aménagées. Cela est conforme à la vision du Conseil fédéral à l'horizon 2030, qui demande une gestion durable de la ressource forêt. Les réserves forestières naturelles permettent l'émergence d'une dynamique naturelle entre le monde des organismes vivants et leur environnement inanimé. Ainsi, elles assurent la conservation de processus naturels nécessaires au maintien durable de la biodiversité, constituent des sites de référence primordiaux pour suivre l'évolution des processus naturels et elles sont des objets d'observation pour l'éducation à la nature. Par ailleurs, des réserves forestières spéciales sont créées pour mettre en œuvre des mesures de conservation des milieux naturels pour des espèces et associations forestières prioritaires sur le plan national ou pour développer des milieux naturels forestiers de grande valeur écologique.

4.1.3 Assurer la présence de vieux bois et de bois mort en quantité et en qualité suffisantes

La Politique forestière 2020 vise à réduire les plus gros déficits écologiques observés dans les forêts suisses (absence de phase de décrépitude, manque de vieux arbres, vieux bois et bois mort en quantité et en qualité insuffisantes).

La forêt suisse est un milieu relativement proche du naturel, qui se caractérise par une exploitation proche du naturel elle aussi (p. ex. pas d'engrais, pas de pesticides, rajeunissement naturel, cycles d'exploitation axés sur le long terme). Pourtant, elle présente des déficits en ce qui concerne la biodiversité⁸⁴. Sur de nombreuses surfaces, les volumes de bois mort n'atteignent pas les valeurs cibles fixées dans la Politique forestière 2020 et leur répartition n'est pas satisfaisante. Or, les vieux arbres, le vieux bois et le bois mort sont une ressource vitale pour un grand nombre d'espèces forestières. C'est pourquoi près de la moitié des espèces de coléoptères vivant dans les forêts suisses sont considérées comme menacées⁸⁵. Les valeurs cibles définies dans la Politique forestière sont atteintes indirectement grâce à la promotion des îlots de sénescence et des arbres-habitats et à des processus naturels (p. ex. tempêtes). Il est prévu de sensibiliser les propriétaires et les exploitants forestiers ainsi que le public à l'importance des îlots de sénescence, des arbres-habitats et du bois mort.

4.1.4 Assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national

Sur la base du Plan de conservation des espèces en Suisse, la Confédération élabore des plans d'action portant sur les espèces prioritaires au niveau national. Les cantons s'appuient sur ces plans d'action pour concevoir et mettre en œuvre des mesures de conservation adaptées à leurs régions. Les services de conseil nationaux sont développés et complétés par des services de conseil régionaux. De plus, la formation de spécialistes des espèces est encouragée.

Les plans d'action découlant du Plan de conservation des espèces en Suisse portent notamment sur les exigences écologiques des espèces prioritaires au niveau national ou de groupes de ces espèces. Les secteurs dans lesquels il faut prendre des mesures en faveur d'espèces et d'associations d'espèces prioritaires au niveau national sont identifiés. La conservation des espèces n'exclut pas une utilisation adaptée du milieu et réciproquement. Les cantons s'appuient sur les plans d'action et les secteurs identifiés pour concevoir et mettre en œuvre des mesures adaptées à leurs régions dans le but d'assurer la conservation durable des espèces prioritaires au niveau national. Les objectifs de protection et la mise en œuvre des mesures de conservation spécifique des espèces prioritaires au niveau national sont définis dans les conventions-programmes et donnent lieu à une indemnisation de la part de la Confédération. Les cantons veillent à ce que des mesures analogues soient prises et mises en œuvre au niveau régional.

4.2 Mesures exploitant des synergies

Ces mesures ont pour but d'améliorer les bases, de définir les conditions-cadres de la planification et d'exploiter des synergies afin d'optimiser les possibilités de développement de la biodiversité dans des secteurs et domaines politiques déterminés (p. ex. protection de la nature, agriculture, aménagement du territoire) ou dans les activités impliquant plusieurs secteurs et domaines politiques (p. ex. finance, construction, coopération internationale).

4.2.1 Concevoir l'infrastructure écologique sur l'ensemble du territoire

La Confédération élabore avec les cantons un système complet d'objectifs pour l'infrastructure écologique. Ce dernier comprend des principes concernant le contenu et l'incidence territoriale de l'infrastructure écologique ainsi que des objectifs de superficie à lui consacrer afin d'assurer le maintien durable de la biodiversité (quantité, qualité et répartition régionale). Il est prévu de conserver les éléments d'infrastructure écologique qui existent déjà dans les régions et d'encourager la mise en place et le développement d'une infrastructure écologique couvrant l'ensemble du territoire.

La Confédération travaille étroitement avec les cantons et les cercles intéressés, représentant surtout les milieux de la protection et les utilisateurs, d'abord pour élaborer dans un premier temps des bases conceptuelles relatives au développement de l'infrastructure écologique. Les données sur lesquelles repose la représentation de l'infrastructure écologique sont contrôlées et les lacunes sont identifiées. Des mesures complémentaires sont engagées pour obtenir une représentation complète et néanmoins efficace. Par ailleurs, on étudie la valeur ajoutée qu'apporterait une conception au sens de l'art. 13 de la loi sur l'aménagement du territoire et l'intégration des principes de l'infrastructure écologique dans un instrument de planification existant (p. ex. la Conception « paysage suisse »).

4.2.2 Élaborer une Stratégie Sol Suisse

La Confédération élabore une Stratégie Sol Suisse dans le but de conserver durablement la ressource non renouvelable que constitue le sol, ainsi que ses fonctions naturelles.

La Stratégie Sol Suisse met en évidence des mesures permettant d'assurer une gestion durable et intégrée des sols en Suisse. Des efforts sont faits pour mettre en place un centre national de compétences pédologiques (en réponse à la motion 12.4230^{viii}). De plus, la dimension du sol est renforcée dans l'exécution et des actions sont entreprises pour sensibiliser les utilisateurs et le public à l'importance de la ressource sol. Des mesures concrètes sont formulées lors de l'élaboration de la Stratégie Sol Suisse.

^{viii} Motion Müller-Altermatt. Centre national de compétences pédologiques. Un gain pour l'agriculture, l'aménagement du territoire et la protection contre les crues.
https://www.parlament.ch/centers/kb/Documents/2012/Rapport_de_la_commission_CEATE-E_12.4230_2015-03-30.pdf

4.2.3 Adapter la production agricole aux conditions naturelles locales

Pour faire suite aux constats exposés dans le rapport en réponse au postulat Bertschy 13.4284^{ix} et atteindre les objectifs de la Stratégie Biodiversité Suisse, on comble les déficits qui ont été identifiés en vue de la réalisation des objectifs environnementaux pour l'agriculture (OEA), en particulier dans les domaines de la biodiversité et des polluants atmosphériques azotés.

On évalue et on fait évoluer les systèmes de production existants afin de combler les déficits de réalisation des objectifs dans le domaine de la biodiversité. De plus, une étude détermine dans quelle mesure un système d'évaluation, de critères et de conseils en matière de biodiversité pourraient apporter une plus-value à la conservation d'espèces et de milieux naturels spécifiques. Pour combler les déficits de réalisation des objectifs concernant les polluants atmosphériques azotés dans l'agriculture, la Confédération s'associe aux cantons pour améliorer la mise en œuvre des mesures de réduction (stabilisation, entreposage et épandages d'engrais de ferme). Par ailleurs, une analyse montre quels sont les effets biologiques des instruments prévus par l'ordonnance sur les paiements directs (surfaces de promotion de la biodiversité, mise en réseau, éléments structurants) sur la conservation des espèces indigènes et des milieux naturels présents sur les herbages et les terres cultivées. On améliore la forme de ces instruments, leur cahier des charges et les indemnités associées pour en augmenter l'efficacité.

4.2.4 Évaluer l'impact des subventions fédérales

La Confédération présente d'ici 2023 une évaluation générale des effets des subventions fédérales et d'autres incitations ayant un impact sur la biodiversité.

Des études présentent les effets des subventions fédérales et d'autres incitations ayant un impact sur la biodiversité et montrent comment il est possible d'éviter les incitations négatives. Des thématiques choisies font l'objet d'analyses approfondies, qui sont compilées en vue de l'évaluation générale. Celle-ci fait un tour d'horizon complet des progrès accomplis jusqu'en 2023, montre les possibilités d'amélioration qui en découlent et formule des recommandations pour optimiser la mise en œuvre.

^{ix} Rapport en réponse au postulat Bertschy 13.4284.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite/publications/publications-biodiversite/objectifs-environnementaux-agriculture.html>

4.2.5 Prendre en compte les services écosystémiques dans les décisions ayant un impact sur le territoire

La Confédération lance et accompagne des travaux de fond pour définir des d'indicateurs mettant en évidence l'importance des services écosystémiques pour l'économie et la société suisses. Ces indicateurs sont réexaminés tous les quatre ans et adaptés si nécessaire.

On manque de données fiables pour beaucoup de services écosystémiques, ce qui ne permet pas de les prendre en compte de manière appropriée dans les processus de décision politiques, économiques et sociétaux⁸⁶. La Confédération veut donc recenser et quantifier les prestations fournies par les écosystèmes et communiquer à ce sujet de manière coordonnée. Elle s'inspire pour cela du projet international « The Economics of Ecosystems and Biodiversity » (TEEB)⁸⁷. Les travaux commencent par l'élaboration d'un système d'indicateurs décrivant les services écosystémiques et le capital naturel, en exploitant les synergies avec les programmes de monitoring, les relevés de l'état de l'environnement et les plateformes de recherche qui existent aux niveaux national et international. Sur la base de ce système d'indicateurs, des instruments sont mis au point pour faciliter la prise en compte des services écosystémiques dans les processus de décision techniques, politiques et entrepreneuriaux. La Confédération veille au transfert des connaissances sur la question des services écosystémiques. Elle met l'accent sur les applications pratiques et sur l'intégration des services écosystémiques dans les décisions ayant un impact sur le territoire, mais aussi dans le tourisme et l'agriculture ainsi que dans les décisions des autorités et des maîtres d'ouvrage. Les enseignements tirés de ces travaux sont utilisés pour sensibiliser les décideurs et la société.

4.2.6 Intégrer des critères de biodiversité dans les normes de durabilité existantes

La Confédération s'appuie sur sa stratégie d'encouragement des labels⁸⁸ pour faire en sorte que des critères de biodiversité concrets soient rajoutés aux normes de durabilité et davantage pris en compte dans les décisions financières de différents secteurs.

Les normes de durabilité doivent tenir davantage compte de critères visant à protéger et à développer la biodiversité et soient appliquées plus souvent, par exemple dans les projets de construction, les décisions d'achat dans le secteur public et le secteur privé, les activités des prestataires financiers privés et des institutions de prévoyance, mais aussi dans les négociations internationales et les investissements et projets menés dans des pays en développement ou émergents. La Confédération crée les conditions pour que l'impact des produits sur la biodiversité puisse être mesuré aussi bien que possible au moyen d'écobilans (analyses du cycle de vie).

4.2.7 Dispositions en faveur de la biodiversité dans les règlements type en matière de construction.

La Confédération élabore des règlements types en matière de construction qui favorisent la biodiversité dans le milieu bâti et les met à la disposition des cantons et des communes à titre d'outils de travail. Leur application peut requérir une adaptation de la législation cantonale sur les constructions.

