



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU

RAPPORT SUR LA BIODIVERSITÉ 2024

Table des matières



À la découverte de la couverture de Katzensee près de Zurich-Affoltern Page 10



La biodiversité en bordure de chaussée Page 14



Observations sur un passage à faune argovien Page 18



Des chauve-souris sous l'autoroute Page 21



Lutte contre les néophytes au Tessin Page 24

Éditorial Page 3

La biodiversité, une dimension essentielle du vivant Page 4

Routes nationales et biodiversité Page 6

Créer des habitats proches de l'état naturel Page 8

Valoriser et conserver les espaces verts Page 10

Mettre en réseau les habitats Page 16

Promouvoir les espèces de manière ciblée Page 20

Lutter contre les néophytes envahissantes Page 22

Annexe Page 26

Routes nationales et biodiversité ne sont pas incompatibles

Chère lectrice, cher lecteur,

Les routes nationales sont l'épine dorsale de la mobilité dans notre pays. Elles constituent de loin la surface de circulation la mieux utilisée : elles concentrent en effet plus de 40 % du trafic total et plus de 70 % du transport de marchandises par route sur seulement 3 % de l'ensemble du réseau routier. Les quelque 650 collaborateurs de l'Office fédéral des routes (OFROU) veillent au bon fonctionnement, à la disponibilité et à la sécurité de cette infrastructure, en ayant toujours conscience de notre responsabilité vis-à-vis de l'environnement. Les routes nationales et la biodiversité ne sont pas incompatibles : moyennant une approche équilibrée, elles peuvent même en retirer un bénéfice mutuel.

La Suisse s'est engagée à préserver et à promouvoir la biodiversité à long terme. Sur la base de la Stratégie Biodiversité Suisse, l'OFROU contribue à promouvoir la biodiversité le long du réseau des routes nationales. Les plus de 4000 hectares d'espaces verts bordant nos routes (une surface supérieure à celle du canton de Bâle-Ville) procurent de précieux milieux naturels à la flore et la faune indigènes. Ils contribuent largement à mettre en réseau les habitats et favorisent la diversité des espèces en Suisse.

La construction d'infrastructures de transport a forcément un impact, aussi faible soit-il, sur les milieux naturels. Ce constat vaut autant pour la construction de routes que pour celle de voies ferrées. Nous compensons l'impact de la construction d'autoroutes par des mesures comme la réalisation de passages à faune ou la création d'habitats de substitution. Nous favorisons par ailleurs des espèces menacées et luttons contre les néophytes invasives qui menacent la végétation indigène.

Trouver l'équilibre entre protection de l'environnement, sécurité routière et rentabilité n'est pas chose aisée. Celui-ci découle toujours de conventions sociales. Dans ce contexte, l'étroite collaboration avec des acteurs issus de plusieurs disciplines joue un rôle crucial. Nous adoptons une approche transversale afin de trouver des solutions qui répondent aussi bien aux exigences écologiques qu'aux besoins en matière d'infrastructure de transport.

À travers le présent rapport sur la biodiversité, nous souhaitons vous montrer que nous ne concevons pas uniquement les routes nationales comme des voies de communication, mais également comme des habitats pour la flore et la faune. Aujourd'hui comme demain, notre objectif consiste à répondre aux exigences élevées en matière de sécurité, de disponibilité, de protection de l'environnement et de rentabilité.

Je vous souhaite une lecture aussi agréable qu'instructive.



Jürg Röthlisberger
Directeur de l'Office fédéral des routes (OFROU)

La biodiversité, une dimension essentielle du vivant

La biodiversité constitue une base écologique importante pour la vie sur terre. Elle accuse pourtant un recul dans le monde entier. C'est pourquoi la Suisse a pris diverses mesures de préservation et de promotion de la biodiversité.



Le recul de la biodiversité en Suisse est préoccupant. 36 % des espèces connues sont considérées comme menacées, tandis que 10 % supplémentaires sont potentiellement menacées.

Par « biodiversité », on entend la diversité du monde vivant. Ce terme désigne :

- la diversité des espèces animales, végétales, fongiques et microbiennes
- la diversité génétique au sein des différentes espèces
- la diversité des milieux naturels et leurs interactions

Nous sommes toutes et tous concernés

Les êtres humains comme les animaux ont besoin de biodiversité, car c'est elle qui procure les aliments, l'eau potable ou encore l'air frais. La diversité des espèces forme en outre la base d'un système naturel de lutte contre les nuisibles, et on lui doit la variété des paysages qui nous entourent.

La biodiversité est menacée

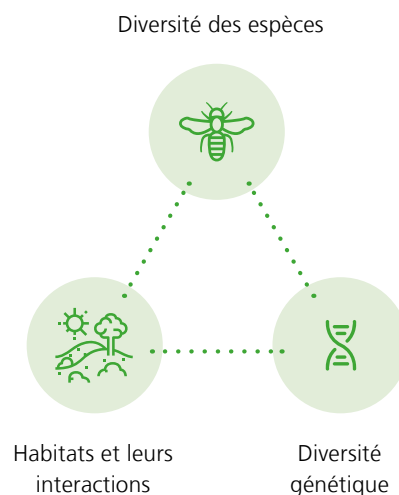
En Suisse, la surface, la qualité et la mise en réseau de nombreux milieux naturels précieux se sont fortement dégradées depuis 1900, essentiellement sous l'effet de la destruction, du morcellement et de la dégradation provoqués par l'évolution de l'utilisation du sol et l'urbanisation croissante. Les habitats de nombreuses espèces autrefois courantes se sont réduits ou fragmentés. D'innombrables espèces indigènes ne subsistent plus que sous la forme de petites populations isolées. Cette tendance se poursuit, bien qu'à un rythme plus lent. On constate toutefois aussi quelques développements positifs (Plan de conservation des espèces en Suisse [2012] ; Office fédéral de l'environnement OFEV).