Les règlements types en matière de construction sont utilisés par les cantons et les communes comme des outils de travail pour établir les plans d'aménagement local ainsi que pour formuler, réexaminer et appliquer les prescriptions légales dans le domaine des constructions et de l'aménagement du territoire. Ils concrétisent les prescriptions légales relatives à la compensation écologique dans l'espace urbain, notamment par l'aménagement de milieux naturels et leur mise en réseau. Des critères de biodiversité sont en outre intégrés dans la mise au concours et l'évaluation de projets d'aménagement ainsi que dans la procédure d'évaluation et d'autorisation des projets de construction.

4.2.8 Œuvrer pour la biodiversité dans le cadre de la coopération internationale et honorer les engagements en matière de financement de la biodiversité

Conformément au message sur la coopération internationale de la Suisse 2017–2020, la Suisse veille à ce que les ressources naturelles et les écosystèmes soient protégés et gérés de manière durable.

La Suisse renforce son engagement en faveur de la biodiversité dans le cadre de sa coopération internationale⁸⁹. Elle met l'accent sur l'utilisation durable de la biodiversité, la gestion durable des ressources naturelles et des écosystèmes, la promotion de méthodes de production et du commerce durables et l'application des règles sur l'accès et le partage des avantages (Access and Benefit-Sharing, ABS).

Elle accorde le meilleur soutien possible aux secrétariats des traités multilatéraux en rapport avec la biodiversité (p. ex. Convention sur la diversité biologique, Convention de Bonn, Convention de Ramsar, Convention CITES).

4.2.9 Mettre à profit les connaissances acquises au niveau international dans la politique nationale en faveur de la biodiversité

La Suisse s'implique davantage au sein des organisations internationales et participe à l'élaboration des rapports internationaux afin que les décisions politiques reposent sur des connaissances scientifiques étendues dans le domaine de la biodiversité.

La Suisse soutient financièrement des projets visant à acquérir et échanger dans le monde entier des informations relatives à la biodiversité à travers des institutions comme le GRID du PNUE, l'UICN, le PNUE-WCMC ou le GBIF. Elle apporte son concours aux groupes d'experts scientifiques de la CDB. Elle alimente des réseaux comme GEO-BON, l'un des plus importants centres de coordination mondiale des informations sur la biodiversité (qui se consacre essentiellement à l'observation de la biodiversité et de son évolution). Elle renforce son engagement au sein de la plateforme IPBES (Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), par exemple en soutenant son unité de support technique pour l'Europe et l'Asie centrale, dont le siège est en Suisse.

4.3 Mesures incluant des projets pilotes

Les projets pilotes permettent de réaliser une première série d'actions concrètes et efficaces en vue de la mise en œuvre de mesures complexes nécessitant un investissement important.

4.3.1 Planifier régionalement la mise en réseau des milieux naturels de grande valeur écologique

Le milieu bâti et les infrastructures de transport font obstacle à la connectivité entre les milieux naturels sur l'ensemble du territoire (effet de barrière). Pour lancer la mise en place et le développement de l'infrastructure écologique, les cantons établissent un plan de mise en réseau, et des prescriptions relatives au maintien et au développement de la biodiversité sont rajoutées au plan sectoriel des transports et à ses différentes parties.

Projets pilotes (annexe A)

- A1.1 Vision Château d'eau 2.0
- A1.2 Mettre en valeur l'infrastructure écologique dans les parcs d'importance nationale
- A1.3 Là où la forêt est encore sauvage
- A1.4 Étudier le potentiel d'une mutualisation des surfaces propices à la biodiversité

Les projets pilotes suivants des offices fédéraux responsables des infrastructures contribuent également à la mise en réseau des milieux naturels :

OFROU

- A7.1 Restaurer la connectivité entre les milieux naturels et les développer le long du réseau des routes nationales

OFT

- A8.2 Rendre les voies ferroviaires perméables
- A8.4 Améliorer la qualité des milieux naturels le long des voies ferrées

4.3.2 Optimiser la conservation intersectorielle des milieux naturels

La Confédération veut faire progresser la connectivité fonctionnelle des milieux naturels sur l'ensemble du territoire. À cet effet, elle veille à ce que les synergies entre l'agriculture, la forêt et les eaux soient mieux exploitées pour revaloriser les milieux naturels.

Projets pilotes (annexe A)

- A2.1 Atténuation des changements climatiques : une utilisation durable est bonne pour les marais suisses
- A2.2 Développer la biodiversité et la qualité paysagère dans les agglomérations

4.3.3 Déclasser des terrains pour favoriser la biodiversité

La Confédération aide les cantons à appliquer les prescriptions de la loi sur l'aménagement du territoire relatives au déclassement de parcelles dans les zones à bâtir surdimensionnées afin d'éviter le mitage du territoire. Comme le demande la Stratégie Biodiversité Suisse, il convient de déclasser notamment des terrains situés dans des biotopes inscrits dans un inventaire fédéral ou cantonal ou ayant une fonction de mise en réseau suprarégionale.

Projets pilotes (annexe A)

A3.1 Déclasser des terrains pour favoriser la biodiversité

4.3.4 Assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national (cf. 4.1.4)

Sur la base du Plan de conservation des espèces en Suisse, la Confédération élabore des plans d'action portant sur les espèces prioritaires au niveau national. Les cantons s'appuient sur ces plans d'action pour concevoir et mettre en œuvre des mesures de conservation adaptées à leurs régions. Les services de conseil nationaux sont développés et complétés par des services de conseil régionaux. De plus, la formation de spécialistes des espèces est encouragée.

Projets pilotes (annexe A)

- A4.1 Éviter l'électrocution d'oiseaux dans l'ensemble de la Suisse
- A4.2 Élaborer un système d'incitation pour la délimitation et l'entretien d'aires de conservation de certaines espèces
- A4.3 Désamorcer les sources de conflit entre les transports et la petite faune

Les projets pilotes suivants des offices fédéraux responsables des infrastructures contribuent également à la conservation des espèces prioritaires au niveau national :

OFROU

- A7.1 Restaurer la connectivité entre les milieux naturels et les développer le long du réseau des routes nationales

OFT

- A8.1 Rendre les pylônes moyenne tension du rail sûrs pour les oiseaux
- A8.2 Rendre les voies ferroviaires perméables
- A8.3 Créer des hotspots de la biodiversité sur le périmètre des gares
- A8.4 Améliorer la qualité des milieux naturels le long des voies ferrées

4.3.5 Sensibiliser au thème de la biodiversité

Une grande partie de la population ne se rend pas compte de la perte de la biodiversité et de ses conséquences pour la société et l'économie⁹⁰. La Confédération veut donc faire prendre conscience à la population des risques que comporte le déclin continu de la biodiversité afin d'améliorer sa propension à agir de manière respectueuse pour la biodiversité.

Projets pilotes (annexe A)

- A5.1 Démocratiser la sauvegarde de la biodiversité
- A5.2 Suivre la valeur de l'eau à la trace
- A5.3 La nature sur le pas de la porte

4.3.6 Protéger et développer la biodiversité de manière exemplaire sur les terrains que les pouvoirs publics utilisent activement

Des études déterminent le potentiel de biodiversité de tous les sites de la Confédération. Ceux-ci sont préservés, entretenus, revalorisés et mis en réseau selon leur potentiel. Les objectifs figurant dans les systèmes de gestion de l'environnement des différents offices fédéraux sont harmonisés d'ici 2023. Les sites de la Confédération ayant un potentiel de biodiversité sont intégrés dans l'infrastructure écologique si leurs objectifs de protection de la biodiversité sont compatibles ou coordonnés avec leur utilisation principale et peuvent être garantis à long terme. La Confédération recueille et documente des exemples de bonnes pratiques reposant sur l'expérience de ses établissements, des cantons, des communes et de tiers. Elle transmet aux cantons et aux communes les recommandations et les connaissances qui en découlent concernant l'entretien et la revalorisation des terrains des pouvoirs publics afin de développer la biodiversité.

Projet pilote (annexe A)

- A6.1 Affecter des sites de la Confédération à la constitution de l'infrastructure écologique

5 Mesures à étudier pour la deuxième phase de mise en œuvre (2024 – 2027)

Par manque de ressources, il est prévu d'attendre la période allant de 2024 à 2027 pour mettre en œuvre les mesures ci-après. Une analyse d'impact des mesures et des projets pilotes mis en œuvre durant la première phase montrera si cette deuxième série de mesures est appropriée pour atteindre les objectifs de la Stratégie Biodiversité Suisse.

5.1 Assurer la conservation des surfaces particulièrement importantes pour la biodiversité et développer sa force obligatoire

Dans le cadre de l'analyse d'impact du Plan d'action Biodiversité, on procédera jusqu'en 2022 au plus tard à l'étude de mesures et d'instruments supplémentaires visant à consolider l'action des pouvoirs publics pour mettre en place et développer l'infrastructure écologique et pour conserver des surfaces de grande valeur écologique. Il s'agira notamment de renforcer le caractère obligatoire du développement de la biodiversité sur ces surfaces.

Les pouvoirs publics ont un rôle central à jouer dans la mise en place et le développement de l'infrastructure écologique sur l'ensemble du territoire. Ils doivent exploiter davantage les interactions entre les approches de différents domaines politiques (p. ex. législations sur l'environnement, l'aménagement du territoire et l'agriculture). Il faut étudier en priorité un système d'incitation qui soit associé à l'obligation de pratiquer sur les surfaces précieuses pour la biodiversité une exploitation agricole préservant leur valeur écologique et qui puisse être mis en œuvre dans le cadre des bases légales existantes. Il est envisageable également que, dans les cas extrêmes, les pouvoirs publics puissent acquérir des terres agricoles sur le marché libre (suite à des cessations d'exploitation). Cela suppose toutefois que le droit foncier agricole prévoit une exception supplémentaire au principe du propriétaire-exploitant. Les terrains acquis de cette manière doivent servir directement (par leur revalorisation écologique) ou indirectement (à titre de compensation en nature) au maintien de la diversité biologique. L'entretien de ces surfaces est garanti par des conventions de fermage.

5.2 Élaborer et développer des instruments et des programmes sectoriels pour éviter l'appauvrissement génétique

Conformément à l'objectif d'Aichi n° 13 du Plan stratégique de la Convention sur la diversité biologique, la Confédération veut préserver la diversité génétique des plantes cultivées, des animaux de rente et des espèces sauvages apparentées. Il faut en outre assurer la conservation durable d'autres espèces ayant une valeur socio-économique et culturelle.

Des mesures de lutte contre l'appauvrissement génétique sont définies et mises en œuvre dans différents secteurs, par exemple l'agriculture, la sylviculture, l'horticulture et la pêche. Elles portent essentiellement sur l'utilisation d'espèces indigènes et d'écotypes génétiquement adaptés à la station ainsi que sur le maintien et le développement de milieux proches du naturel. Les utilisations doivent prendre en compte les spécificités des espèces (p. ex. croissance, périodes et lieux de frai pour les poissons).

5.3 Mettre en place et développer des collections ex-situ pour assurer la conservation des ressources génétiques prioritaires et des espèces menacées

La Confédération coordonne un réseau de collections ex-situ nationales pour conserver durablement les ressources génétiques prioritaires et la diversité génétique des espèces prioritaires en Suisse.

Les collections ex-situ se concentrent sur les espèces végétales fortement menacées pour lesquelles la conservation in-situ n'est pas suffisante. Les ressources génétiques prioritaires de la Suisse sont conservées dans toute la mesure du possible dans des jardins botaniques et zoologiques nationaux ou dans d'autres collections ex-situ (p. ex. collections microbiologiques). Cette démarche est conforme aux objectifs de la « Global Strategy for Plant Conservation », qui demande que 75 % des espèces de plantes menacées en Suisse soient conservées dans des banques de données de semences et de spores.

5.4 Renforcer le thème de la biodiversité dans les institutions suisses de recherche

Les institutions suisses de recherche qui étudient la biodiversité échangent non seulement avec leurs homologues dans les mêmes disciplines, mais se tournent aussi vers d'autres disciplines scientifiques pour traiter les sujets de recherche dans le domaine de la biodiversité. Leurs travaux portent davantage sur des questions issues de la pratique.

Les hautes écoles et les institutions de recherche suisses sont encouragées à renforcer leurs activités de coopération nationale et internationale, leur travail en réseau et leur coordination sur les questions de biodiversité. La Confédération et les cantons déterminent s'il y a lieu de renforcer et de coordonner au niveau national l'enseignement et la recherche sur la biodiversité par l'intermédiaire des organes de la Conférence universitaire suisse (CUS) et avec la participation de la Conférence des recteurs des universités suisses (CRUS), en respectant l'autonomie des hautes écoles.

5.5 Renforcer le thème de la biodiversité dans l'enseignement général et la formation professionnelle

Il est très important pour la Confédération que la transmission des connaissances dans le domaine de la biodiversité obtienne une place plus importante dans les établissements d'enseignement général et de formation professionnelle.

La Confédération œuvre auprès des cantons, dans le respect de leurs attributions respectives, pour que la biodiversité figure comme thème interdisciplinaire dans les plans d'études, le matériel d'enseignement et les offres de cours ainsi que dans les mesures de formation et de perfectionnement des enseignants de l'école obligatoire et de l'enseignement général du secondaire II.

La Confédération invite les cantons et les organisations du monde du travail à inscrire des compétences ayant trait à la biodiversité dans les règlements des métiers de la formation professionnelle initiale et dans les plans d'études de la formation professionnelle supérieure et à intégrer ces compétences dans le matériel didactique et les enseignements ainsi que dans le développement de la qualité des formations concernées.

Enfin, la Confédération œuvre auprès des cantons pour que la biodiversité soit ancrée en qualité de thème interdisciplinaire dans la formation et le perfectionnement des enseignants des écoles professionnelles et des filières de formation professionnelle supérieure ainsi que des responsables de la formation dans les entreprises formatrices où sont abordés des domaines pertinents pour la biodiversité.

5.6 Renforcer le thème de la biodiversité dans la formation continue et le conseil en fonction des spécificités des secteurs d'activité

Il est très important pour la Confédération que la biodiversité soit ancrée comme thème interdisciplinaire dans la formation et le perfectionnement des responsables de la formation continue et des conseillers actifs dans des domaines pertinents pour la biodiversité.

La Confédération invite les cantons ainsi que les institutions de formation et de conseil à proposer des formations continues et des prestations de conseil aux professionnels, à servir de point de contact, à gérer des plateformes d'échange et à proposer de la documentation dans le domaine de la biodiversité. Cela permet aux professionnels d'acquérir les compétences techniques et générales nécessaires pour comprendre que la biodiversité est un fondement même de la vie et pour s'engager en faveur de sa préservation dans leur environnement professionnel. On renforce ainsi l'acceptation des mesures de promotion de la biodiversité et la collaboration entre les différents acteurs.

5.7 Renforcer les mesures de lutte contre le commerce illégal d'animaux et de plantes

La Confédération intensifie son engagement dans la lutte contre le commerce international d'espèces animales et végétales protégées.

Une optimisation des contrôles aux frontières et sur le territoire national permet d'obtenir une baisse supplémentaire des importations illégales d'espèces visées dans la CITES. La loi sur les espèces protégées est adaptée pour alourdir les peines encourues de façon à les rendre dissuasives.

5.8 Optimiser et moderniser la gestion des données

Les données existantes dans le domaine de la biodiversité sont mises à la disposition des milieux intéressés plus rapidement et plus simplement.

Les programmes de collecte de données de la Confédération⁹¹ font l'objet d'une évaluation portant sur l'actualité des données, le niveau de technologie employé, la standardisation et l'accessibilité. On met en évidence les lacunes dans les données et on développe les méthodes utilisées. On identifie les éventuelles interfaces de collectes de données des différents offices fédéraux et des cantons qui pourraient être exploitées pour promouvoir la biodiversité. On s'appuie sur les résultats ainsi obtenus pour formuler et mettre en œuvre des mesures d'optimisation.

Au niveau international, des mesures d'optimisation dans le domaine de la gestion des données et du reporting sont prises entre autres pour réduire la charge de travail que les rapports aux organes des conventions pertinentes représentent pour les États Parties. Les efforts soutenus par la Suisse visent un système de reporting simplifié et modulaire (p. ex. développement du Data Reporting Tool au niveau mondial).

Annexe A — Projets pilotes

Tableau 4

Liste des projets et des offices fédéraux responsables

OF	N°	Titre
OFEV	1 — Planifier régionalement la mise en réseau des milieux naturels de grande valeur écologique	
	A1.1	Vision Château d'eau 2.0
	A1.2	Valoriser l'infrastructure écologique dans les parcs d'importance nationale
	A1.3	Là où la forêt est encore sauvage
	A1.4	Étudier le potentiel d'une mutualisation des surfaces propices à la biodiversité
	2 — Optimiser la conservation intersectorielle des milieux naturels	
	A2.1	Atténuation des changements climatiques : une utilisation durable est bonne pour les marais suisses
	A2.2	Développer la biodiversité et la qualité paysagère dans les agglomérations
	3 — Déclasser des terrains pour favoriser la biodiversité	
	A3.1	Déclasser des terrains pour favoriser la biodiversité
	4 — Assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national	
	A4.1	Éviter l'électrocution d'oiseaux dans l'ensemble de la Suisse
	A4.2	Élaborer un système d'incitation pour la délimitation et l'entretien d'aires de conservation de certaines espèces
	A4.3	Désamorcer les sources de conflit entre les transports et la petite faune
	5 — Sensibiliser au thème de la biodiversité	
A5.1	Démocratiser la sauvegarde de la biodiversité	
A5.2	Suivre la valeur de l'eau à la trace	
A5.3	La nature sur le pas de la porte	
DDPS	6 — Protéger et développer la biodiversité de manière exemplaire sur les terrains que les pouvoirs publics utilisent activement	
	A6.1	Affecter des sites de la Confédération à la constitution de l'infrastructure écologique
OFRON	A7.1	Restaurer la connectivité entre les milieux naturels et les développer le long du réseau des routes nationales *
OFT	A8.1	Rendre les pylônes moyenne tension du rail sûrs pour les oiseaux
	A8.2	Rendre les voies ferroviaires perméables
	A8.3	Créer des hotspots de la biodiversité sur le périmètre des gares
	A8.4	Améliorer la qualité des milieux naturels le long des voies ferrées

*Mise en œuvre jusqu'en 2027

1 Planifier régionalement la mise en réseau des milieux naturels de grande valeur écologique

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A1.1</p> <p>Vision Château d'eau 2.0</p>	<p>Contexte : En raison de sa structure topographique unique, la Suisse est le château d'eau de l'Europe. Or, l'eau est une ressource vitale pour nous et une matière première de tout premier plan pour notre économie. Par ailleurs, les cours et plans d'eau suisses forment l'ossature de la mise en réseau des aires importantes pour la biodiversité. Ils sont donc un élément central de l'infrastructure écologique.</p> <p>Motivation : Aujourd'hui objet de multiples intérêts et convoitises, ce bien précieux qu'est l'eau nous impose de grandes responsabilités envers les générations futures. Pour définir la politique suisse de l'environnement dans le domaine des eaux puis formuler et mettre en œuvre des mesures concrètes en faveur de la nature et du paysage, il est important de savoir comment la population et d'autres groupes d'intérêts se représentent le château d'eau du futur.</p>	<p>But : Le projet recense dans trois régions pilotes les besoins et les perceptions de la population et de différentes catégories d'utilisateurs économiques sur la question des eaux suisses et de leur utilisation. Il met en évidence les points communs et les conflits d'intérêts ainsi que des pistes de solution. Enfin, il dessine une vision concrète du château d'eau du futur se rapportant aux trois régions pilotes.</p> <p>Efficacité : Le projet fournit des éléments de fond pour définir la politique suisse de l'environnement dans le domaine des eaux. En outre, il sensibilise les parties prenantes et le public à l'importance écologique, économique et sociale des cours et des plans d'eau suisses ainsi qu'à leur beauté.</p>
<p>A1.2</p> <p>Valoriser l'infrastructure écologique dans les parcs d'importance nationale</p>	<p>Contexte : En 2016, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a lancé un projet de promotion de l'infrastructure écologique dans les parcs d'importance nationale, auquel dix cantons participent en qualité de partenaires contractuels de l'OFEV. Le projet englobe les quinze parcs naturels régionaux et le parc naturel périurbain Sihlwald.</p> <p>Motivation : La création de l'infrastructure écologique sur l'ensemble du territoire suisse vise à soutenir et à renforcer les valeurs naturelles et paysagères présentes des d'importance nationale. Par ailleurs, l'utilisation durable de l'infrastructure écologique doit apporter une valeur ajoutée à la population locale et aux visiteurs des parcs.</p>	<p>But : Le projet recense les valeurs écologiques, économiques et culturelles que la création de l'infrastructure écologique génère ou renforce dans les parcs d'importance nationale. Il met en évidence la valeur ajoutée apportée par une utilisation durable et intégrée.</p> <p>Efficacité : Il est intéressant en soi de démontrer que l'utilisation des fonds des pouvoirs publics apparaît comme économe et efficace de différents points de vue. La valorisation de l'infrastructure écologique peut être très utile pour susciter dans la population, mais aussi dans des secteurs économiques et dans le monde politique, une large adhésion aux mesures prises pour protéger la nature et le paysage.</p>

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A1.3</p> <p>Là où la forêt est encore sauvage</p>	<p>Contexte : Plus de 15 % de l'aire forestière suisse a cessé d'être exploitée depuis plus de 50 ans et la tendance est croissante. Ces forêts sauvages offrent des habitats à des espèces sous-représentées dans les forêts exploitées ou les forêts de protection, par exemple certains coléoptères et champignons lignicoles. Elles apportent en outre une contribution importante à la connectivité entre les réserves forestières.</p> <p>Motivation : Il est prévu de mettre à profit le potentiel des surfaces forestières non exploitées pour en faire des éléments primordiaux de l'infrastructure écologique suisse et de futures réserves forestières.</p>	<p>But : Le projet élabore un inventaire géoréférencé des surfaces forestières sauvages suisses ayant évolué naturellement depuis plus de 50 ans. À partir de ces données, il conçoit des mesures de sensibilisation visant à faire comprendre aux propriétaires et aux exploitants forestiers ainsi qu'au public l'importance des îlots de sénescence, des arbres-habitats et du bois mort.</p> <p>Efficacité : L'inventaire des surfaces forestières sauvages de Suisse constitue une base importante (milieux naturels modèles) pour l'élaboration par le secteur de la sylviculture de mesures ciblées de développement de la biodiversité. Les milieux naturels modèles offrent en outre un potentiel considérable pour la sensibilisation du public et des secteurs concernés à la biodiversité en forêt. Les explications concernant les possibilités d'indemnisation de la part des pouvoirs publics dans le cadre de la convention-programme dans le domaine de la biodiversité en forêt conclue entre la Confédération et les cantons encouragent la participation des propriétaires forestiers à la mise en place d'une infrastructure écologique fonctionnelle.</p>
<p>A1.4</p> <p>Étudier le potentiel d'une mutualisation des surfaces propices à la biodiversité</p>	<p>Contexte : La législation en vigueur impose aux maîtres d'ouvrage de prendre des mesures compensatoires lorsque leurs projets de construction portent atteinte à des milieux naturels dignes de protection ou à des paysages protégés.</p> <p>Motivation : Il est souvent difficile de trouver des surfaces appropriées pour y réaliser des mesures compensatoires. Une solution possible consisterait à mettre en place un dispositif de mutualisation des surfaces de compensation (pools ou bourses d'échange). Cela permettrait de coordonner les mesures de compensation et autres mesures de revalorisation incombant à différents responsables de projets.</p>	<p>But : Le projet souligne les opportunités et les risques qu'une mutualisation des surfaces de compensation présente pour le maintien et le développement de la biodiversité, mais aussi ses répercussions macroéconomiques. Il décrit également les modalités à adopter pour réduire au strict minimum l'impact négatif des projets de construction individuels sur la nature et le paysage. Enfin, il détermine si la Confédération doit jouer un rôle dans le dispositif de mutualisation et quel pourrait être ce rôle.</p> <p>Efficacité : Le sol en Suisse étant une ressource rare et convoitée, ce projet permet de mettre en évidence des pistes pour concilier protection et exploitation de la nature et du paysage.</p>

2 Optimiser la conservation intersectorielle des milieux naturels

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A2.1</p> <p>Atténuation des changements climatiques : une utilisation durable est bonne pour les marais suisses</p>	<p>Contexte : L'évolution de l'utilisation du sol, la surfertilisation et le changement climatique ont un impact négatif sur le régime hydrique des marais suisses et peuvent entraîner la perte de ces milieux. Or, les marais sont des puits de carbone importants, raison pour laquelle ils jouent un rôle essentiel dans l'atténuation des changements climatiques.</p> <p>Motivation : Dans le cadre de son programme pilote « Adaptation aux changements climatiques », l'OFEV s'est associé à seize cantons pour élaborer des outils de travail en vue d'améliorer le régime hydrique des marais en Suisse (espace marais, projet pilote « Maintien des ressources en eau dans le bassin versant des biotopes marécageux d'importance nationale », 28 études de cas).</p>	<p>But : Le projet s'appuie sur les données de base issues du projet espace marais pour élaborer un modèle de conciliation entre la protection et l'utilisation des bassins versants des zones marécageuses d'importance nationale. Il doit en particulier définir des méthodes appropriées de revalorisation, de renaturation et d'utilisation et en tester l'application, tant du point de vue des marais et de leur fonction de protection du climat qu'en ce qui concerne l'interaction entre protection et utilisation. Cette interaction peut revêtir la forme d'une utilisation extensive de surfaces herbagères humides, par exemple en y faisant paître des animaux adaptés, comme le bison d'Europe ou le buffle domestique, et en mettant le système de drainage hors service ou en s'abstenant de l'assainir.</p> <p>Ce projet est mis en œuvre en collaboration avec un ou plusieurs cantons ainsi que des représentants de l'agriculture. Il se déroule dans des régions biogéographiques différentes, dont au moins une région à cheval sur deux cantons ou plus.</p> <p>Efficacité : Le projet renforce l'utilisation durable de la biodiversité et valorise les travaux préparatoires réalisés conformément aux objectifs de la Stratégie Biodiversité Suisse (création d'une infrastructure écologique, assainissement et revalorisation de milieux naturels de grande valeur pour la biodiversité, maintien durable de la qualité des sols marécageux en lien avec le climat notamment). Il contribue ainsi à la reconnaissance et à la conservation à long terme des écosystèmes et des services qu'ils rendent à la société.</p>
<p>A2.2</p> <p>Développer la biodiversité et la qualité paysagère dans les agglomérations</p>	<p>Contexte : Les agglomérations ont un rôle clé à jouer dans la mise en place d'une infrastructure écologique pour que la biodiversité dispose d'espaces pérennes et qu'elle se développe dans le milieu bâti. De plus, la qualité du paysage urbain, par exemple des zones non bâties proches du naturel et bien raccordées au réseau de mobilité douce, contribue à accroître le bien-être de la population et procure des avantages compétitifs qui sont une source de prospérité supplémentaire.</p> <p>Motivation : La mise en œuvre des mesures développées par les organismes responsables des projets d'agglomération dans le domaine de la biodiversité et du paysage avance très timidement, car elle dispose de peu d'aides financières de la Confédération en raison de l'absence de bases et de preuves d'efficacité. Il faut donc promouvoir la biodiversité et la qualité paysagère dans le cadre des projets d'agglomération.</p>	<p>But : Le projet élabore un modèle d'intégration efficace et économe de valeurs naturelles et paysagères dans les prochaines générations de projets d'agglomération. À cet effet, il peut s'appuyer entre autres sur les éléments de planification relatifs à la biodiversité et au paysage déjà élaborés pour les projets d'agglomération de la troisième génération.</p> <p>Efficacité : Se fondant sur les résultats de ce projet, la politique des agglomérations évolue vers une coordination et une planification intégrant complètement la biodiversité et le paysage. Les conditions sont créées pour que la biodiversité et le paysage soient davantage pris en compte dans les projets d'agglomération (et dans les planifications correspondantes) comme des éléments pertinents et efficaces — avec des retombées positives pour la population, l'espace urbain et la nature.</p>

3 Déclasser des terrains pour favoriser la biodiversité

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A3.1</p> <p>Déclasser des terrains pour favoriser la biodiversité</p>	<p>Contexte : Selon l'art. 15 de la loi sur l'aménagement du territoire (LAT), les cantons sont tenus de réduire les zones à bâtir surdimensionnées.</p> <p>Motivation : Il est important pour leur conservation que les terrains précieux pour la biodiversité soient délimités lorsqu'ils sont situés dans des biotopes inventoriés par la Confédération ou les cantons ou lorsqu'ils remplissent une fonction de mise en réseau suprarégionale.</p>	<p>But : En étroite collaboration entre la Confédération et un canton modèle ou une commune appropriée, des déclassements sont effectués là où cela profite le plus à la biodiversité et apporte une valeur ajoutée à la commune ou au canton, par exemple grâce à la préservation d'un paysage intact et proche du naturel.</p> <p>Efficacité : Les déclassements qui ont un effet positif sur la biodiversité ne font pas que soutenir la création de l'infrastructure écologique. Ils peuvent aussi contribuer notablement à la sensibilisation du public aux besoins de la biodiversité.</p>

4 Assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A4.1</p> <p>Éviter l'électrocution d'oiseaux dans l'ensemble de la Suisse</p>	<p>Contexte : Il existe encore en Suisse un grand nombre de pylônes moyenne tension qui peuvent être un piège mortel pour les oiseaux et qui doivent donc être assainis. La mort par électrocution a un impact sur la biodiversité, car elle touche en général des espèces rares et protégées, parmi lesquelles figurent souvent des espèces pour la conservation desquelles la Suisse porte une responsabilité particulière sur la scène internationale (espèces prioritaires au niveau national).</p> <p>Motivation : L'électrocution menace en particulier les oiseaux ayant une grande envergure. C'est l'une des causes de décès connues les plus fréquentes chez la cigogne blanche et le grand-duc d'Europe. Par exemple, une grande partie de la mortalité du grand-duc d'Europe en Valais (40 %) est imputable à des électrocutions sur les pylônes moyenne tension. Outre les cigognes et les chouettes, des rapaces sont également concernés (milan rouge, aigle, gypaète barbu et vautour fauve, soit des espèces prioritaires au niveau national).</p>	<p>But : Le projet élabore des bases pour un assainissement ciblé des pylônes moyenne tension qui représentent un danger objectif pour les oiseaux. À cet effet, il procède, sous l'égide de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), à l'identification des pylônes potentiellement dangereux et indique leur emplacement aux exploitants de réseaux. Pour évaluer le risque, on s'appuie sur plusieurs critères, notamment la conception technique des pylônes et leur situation dans un secteur fréquenté par des oiseaux menacés.</p> <p>Efficacité : Les exploitants de réseaux s'appuient sur les résultats du projet pour réaliser les assainissements nécessaires en ciblant leurs ressources dans les endroits fréquentés par des oiseaux menacés. L'OFEV évalue l'impact du projet sur la biodiversité avec la Station ornithologique suisse. Il existe des synergies potentielles avec le projet pilote 8.1 de l'Office fédéral des transports « Rendre les pylônes moyenne tension du rail sûrs pour les oiseaux ».</p>
<p>A4.2</p> <p>Élaborer un système d'incitation pour la délimitation et l'entretien d'aires de conservation de certaines espèces</p>	<p>Contexte : En sa qualité d'État Partie à la Convention de Berne, la Suisse est tenue de protéger les espèces et les milieux naturels particulièrement importants à l'échelle européenne. Mais les efforts déployés actuellement — en particulier la délimitation d'aires protégées en vertu de l'art. 18 de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage — sont insuffisants pour assurer la conservation durable des espèces menacées dont la survie est une responsabilité internationale de la Suisse (espèces prioritaires au niveau national).</p> <p>Motivation : Les bases légales en vigueur (protection des milieux naturels) doivent être complétées par des mesures volontaires de conservation des espèces prioritaires au niveau national. Ces efforts supplémentaires doivent en particulier tenir compte de la conciliation entre protection et utilisation.</p>	<p>But : Un système d'incitation encourage les propriétaires et les exploitants de terrains à délimiter et à entretenir des aires pour les espèces prioritaires au niveau national sur une base volontaire. À cet effet, il faut déterminer les opportunités et les risques de plusieurs systèmes d'incitation compte tenu des moyens disponibles, mais aussi d'autres facteurs (p. ex. nature des mesures d'encouragement nécessaires, secteurs concernés). Le projet, réalisé de concert par la Confédération et les cantons, porte sur quatre aires représentatives en matière de conservation des espèces prioritaires au niveau national dans chaque région biogéographique de la Suisse. Il conçoit, teste et met en œuvre différents systèmes d'incitation, outils d'exécution et modalités d'implication et d'indemnisation des acteurs. Il tient compte notamment des interfaces avec les projets de mise en réseau dans l'agriculture, dans les réserves forestières spéciales et dans d'autres aires de protection de la nature.</p> <p>Efficacité : Le processus de délimitation des aires, les outils d'exécution élaborés (comme les plans de gestion) et les modalités d'indemnisation des acteurs pour les prestations fournies font l'objet d'une analyse qui permet d'élaborer un système d'incitation optimal.</p>

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A4.3</p> <p>Désamorcer les sources de conflit entre les transports et la petite faune</p>	<p>Contexte : Le trafic routier constitue une grande menace pour la petite faune non sédentaire (en particulier les amphibiens). Les principaux points de conflit entre le trafic routier et la protection de la nature et du paysage font l'objet de relevés par les cantons et la Confédération (itinéraires de migration des amphibiens, tronçons de route où se produisent régulièrement des collisions avec des animaux sauvages, interruption de la connectivité écologique, etc.).</p> <p>Motivation : Il suffit d'une route communale à faible trafic pour augmenter fortement le risque de mortalité de la petite faune. Dans le cas des amphibiens, ce sont des populations entières qui peuvent être menacées. Le Centre Suisse de Coordination pour la Protection des Amphibiens et Reptiles de Suisse a répertorié quelque 800 points de conflit entre amphibiens et trafic routier sur des routes communales et cantonales. Il est donc indispensable de compléter la panoplie actuelle des instruments de protection des amphibiens en procédant à l'assainissement technique de ces points noirs sur les itinéraires de déplacement de la petite faune.</p>	<p>But : Le projet s'assure que le public a accès aux données mettant en évidence des points noirs pour la petite faune sur le réseau routier suisse et les complète si nécessaire. Il s'associe aux groupes d'intérêt concernés pour esquisser des solutions permettant l'intégration de ces données de base dans les instruments existants et à venir afin de faire baisser le risque de mortalité que le trafic routier représente pour la petite faune (p. ex. aménagement du territoire, infrastructures de transport). La Confédération met en place une plateforme de dialogue qui contribue à identifier les conflits et propose des pistes pour les résoudre.</p> <p>Efficacité : Le projet contribue à conserver les populations d'espèces protégées et menacées prioritaires sur le plan national ainsi qu'à sécuriser les corridors d'accès aux sites de reproduction de batraciens d'importance nationale. Sa mise en œuvre peut commencer rapidement puisque les tronçons de route à aménager sont déjà connus.</p>

5 Sensibiliser au thème de la biodiversité

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A5.1</p> <p>Démocratiser la sauvegarde de la biodiversité</p>	<p>Contexte : La population suisse a des connaissances lacunaires concernant la diversité des espèces et de leurs milieux naturels dans notre pays, comme le montrent plusieurs enquêtes représentatives. En 2013, 74 % des personnes interrogées estimaient que la biodiversité dans notre pays était dans un état bon à très bon alors qu'elle était en déclin depuis plusieurs décennies. En 2016, ce chiffre est descendu à 61 %, mais un cinquième des personnes interrogées (19 %) étaient incapables d'expliquer la notion de biodiversité.</p> <p>Motivation : On ne peut apprécier que ce que l'on connaît. Il y a tout lieu de penser que la perte de la diversité biologique est ressentie comme un problème uniquement par les personnes qui connaissent et apprécient les plantes et les animaux. Or, la perception et la connaissance des espèces et de leur diversité sont médiocres. Un sondage auprès d'élèves en Suisse a montré qu'ils étaient capables de nommer seulement cinq espèces de plantes et six espèces d'animaux rencontrés sur le chemin de l'école et il s'agissait principalement de plantes d'ornement et de jardin ainsi que d'animaux domestiques.</p>	<p>But : Le projet analyse les causes du déficit de perception de la perte de la biodiversité comme un problème par la population suisse, met en évidence des méthodes appropriées pour combler ce déficit et applique ces méthodes au moyen de mesures passant par des canaux appropriés. Il étudie également les facteurs démographiques en jeu, dont il tient compte pour choisir des mesures de communication adaptées. Le but est de mettre en place un socle de fondamentaux qui conduise à l'adoption de comportements respectueux de la biodiversité, de transmettre des connaissances sur la biodiversité et ses services pour la société et l'économie ainsi que de sensibiliser la population à l'importance du déclin en cours de la biodiversité.</p> <p>Efficacité : Le projet fait progresser les compétences et la compréhension de sorte que la société dans son ensemble agit pour le maintien et le développement de la biodiversité. De plus, il donne lieu à des analyses approfondies des besoins et des synergies possibles en vue du travail de sensibilisation à plus long terme. Pour mesurer le niveau de compréhension de la population, on peut utiliser les enquêtes gfs existantes, qui permettent une analyse sur le long terme de la perception de la biodiversité par la population.</p>

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A5.2</p> <p>Suivre la valeur de l'eau à la trace</p>	<p>Contexte : Les cours d'eau sont des éléments forts du paysage, ils connectent des aires importantes pour la biodiversité et fournissent des services considérables à l'économie (p. ex. tourisme, qualité des sites, énergies renouvelables) et à la société (p. ex. eau potable, récréation, découverte de la nature, mobilité douce).</p> <p>Motivation : La valeur que la population accorde aux cours d'eau détermine sa disposition à en préserver les fonctions écologiques et donc les services pour l'économie et la société. Or, on ignore très largement quelles sont les valeurs que la population associe à nos cours d'eau.</p>	<p>But : Le projet étudie les valeurs que la population suisse attache aux cours d'eau selon qu'ils sont exploités ou non. Il s'appuie pour cela sur les données techniques de base existantes, qu'il complète par une liste de tous les cours d'eau naturels non perturbés, et il élabore rapidement une liste nationale des milieux naturels associés aux sources selon la méthodologie déjà publiée. Une étude au niveau national recense les valeurs que la population suisse associe aux cours d'eau exploités et aux cours d'eau non exploités, compare les différentes perceptions, met en évidence les synergies et les conflits entre protection et utilisation des cours d'eau suisses et en tire des enseignements pour la future politique environnementale.</p> <p>Efficacité : Ce projet met en place des bases pertinentes pour l'élaboration de la politique environnementale suisse. Il contribue également à sensibiliser le public, mais aussi les décideurs politiques et économiques, à la beauté, à l'importance écologique et à l'utilité économique des cours d'eau suisses.</p>
<p>A5.3</p> <p>La nature sur le pas de la porte</p>	<p>Contexte : L'espace urbain présente un potentiel élevé pour maintenir et développer la biodiversité (p. ex. niches dans les bâtiments, espaces verts, plantations), mais aussi pour améliorer la qualité de vie des habitants (p. ex. contraste entre nature et environnement bâti, régulation du climat local, possibilités de découverte de la nature).</p> <p>Motivation : La Stratégie Biodiversité Suisse vise notamment à améliorer la qualité de vie de la population en développant la biodiversité dans l'espace urbain. En outre, l'art. 18b, al. 2, de la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN) stipule que la compensation écologique doit aussi être pratiquée à l'intérieur des localités.</p>	<p>But : Le projet met en évidence le potentiel de l'espace urbain pour le développement de la biodiversité. À cet effet, il met à jour le guide de l'environnement « Cohabiter avec la nature. Pour un aménagement écologique de nos agglomérations » publié en 1995 par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et met en forme des exemples concrets tirés de la pratique pour les faire connaître au public. Un site Internet consacré à la biodiversité dans l'espace urbain est élaboré en collaboration avec l'OFEV et l'Union des villes suisses (UVS).</p> <p>Efficacité : Des exemples de bonnes pratiques reposant sur un guide actualisé sont accessibles au public et appliqués en particulier par les communes.</p>

Projets pilotes en collaboration avec d'autres offices fédéraux

6 Département fédéral de la défense, de la protection de la population et du sport (DDPS)

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A6.1</p> <p>Affecter des sites de la Confédération à la constitution de l'infrastructure écologique</p>	<p>Contexte : L'évolution de l'armée la conduira à cesser d'utiliser plusieurs places de tir et immeubles au cours des prochaines années et ces sites pourront avoir une affectation civile (parc immobilier à disposition selon le concept de stationnement de l'armée, p. ex. place de tir de Glaubenberg). Or, beaucoup de ces sites abritent divers biotopes et objets protégés d'importance nationale ainsi que des milieux naturels fréquentés par des espèces prioritaires au niveau national (p. ex. le site marécageux de Glaubenberg est un habitat du grand tétras, <i>Tetrao urogallus</i>).</p> <p>Motivation : Les biotopes, milieux naturels et hotspots de la biodiversité qui se trouvent sur des sites que le DDPS prévoit d'abandonner revêtent une grande importance pour le maintien et le développement de la biodiversité en Suisse, en particulier pour la mise en place et le développement de l'infrastructure écologique. Ces sites doivent continuer d'être exploités de manière durable et revalorisés comme le veut la Stratégie Biodiversité Suisse.</p>	<p>But : Le projet dresse un inventaire complet des terrains et immeubles précieux pour la biodiversité que l'armée tient à disposition dans son parc immobilier. À partir de l'exemple de la place de tir de Glaubenberg, il définit les conditions-cadres à remplir pour que les objectifs de protection soient mis en œuvre sur ces sites et que leur utilisation durable soit pérennisée et précise les modalités de surveillance de cette forme d'affectation. Il doit à cet effet étudier les questions de conciliation entre protection et utilisation, mais aussi des aspects de droit et de procédure. Il faut en particulier choisir les futures modalités de propriété, définir la procédure contractuelle et élaborer des directives relatives à l'indemnisation. Il est également prévu de déterminer quels sites resteront dans un premier temps la propriété de la Confédération, qui pourra les utiliser dans un deuxième temps pour procéder à des échanges de terrains avec des cantons dans le but de développer la biodiversité.</p> <p>Efficacité : Le projet fait l'objet d'une analyse d'impact sur la protection et l'utilisation. En préservant et en utilisant durablement les milieux naturels précieux pour la biodiversité qui se trouvent sur ses sites, la Confédération peut montrer au public qu'elle s'engage en faveur de la protection de la nature et apporter une contribution élevée à la sensibilisation des décideurs en particulier et de la société en général. En outre, elle remplit ainsi sa fonction de modèle auprès des cantons et des communes conformément à son mandat constitutionnel (art. 2 et 73 Cst.) et au devoir que lui impose l'art. 3 de la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN).</p>

7 Office fédéral des routes (OFROU)

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A7.1</p> <p>Restaurer la connectivité entre les milieux naturels et développer le long du réseau des routes nationales</p>	<p>Contexte : Les voies de communication, en particulier les tronçons bordés de grillages ou supportant un trafic important, constituent des barrières considérables pour les invertébrés, les amphibiens, les reptiles et les mammifères ainsi que pour la flore. Mais les infrastructures de transport peuvent aussi avoir une fonction de mise en réseau et offrir des habitats précieux pour maintenir et développer la biodiversité.</p> <p>Motivation : Le morcellement des milieux naturels par les infrastructures de transport est l'une des causes principales de la perte de la biodiversité. Il est donc important de diminuer cet effet négatif, comme le demande la Stratégie Biodiversité Suisse.</p>	<p>But : Le projet comporte deux volets, dont les objectifs se combinent pour contribuer à la mise en place et au développement de l'infrastructure écologique : 1. Améliorer et compléter les efforts d'assainissement des corridors à faune. 2. Renforcer le potentiel d'habitat des espaces verts le long des infrastructures de transport</p> <p>1a) L'OFROU étudie la possibilité de compresser le calendrier du sous-programme des routes nationales « Assainissement des corridors à faune ». Pour simplifier la réalisation de ce programme, l'OFROU adapte les critères de financement des ouvrages de franchissement, notamment en les élargissant. Il peut ainsi inclure dans l'assainissement d'une route nationale (création de passages aériens ou souterrains) les infrastructures adjacentes d'une compagnie de chemin de fer ou d'un canton même si elles produisent un effet de barrière peu important.</p> <p>1b) La situation actuelle du trafic et la dynamique de déplacement de la faune sauvage (en particulier du cerf [danger de collision]) obligent à revoir et à compléter les bases utilisées pour déterminer les assainissements à réaliser dans les corridors à faune d'importance suprarégionale. Dans cette perspective, l'OFEV et les cantons identifient d'ici la fin 2019 les points problématiques sur le réseau des routes nationales. Ils incluent dans leur enquête les routes nationales de 3^e classe et les tronçons visés par l'arrêté sur le réseau des routes nationales. La perméabilité de base est prise en compte conformément à la documentation 88013 « Perméabilité de base des routes nationales pour la faune ».</p> <p>Les ouvrages de franchissement supplémentaires nécessaires au vu de ces résultats sont rajoutés dans le sous-programme des routes nationales « Assainissement des corridors à faune » (2001). Un premier ouvrage complémentaire est réalisé dans le cadre de l'assainissement du corridor à faune FR-23 souhaité par le canton de Fribourg. Ces travaux tiennent compte des enseignements tirés de l'étude que mène l'OFROU avec le concours de l'OFEV pour déterminer les résultats obtenus sur les sites où les routes nationales sont équipées de passerelles à faune. De plus, un projet d'entretien ou d'aménagement est sélectionné à titre de modèle pour tester des ouvrages de franchissement figurant dans la directive de l'OFROU 18008.</p>

2a) L'entretien des talus est effectué de manière adaptée au site, en application de la directive de l'OFROU 18007 « Espaces verts des routes nationales — aménagement et entretien » et de la documentation afférente 88007 « Espaces verts des routes nationales — méthodologie de reconnaissance des zones prioritaires pour la biodiversité ». L'entretien inclut l'aménagement des talus de manière adaptée au site.

2b) L'OFROU et l'OFEV sélectionnent ensemble un tronçon du réseau des routes nationales pour y réaliser des mesures de conservation des chauves-souris (conformément aux recommandations pour la protection des chauves-souris dans les infrastructures de transport en cours d'élaboration avec le concours de l'OFROU et de l'OFEV).

Efficacité : L'évaluation du projet et les enseignements qui en sont tirés constituent le fondement d'une campagne ultérieure d'assainissement et de revalorisation des routes nationales et cantonales sur l'ensemble du territoire. Elle comprend une analyse d'impact de l'entretien des talus adapté au site.

8 Office fédéral des transports (OFT)

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A8.1</p> <p>Rendre les pylônes moyenne tension du rail sûrs pour les oiseaux</p>	<p>Contexte : Il existe encore en Suisse un grand nombre de pylônes moyenne tension qui peuvent représenter un piège mortel pour les oiseaux et qui doivent donc être assainis. La mort par électrocution a un impact sur la biodiversité dans la mesure où elle touche en général des espèces rares et protégées.</p> <p>Motivation : L'électrocution menace en particulier les oiseaux ayant une grande envergure. C'est l'une des causes de décès connues les plus fréquentes chez la cigogne blanche et le grand-duc d'Europe. Outre les cigognes et les chouettes, des rapaces sont également concernés (milan rouge, aigle, gypaète barbu et vautour fauve, soit des espèces prioritaires au niveau national). On sait quels types de pylônes sont dangereux pour les oiseaux. Des mesures appropriées permettent d'éviter une grande partie des accidents (lire la directive à ce sujet de l'Office fédéral des transports [OFT] « Protection des oiseaux sur les installations de la ligne de contact »).</p>	<p>But : Le projet porte sur l'assainissement des pylônes porteurs des lignes de contact des CFF (ici appelés pylônes moyenne tension) pour protéger les oiseaux. Dans une première phase, il se concentre sur la région Valais-Chablais : il peut être étendu aux pylônes moyenne tension des réseaux aboutissant aux lignes assainies. Les enseignements tirés de la première phase servent de base à l'assainissement de tous les pylônes électriques des CFF et des autres exploitants de réseaux ferroviaires en Suisse qui sont dangereux pour les oiseaux (deuxième phase ; cf. projet pilote 4.1 « Éviter l'électrocution d'oiseaux dans l'ensemble de la Suisse »). Cela suppose d'identifier au préalable tous les pylônes potentiellement dangereux sur les réseaux ferroviaires.</p> <p>Efficacité : La première phase du projet fait l'objet d'une analyse d'impact réalisée conjointement avec la Station ornithologique suisse. Ses résultats servent de base aux assainissements à réaliser ultérieurement par les CFF et les autres exploitants de réseaux ferroviaires.</p>
<p>A8.2</p> <p>Rendre les voies ferroviaires perméables</p>	<p>Contexte : Les voies ferroviaires constituent des barrières de plus en plus infranchissables pour la faune. L'effet de barrière augmente avec la largeur de l'installation (tronçons à voies multiples). De manière générale, l'impact négatif des infrastructures de transport sur la biodiversité est aggravé par la proximité des différentes installations (rail, autoroute, route nationale). Il existe des pistes de solution et des normes VSS relatives à la planification et à la réalisation de passages souterrains et aériens pour la faune. De plus, on connaît les corridors favorisés par la faune pour ses déplacements ; on sait donc où il faut intervenir.</p> <p>Motivation : La coupure des corridors à faune menace à moyen terme la survie de plusieurs espèces animales sauvages nomades ou migratrices. Elle fait en outre durablement obstacle à la mise en réseau des milieux naturels.</p>	<p>But : Le projet restaure la connectivité des corridors à faune dont la fonction est interrompue ou gênée par des infrastructures ferroviaires. D'une part, il aménage les passages existants (cours d'eau) afin qu'ils puissent remplir une fonction de mise en réseau (conformément à la norme VSS « Faune et trafic ; aménagement des ponceaux respectueux de la faune »). D'autre part, des passages aériens sont mis en place (construits à neuf dans la plupart des cas ; conformément à la norme VSS « Faune et trafic ; mesures de protection », rubrique « Passages à grande faune »). Les synergies avec les passages prévus au-dessus des routes promettent une optimisation économique.</p> <p>Efficacité : Le projet restaure la connectivité entre des milieux naturels et des populations de la faune sauvage, contribue à la sécurité du trafic et exploite des synergies avec les mesures prévues sur le réseau routier pour reconstituer ou assainir des corridors de mise en réseau important.</p>

Projet pilote	Contexte / Motivation	But du projet pilote / Efficacité
<p>A8.3</p> <p>Créer des hotspots de la biodiversité sur le périmètre des gares</p>	<p>Contexte : En application de l'art. 3, al. 2, de la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN), les établissements de la Confédération, et donc les CFF, doivent s'assurer que la planification, la mise en œuvre, l'assainissement et l'entretien des installations d'infrastructure tiennent compte de facteurs pertinents pour la biodiversité.</p> <p>Motivation : La prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement de la gare de Zurich a fait de ce site l'une des zones les plus riches en espèces de toute la ville.</p>	<p>But : En étroite collaboration avec les exploitants d'infrastructures, les services cantonaux spécialisés ou les organisations locales de protection de la nature, le projet désigne des gares pouvant être aménagées en tenant compte de facteurs importants pour la biodiversité, afin de constituer des sites modèles au même titre que la gare de Zurich. La revalorisation de ces sites est accomplie avant tout dans le cadre de projets déjà prévus ; elle donne éventuellement lieu à un programme complémentaire. La planification de mesures propices à la biodiversité s'accompagne du choix des méthodes qui seront utilisées pour analyser leur impact. L'analyse d'impact est périodique et publique.</p> <p>L'aménagement du périmètre des gares rentrant dans le projet a une valeur de modèle pour les activités de revalorisation de la biodiversité réalisées par les cantons et les particuliers. Il contribue en outre à développer la biodiversité dans l'espace urbain en application de l'objectif stratégique n° 8 de la Stratégie Biodiversité Suisse (SBS) et à améliorer la situation des espèces prioritaires au niveau national en application de l'objectif n° 3 de la SBS. En outre, il est utile pour sensibiliser les décideurs locaux, mais aussi la population, à des facteurs importants pour la biodiversité.</p> <p>Efficacité : Les enseignements tirés de l'analyse d'impact permettent d'améliorer les plans de gestion et servent de base aux revalorisations écologiques ultérieures des périmètres des gares dans l'ensemble de la Suisse.</p>
<p>A8.4</p> <p>Améliorer la qualité des milieux naturels le long des voies ferrées</p>	<p>Contexte : Pour réduire l'effet de morcellement des voies ferrées et améliorer la connectivité entre les aires de grande valeur pour la biodiversité (création d'une infrastructure écologique conformément à la Stratégie Biodiversité Suisse), il faut augmenter la qualité des surfaces situées le long des voies ferrées et les étendre. En 2009, un bureau d'études environnementales mandaté par les CFF, l'OFEV et l'OFT avait conçu une stratégie pour l'entretien naturel des talus des CFF, mais elle n'a jamais été appliquée.</p> <p>Motivation : Un entretien des talus adapté au site permet de créer, de revaloriser et mettre en réseau des milieux naturels, contribuant ainsi considérablement à la mise en place d'une infrastructure écologique (en application de l'objectif stratégique n° 2 de la SBS).</p>	<p>But : Les exploitants d'infrastructure travaillent en étroite collaboration avec les services cantonaux spécialisés ou des organisations de protection de la nature pour élaborer une stratégie cohérente d'entretien des talus ayant un caractère durable et adapté au site. Ces stratégies s'intéressent également au passage entre voies ferrées et routes nationales, cantonales ou communales.</p> <p>L'élaboration des stratégies peut s'appuyer sur la méthodologie utilisée par l'OFROU pour définir des secteurs prioritaires pour la biodiversité (documentation n° 88007 « Espaces verts des routes nationales »).</p> <p>À partir de 2021, les stratégies d'entretien des talus le long des voies ferrées complètent les accords de prestations conclus entre l'OFT et les exploitants de réseaux ferroviaires.</p> <p>Efficacité : Des aires pour la faune et la flore sont créées et reliées entre elles.</p>

Annexe B — Lien avec la Stratégie Biodiversité Suisse (SBS)

Tableau 5

Contribution des mesures à la réalisation des dix objectifs stratégiques

N°	TITRE	CONTRIBUTION DE LA MESURE À LA RÉALISATION DES OBJECTIFS DE LA SBS									
		1. UTILISER DURABLEMENT LA BIODIVERSITÉ	2. CRÉER UNE INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE	3. AMÉLIORER LA SITUATION DES ESPÈCES PRIORITAIRES AU NIVEAU NATIONAL	4. MAINTENIR ET DÉVELOPPER LA DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE	5. RÉEXAMINER LES INCITATIONS FINANCIÈRES	6. RECENSER LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES	7. DÉVELOPPER ET DIFFUSER DES CONNAISSANCES	8. DÉVELOPPER LA BIODIVERSITÉ DANS L'ESPACE URBAIN	9. RENFORCER L'ENGAGEMENT INTERNATIONAL	10. SURVEILLER L'ÉVOLUTION DE LA BIODIVERSITÉ
Phase de mise en œuvre I : 2017–2023											
Mesures urgentes											
4.1.1	Entretien et assainir les aires protégées existantes	✓	✓✓	✓	✓						
4.1.2	Créer et entretenir des réserves forestières	✓	✓✓	✓	✓						✓
4.1.3	Assurer la présence de vieux bois et de bois mort en quantité et en qualité suffisantes	✓✓	✓	✓	✓			✓			
4.1.4	Assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national	✓	✓	✓✓	✓			✓			
Mesures exploitant des synergies											
4.2.1	Concevoir l'infrastructure écologique sur l'ensemble du territoire	✓	✓✓	✓	✓			✓			
4.2.2	Élaborer une Stratégie Sol Suisse	✓✓						✓			✓
4.2.3	Adapter la production agricole aux conditions naturelles locales	✓✓	✓	✓	✓	✓		✓			
4.2.4	Évaluer l'impact des subventions fédérales	✓				✓✓					
4.2.5	Prendre en compte les services écosystémiques dans les décisions ayant un impact sur le territoire	✓	✓				✓✓	✓		✓	✓
4.2.6	Intégrer des critères de biodiversité dans les normes de durabilité existantes	✓✓						✓			
4.2.7	Dispositions en faveur de la biodiversité dans les règlements type en matière de construction.	✓	✓	✓	✓				✓✓		
4.2.8	Œuvrer pour la biodiversité dans le cadre de la coopération internationale et honorer les engagements en matière de financement de la biodiversité					✓				✓✓	
4.2.9	Mettre à profit les connaissances acquises au niveau international dans la politique nationale en faveur de la biodiversité						✓	✓		✓✓	

Mesures incluant des projets pilotes										
4.3.1	Planifier régionalement la mise en réseau des milieux naturels de grande valeur écologique	✓	✓✓	✓	✓			✓	✓	
4.3.2	Optimiser la conservation intersectorielle des milieux naturels	✓✓	✓	✓	✓	✓				
4.3.3	Déclasser des terrains pour favoriser la biodiversité	✓✓	✓	✓	✓					
4.3.4/ 4.1.4	Assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national	✓	✓	✓✓	✓			✓		
4.3.5	Sensibiliser au thème de la biodiversité	✓	✓	✓				✓✓	✓	
4.3.6	Protéger et développer la biodiversité de manière exemplaire sur les terrains que les pouvoirs publics utilisent activement	✓✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
Mesures à étudier pour la phase de mise en œuvre II										
5.1	Assurer la conservation des surfaces particulièrement importantes pour la biodiversité et développer sa force obligatoire	✓	✓✓	✓					✓	
5.2	Élaborer et développer des instruments et des programmes sectoriels pour éviter l'appauvrissement génétique	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
5.3	Mettre en place et développer des collections ex-situ pour assurer la conservation des ressources génétiques prioritaires et des espèces menacées	✓			✓	✓		✓		
5.4	Renforcer le thème de la biodiversité dans les institutions suisses de recherche						✓	✓✓		✓
5.5	Renforcer le thème de la biodiversité dans l'enseignement général et la formation professionnelle	✓						✓✓		
5.6	Renforcer le thème de la biodiversité dans la formation continue et le conseil en fonction des spécificités des secteurs d'activité	✓						✓✓		
5.7	Renforcer les mesures de lutte contre le commerce illégal d'animaux et de plantes							✓		✓✓
5.8	Optimiser et moderniser la gestion des données	✓	✓	✓	✓			✓		✓✓

Annexe C — Contribution des acteurs

Tableau 6

Contribution des acteurs et des secteurs aux mesures du Plan d'action Biodiversité

N°	TITRE	ACTEURS / SECTEURS										
		SYLVICULTURE	AGRICULTURE	ÉCONOMIE	CHASSE ET PÊCHE	NATURE ET PAYSAGE	TOURISME, SPORT, LOISIRS	ÉNERGIE	TRANSPORTS	AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	MONITORING	ÉDUCATION, RECHERCHE ET FORMATION INTERNATIONALES
Phase de mise en œuvre I : 2017 – 2023												
Mesures urgentes												
4.1.1	Entretien et assainir les aires protégées existantes	✓	✓		✓	✓	✓					✓
4.1.2	Créer et entretenir des réserves forestières	✓				✓						✓
4.1.3	Assurer la présence de vieux bois et de bois mort en quantité et en qualité suffisantes	✓				✓						✓
4.1.4	Assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national	✓	✓		✓	✓		✓	✓			
Mesures exploitant des synergies												
4.2.1	Concevoir l'infrastructure écologique sur l'ensemble du territoire	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4.2.2	Élaborer une Stratégie Sol Suisse	✓	✓	✓		✓				✓		✓
4.2.3	Adapter la production agricole aux conditions naturelles locales		✓									✓
4.2.4	Évaluer l'impact des subventions fédérales		✓	✓								✓
4.2.5	Prendre en compte les services écosystémiques dans les décisions ayant un impact sur le territoire	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓
4.2.6	Intégrer des critères de biodiversité dans les normes de durabilité existantes			✓								
4.2.7	Dispositions en faveur de la biodiversité dans les règlements type en matière de construction.			✓		✓				✓		
4.2.8	Cœuvrer pour la biodiversité dans le cadre de la coopération internationale et honorer les engagements en matière de financement de la biodiversité											✓
4.2.9	Mettre à profit les connaissances acquises au niveau international dans la politique nationale en faveur de la biodiversité											✓

Mesures incluant des projets pilotes												
4.3.1	Planifier régionalement la mise en réseau des milieux naturels de grande valeur écologique	✓	✓			✓			✓	✓		
4.3.2	Optimiser la conservation intersectorielle des milieux naturels	✓	✓		✓	✓						
4.3.3	Déclasser des terrains pour favoriser la biodiversité			✓		✓				✓		
4.3.4 / 4.1.4	Assurer la conservation spécifique d'espèces prioritaires au niveau national	✓	✓		✓	✓		✓	✓			✓
4.3.5	Sensibiliser au thème de la biodiversité	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓
4.3.6	Protéger et développer la biodiversité de manière exemplaire sur les terrains que les pouvoirs publics utilisent activement	✓	✓		✓	✓						
Mesures à étudier pour la phase de mise en œuvre II												
5.1	Assurer la conservation des surfaces particulièrement importantes pour la biodiversité et développer sa force obligatoire		✓							✓		
5.2	Élaborer et développer des instruments et des programmes sectoriels pour éviter l'appauvrissement génétique	✓	✓		✓							✓
5.3	Mettre en place et développer des collections ex-situ pour assurer la conservation des ressources génétiques prioritaires et des espèces menacées		✓	✓								✓
5.4	Renforcer le thème de la biodiversité dans les institutions suisses de recherche					✓					✓	✓
5.5	Renforcer le thème de la biodiversité dans l'enseignement général et la formation professionnelle	✓	✓	✓	✓		✓					✓
5.6	Renforcer le thème de la biodiversité dans la formation continue et le conseil en fonction des spécificités des secteurs d'activité	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓
5.7	Renforcer les mesures de lutte contre le commerce illégal d'animaux et de plantes			✓	✓	✓	✓					✓
5.8	Optimiser et moderniser la gestion des données	✓	✓		✓	✓					✓	✓

6 Bibliographie

- ¹ Convention sur la diversité biologique (1992): Programme des Nations unies pour l'environnement, New York.
- ² Cardinale B.J. et al. (2012): Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature* 486, pp. 59-67.
- ³ Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and human well-being: General synthesis*. Technical report, Island Press, Washington, DC, USA.
- ⁴ Sukhdev P. et al. (2010): The economics of ecosystems and biodiversity: mainstreaming the economics of nature: a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of The Economics of Ecosystems and Biodiversity TEEB.
- ⁵ Allan E. et al. (2013): A comparison of the strength of biodiversity effects across multiple functions. *Oecologia* 173, pp. 223–237.
- ⁶ Soliveres S. et al. (2016): Biodiversity at multiple trophic levels is needed for ecosystem multifunctionality. *Nature* 536 (7617): pp. 456-459
- ⁷ Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (2014). *Perspectives mondiales de la diversité biologique 4*. Montréal, 155 p.
- ⁸ Rockström et al. (2009): Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society* 14(2): 32 p.
- ⁹ Staub C., Ott W. et al. 2011 : Indicateurs pour les biens et services écosystémiques. *Systématique, méthodologie et recommandations relatives aux informations sur l'environnement liées au bien-être (synthèse)*. Office fédéral de l'environnement, Berne. *L'environnement pratique* n° 1102: 106 p.
- ¹⁰ PNR 68, OFEV, OFAG, ARE (éd.) (2015): *Richesses du sol*. Brochure publiée à l'occasion de l'Année internationale des sols 2015.
- ¹¹ Turbé A. (2010): *Soil biodiversity: functions, threats and tools for policy makers*. Bio Intelligence Service, IRD, and NIOO, Report for European Commission (DG Environment).
- ¹² Lejeune Q., Davin E.L., Guilloid B.P. et al. (2015): Influence of Amazonian deforestation on the future evolution of regional surface fluxes, circulation, surface temperature and precipitation. *Climate Dynamics* 44, pp. 2769-2786.
- ¹³ Staub C., Ott W. et al. 2011: Indicateurs pour les biens et services écosystémiques. *Systématique, méthodologie et recommandations relatives aux informations sur l'environnement liées au bien-être (synthèse)*. Office fédéral de l'environnement, Berne. *L'environnement pratique* n° 1102: 106 p.
- ¹⁴ Myers N. (1989): Loss of biological diversity and its potential impact on agriculture and food production. In: Pimentel D., Hall C.W. (Hrsg.): *Food and Natural Resources*. Academic Press, San Diego. pp. 49–68.
- ¹⁵ Mayer P.M. et al. (2007): Meta-analysis of nitrogen removal in riparian buffers. *Journal of Environmental Quality* 36(4), pp. 1172–1180.
- ¹⁶ Eawag (éd.) (2009) : *Wasserversorgung 2025 — Vorprojekt Standortbestimmung*. Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement, Berne.
- ¹⁷ Altmann K.H. (2005): Die Natur als Arzneimittelhersteller und als Quelle der Inspiration für den Chemiker: die Bedeutung von Naturstoffen in der Arzneimittelforschung. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich* 150/3–4, pp. 97–105.
- ¹⁸ www.bionische-innovationen.de
- ¹⁹ Staub C., Ott W. et al. 2011: Indicateurs pour les biens et services écosystémiques. *Systématique, méthodologie et recommandations relatives aux informations sur l'environnement liées au bien-être (synthèse)*. Office fédéral de l'environnement, Berne. *L'environnement pratique* n° 1102: 106 p.
- ²⁰ Drösler M. et al. (2012): Beitrag ausgewählter Schutzgebiete zum Klimaschutz und dessen monetäre Bewertung. *BfN-Skripten* 328, 152.
- ²¹ Pohl M. et al. (2009): Higher plant diversity enhances soil stability in disturbed alpine ecosystems. *Plant and Soil* 324, pp. 91–102.
- ²² Damm C. et al. (2012): Auenschutz – Hochwasserschutz – Wasserkraftnutzung. Beispiele für eine ökologisch vorbildliche Praxis. *Reihe: Naturschutz und Biologische Vielfalt*, Band 112, 321.

-
- ²³ Bender F., van der Heijden M. (2015): Soil biota enhance agricultural sustainability by improving crop yield, nutrient uptake and reducing nitrogen leaching losses. *Journal of Applied Ecology* 52(1), pp. 228–239.
- ²⁴ Gallai N. et al. (2009): Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted to pollinator decline. *Ecological Economics* 68(3), pp. 810–821.
- ²⁵ Académie suisse des sciences naturelles (2014): Abeilles et autres pollinisateurs : importance pour l'agriculture et la biodiversité. Fiche d'information de l'Académie suisse des sciences naturelles, Berne.
- ²⁶ Ramseier H. et al. (2016): Les bandes fleuries régulent les ravageurs des cultures maraîchères et favorisent la biodiversité. *Recherche Agronomique Suisse* 7 (6): pp. 268-275.
- ²⁷ Kremen C., Miles A. (2012): Ecosystem services in biologically diversified versus conventional farming systems: benefits externalities, and trade-offs. *Ecology and Society* 17(4): 40.
- ²⁸ Tschumi M. et al. (2016): Perennial, species-rich wildflower strips enhances pest control and crop yield. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 220: pp. 97-103.
- ²⁹ Keesing F. et al. (2010): Impacts of biodiversity on the emergence and transmission of infectious diseases. *Nature* 468 (7324): pp. 647–652.
- ³⁰ Bolund P., Hunhammar S. (1999): Ecosystem services in urban areas. *Ecological Economics* 29(2): pp. 293–301.
- ³¹ Buccolieri R. et al. (2011): Analysis of local scale tree-atmosphere interaction on pollutant concentration in idealized street canyons and application to real urban junction. *Atmospheric Environment* 45(9): pp. 1702–1713.
- ³² Mathey J. et al (2011): Noch wärmer, noch trockener? Stadtnatur und Freiraumstrukturen im Klimawandel. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- ³³ Siegrist D., StremLOW M. (Hrsg.) (2009): Landschaft Erlebnis Reisen. *Naturnaher Tourismus in Parks und UNESCO-Gebieten*. Rotpunktverlag, Zürich.
- ³⁴ Office fédéral de l'environnement OFEV, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL (éd.) (2013): La population suisse et sa forêt. Rapport relatif à la deuxième enquête menée dans le cadre du monitoring socioculturel des forêts (WaMos 2). Office fédéral de l'environnement, Berne ; Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL, Birmensdorf. *Connaissance de l'environnement n° 1307*. 92 p.
- ³⁵ Job H., Becken S., Paeth H. (2011): Schutzgebiete, Biodiversität und Tourismus – künftige Herausforderungen. In: *Natur und Landschaft* 12. Bonn: W. Kohlhammer 2011, pp. 521–526.
- ³⁶ Conseil fédéral (2010): Stratégie de croissance pour la place touristique suisse : rapport du Conseil fédéral du 18 juin 2010 en réponse au postulat Darbellay (08.3969) du 19 décembre 2008, Berne.
- ³⁷ Lindemann-Matthies P. et al. (2010): Experimental evidence for human preference of biodiversity in grassland ecosystems. *Biological Conservation* 143, pp. 195–202.
- ³⁸ BSS – Volkswirtschaftliche Beratung (2012): Landschaftsqualität als Standortfaktor: Stand des Wissens und Forschungsempfehlung. Schlussbericht zuhanden Bundesamt für Umwelt BAFU.
- ³⁹ Scheidegger E. (2009): Tourismus im naturnahen Raum – die wirtschaftliche Sicht. In: Siegrist D., StremLOW M. (Hrsg.). *Landschaft Erlebnis Reisen*. *Naturnaher Tourismus in Parks und UNESCO-Gebieten*. Rotpunktverlag, Zürich.
- ⁴⁰ Pattaroni L. et al. (2010): Nachhaltiger städtischer Lebensraum für Familien mit Kindern. *Collage – Zeitschrift für Planung, Umwelt und Städtebau* 4.
- ⁴¹ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010): *Naturbewusstsein 2009. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt*. Berlin / Bonn.
- ⁴² StremLOW M. (2008): «Heimat» - ein brauchbarer Begriff für den Landschaftsschutz? *Anthos* 47(1): pp. 60-61.
- ⁴³ Rockström et al. (2009). *Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity*. *Ecology and Society* 14(2): 32.
- ⁴⁴ Stöcklin et al. (2007): Utilisation du sol et diversité biologique dans les Alpes. Programme national de recherche « Paysage et habitats de l'arc alpin ». PNR 48.
- ⁴⁵ Office fédéral de l'environnement OFEV (éd.) 2014: *La biodiversité en Suisse. Résumé du Cinquième rapport national remis au Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique*, Office fédéral de l'environnement, Berne, 20 p.
- ⁴⁶ Lachat T. et al. (éd.) (2010): *Évolution de la biodiversité en Suisse depuis 1900. Avons-nous touché le fond ?* Bristol-Stiftung, Zurich. Haupt Verlag, Berne.
- ⁴⁷ Fischer M. et al. (2015): *État de la biodiversité en Suisse en 2014*. Éd.: Forum Biodiversité Suisse et al., Berne.

-
- ⁴⁸ Office fédéral de l'environnement OFEV (éd.) 2017: Biodiversité en Suisse ; état et évolution. Synthèse des résultats de la surveillance de la biodiversité. État : 2016. Office fédéral de l'environnement, Berne. État de l'environnement n° 1630.
- ⁴⁹ Office fédéral de l'environnement OFEV (2014). Switzerland's Fifth National Report under the Convention on Biological Diversity. Federal Office for the Environment, Bern.
- ⁵⁰ Stöcklin et al. (2007): Utilisation du sol et diversité biologique dans les Alpes. Programme national de recherche « Paysage et habitats de l'arc alpin ». PNR 48.
- ⁵¹ Lachat T. et al. (éd.) (2010): Évolution de la biodiversité en Suisse depuis 1900. Avons-nous touché le fond ? Bristol-Stiftung, Zurich. Haupt Verlag, Berne.
- ⁵² Leadley et al. (2014): Interacting Regional-Scale Regime Shifts for Biodiversity and Ecosystem Services. *BioScience* 64(8): pp. 665-679.
- ⁵³ Brugger E.A., Limacher S. (2011): Biodiversität und Wirtschaft: Enge Wechselwirkungen. Brugger und Partner AG.
- ⁵⁴ Mouillot D. et al. (2013): Rare Species Support Vulnerable Functions in High-Diversity Ecosystems. *PLoS Biol* 11(5): e1001569
- ⁵⁵ Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (2014). Perspectives mondiales de la diversité biologique 3. Montréal, 94 p.
- ⁵⁶ Convention sur la biodiversité (2010). Plan stratégique 2011 – 2020 et objectifs d'Aichi relatifs à la diversité biologique. In : UNEP/CBD/COP/DEC/X2. Dixième réunion de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique. <http://www.sib.admin.ch/fr/convention-sur-la-biodiversite/la-convention/plan-strategique-2011-2020/index.html>
- ⁵⁷ Conseil fédéral (2012). Stratégie Biodiversité Suisse du 25 avril 2012. Annexe 2. FF 2012 : pp. 6739–6844.
- ⁵⁸ Nations Unies (2016). Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030. New York, USA.
- ⁵⁹ Conseil fédéral, Stratégie pour le développement durable 2016–2019, 27 janvier 2016.
- ⁶⁰ Arrêté fédéral sur le programme de la législature 2011-2015, mesure 99 : concrétiser la stratégie en faveur du maintien et de la promotion de la biodiversité.
- ⁶¹ Arrêté fédéral sur le programme de la législature 2015-2019, mesure 36 : adopter le message relatif au plan d'action concernant la « Stratégie Biodiversité Suisse ».
- ⁶² Office fédéral de l'environnement OFEV (2014): Processus participatif concernant l'élaboration du plan d'action SBS : rapport de synthèse.
- ⁶³ Office fédéral de l'environnement OFEV (2015): Rapport de présentation des résultats. Consultation préalable. Catalogue de mesures du Plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse. 48 pages.
- ⁶⁴ Conseil fédéral (2016): Stratégie de la Suisse relative aux espèces exotiques envahissantes. Publication de l'Office fédéral de l'environnement. Berne.
- ⁶⁵ Chancellerie fédérale suisse (2017): Rapport de gestion du Conseil fédéral 2016. Volume II. Page 56 s. Berne
- ⁶⁶ Office fédéral de l'environnement OFEV (éd.) (2015): Manuel sur les conventions-programmes 2016-2019 conclues dans le domaine de l'environnement 2016–2019. Communication de l'OFEV en tant qu'autorité d'exécution. Berne. L'environnement pratique n° 1501 : 266 p.
- ⁶⁷ Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage OFEFP, Office fédéral de l'aménagement du territoire OFAT (1998) : Conception « Paysage suisse ». Partie I Conception, Partie II Rapport. Berne.
- ⁶⁸ Département fédéral de la défense, de la protection de la population et du sport DDPS (éd.) (2005): Stratégie immobilière du DDPS. Berne.
- ⁶⁹ Conseil fédéral (2010): Stratégie de croissance pour la place touristique suisse. Berne.
- ⁷⁰ Conseil fédéral (2012): Message concernant l'évolution future de la politique agricole dans les années 2014 à 2017. Berne.
- ⁷¹ Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR : Plan d'action visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des produits phytosanitaires. Projet du 4 juillet 2016.
- ⁷² Conseil fédéral, Conférence des gouvernements cantonaux CdC, Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement DTAP, Union des villes suisses UVS, Association des communes suisses ACS (2012): Projet de territoire Suisse. Berne.
- ⁷³ Office fédéral de l'environnement OFEV (2013): Politique forestière 2020. Visions, objectifs et mesures pour une gestion durable des forêts suisses. Berne.

-
- ⁷⁴ Office fédéral de l'environnement OFEV (éd.) (2014). Adaptation aux changements climatiques en Suisse. Plan d'action 2014-2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral, 9 avril 2014. Berne.
- ⁷⁵ Conseil fédéral (2015): Politique des agglomérations 2016+ de la Confédération. Pour un développement cohérent du territoire suisse. Berne.
- ⁷⁶ Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC (2015): Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail, adaptations et compléments 2015. Berne.
- ⁷⁷ Conseil fédéral (2016): Stratégie pour le développement durable 2016-2019. Berne.
- ⁷⁸ Conseil fédéral (2016): Stratégie de politique étrangère 2016-2019. Berne.
- ⁷⁹ Conseil fédéral (2009): Stratégie fédérale de protection de l'air, FF 2009 5941
- ⁸⁰ Dossier sur la politique suisse en matière de produits chimiques : les documents relatifs à la procédure de consultation PARCHEM (2003) peuvent être obtenus auprès de l'Office fédéral de la santé publique OFSP, division Produits chimiques, 3003 Berne.
- ⁸¹ Univox Umwelt (2016); gfs-zürich, Markt- & Sozialforschung Februar 2017
- ⁸² Office fédéral de l'environnement OFEV (éd.) (2015): Manuel sur les conventions-programmes 2016-2019 conclues dans le domaine de l'environnement 2016–2019. Communication de l'OFEV en tant qu'autorité d'exécution. Berne. L'environnement pratique n° 1501 : 266 p.
- ⁸³ Oggier, P., Righetti, A., Bonnard, L. (Eds., 2001): Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastrukturen COST 341. Umwelt-Wissen Nr. 0714 (2. aktualisierte Auflage der BUWAL-Schriftenreihe Umwelt Nr. 332). Bundesamt für Umwelt; Bundesamt für Raumentwicklung; Bundesamt für Verkehr; Bundesamt für Strassen. Bern, 101 p.
- ⁸⁴ 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. Office fédéral de l'environnement, Berne. L'environnement pratique n° 1503 : 190 p.
- ⁸⁵ Monnerat C., Barbalat S., Lachat T., Gonseth Y. (2016): Liste rouge des Coléoptères, Buprestidés, Cérambycidés, Cétoniidés et Lucanidés. Espèces menacées en Suisse. Office fédéral de l'environnement, Berne ; Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL, Birmensdorf ; Info Fauna — Centre Suisse de Cartographie de la Faune CSCF, Neuchâtel. L'environnement pratique n° 1622. Office fédéral de l'environnement, Berne, 118 p.
- ⁸⁶ econcept und Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, (2013). Ökosysteme und ihre Leistungen erfassen und räumlich darstellen. Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU, Bern.
- ⁸⁷ The Economics of Ecosystems and Biodiversity, TEEB (2010). Ecological and Economic Foundations. Edited by Pushpam Kumar. Earthscan, London and Washington.
- ⁸⁸ IDARio (Interdepartementaler Ausschuss Rio) (2000). Bericht über die Umsetzung der Strategie des Bundesrates zur nachhaltigen Entwicklung, Massnahme Nr. 6 „Anerkennung und Förderung von Labels. IDARio, Bern.
- ⁸⁹ Conseil fédéral (2016). Message sur la coopération internationale de la Suisse 2017–2020. Berne.
- ⁹⁰ gfs.bern (2013). Studie Biodiversität 2013. Im Auftrag von: Bundesamt für Umwelt, Schweizer Vogelschutz, SVS/BirdLife Schweiz, Forum Biodiversität sowie Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- ⁹¹ P. ex. le Monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD), l'Inventaire forestier national (IFN), les Recherches à long terme sur les écosystèmes forestiers (LWF), les listes rouges, les contrôles de résultats de la protection des biotopes, le projet « Arten und Lebensräume Landwirtschaft – E-pèces et milieux agricoles » (ALL-EMA), etc.