Mesures au niveau fédéral

En ratifiant la Convention sur la diversité biologique en 1992, la Suisse s'est engagée à préserver et à promouvoir durablement la biodiversité. Au niveau national, le Conseil fédéral a adopté la Stratégie Biodiversité Suisse en 2012. Le plan d'action de 2017 soutient la mise en œuvre de cette stratégie à l'aide de projets pilotes, de mesures urgentes et de mesures exploitant des synergies.

Prévu à l'origine pour la période 2017-2023, le plan d'action a été prolongé jusqu'en 2024. Une deuxième phase est planifiée pour la période allant de 2025 à 2030.

Les dimensions de la biodiversité



Les espaces verts bordant les routes nationales interagissent avec les zones environnantes. Plantes et animaux peuvent venir coloniser les talus depuis des habitats extérieurs, et vice versa. Les espaces verts appartenant à l'OFROU peuvent en outre contribuer à relier et à mettre en réseau des habitats en dehors du périmètre des routes nationales.



Routes nationales et biodiversité

Les infrastructures de transport influencent la biodiversité. Les routes fragmentent les milieux naturels et restreignent la liberté de mouvement des animaux. Néanmoins, les talus et prairies le long des autoroutes offrent également des abris précieux aux animaux et plantes. Ils servent aussi à mettre en réseau les habitats.



Photo : B+S AG

L'entretien des espaces verts est généralement réalisé par le personnel des unités territoriales cantonales ou des entreprises privées mandatées par l'OFROU.

Les autoroutes ont un impact négatif sur la biodiversité en occupant des surfaces et en morcelant des habitats naturels. La migration des animaux sauvages est rendue difficile, voire impossible, et les accès aux lieux de nidification ou aux sources de nourriture sont coupés. Les habitats des plantes, des animaux et des organismes vivant dans le sol sont par ailleurs dégradés et perdent en superficie.

Voilà pourquoi l'OFROU apporte une contribution ciblée à la promotion de la biodiversité lors de l'exploitation et de l'entretien du réseau autoroutier. Il crée des habitats pour la faune et la flore, compense les habitats perdus et met en réseau ceux qui avaient été fragmentés dans les années 1960 et 1970. Son action est fondée sur les efforts nationaux et internationaux en matière de protection de la biodiversité. S'y ajoutent la stratégie du Conseil fédéral, des lois fédérales ainsi que des directives et instructions cantonales relatives à la biodiversité. Enfin, l'OFROU a élaboré de nombreuses instructions et directives internes dans ce domaine (voir l'annexe en page 26).

Cinq objectifs

L'OFROU s'est fixé cinq objectifs dans le domaine de la biodiversité : Premièrement, il s'efforce de créer des habitats proches de l'état naturel. Deuxièmement, les espaces verts le long des autoroutes sont valorisés et conservés. Troisièmement, l'OFROU cherche à améliorer la mise en réseau des habitats. Quatrièmement, il contribue, dans la mesure de ses possibilités, à promouvoir des espèces spécifiques, comme le prévoit le plan d'action de la Stratégie Biodiversité Suisse. Et cinquièmement, il lutte contre les néophytes envahissantes ainsi que d'autres plantes et animaux problématiques.

Créer des habitats proches de l'état naturel

Page 8

Valoriser et conserver les espaces verts

Page 12

Mettre en réseau les habitats

Page 16

Promouvoir les espèces de manière ciblée

Page 20

Lutter contre les néophytes envahissantes

Page 22

Une mise en œuvre en trois étapes

L'OFROU met en œuvre ses objectifs dans le domaine de la biodiversité en trois étapes.

1. Planification

- L'aménagement et l'assainissement du réseau des routes nationales sont planifiés de façon à éviter autant que possible de fragmenter ou de porter atteinte à d'autres habitats. Les nouvelles constructions font figure d'exception.
- Les habitats comme les rives, les haies, les zones humides, les terrains secs, les bosquets ou les types de forêts rares sont protégés par la loi sur la protection de la nature et du paysage. Dès la phase de planification, l'OFROU veille à éviter autant que possible de porter atteinte à de telles surfaces précieuses. Lorsque des travaux de construction entraînent l'élimination définitive d'habitats protégés, ceux-ci doivent être reconstitués à un autre emplacement adéquat dans le cadre de mesures de remplacement.
- Toutes les phases de projet font l'objet d'un accompagnement par des spécialistes en environnement.
- L'OFROU favorise la biodiversité sur des surfaces prioritaires dédiées.

2. Entretien

- Mettre en place des surfaces de biodiversité ne suffit pas. Pour prospérer, elles doivent être entretenues correctement, des décennies durant. L'OFROU attache une grande importance au caractère ciblé et professionnel de leur mise en œuvre, tant par les employés du canton que par les entreprises privées. Qu'il s'agisse de la hauteur de coupe de l'herbe ou du moment de l'élagage des arbres, de nombreuses directives et normes assurent un entretien en bonne et due forme.
- Les spécialistes de la planification travaillent main dans la main avec les responsables de l'entretien afin que les habitats nouvellement créés, comme les tas de pierres, les talus, etc. soient préservés à long terme.

3. Contrôle

- Les travaux sont surveillés et contrôlés par l'OFROU. Plusieurs années peuvent s'écouler jusqu'à ce qu'un ruisseau ou un talus aménagé de manière naturelle présente le niveau de biodiversité souhaité. Le succès de ces mesures dépend aussi de facteurs sur lesquels l'OFROU ne peut pas influencer.



L'OFROU doit concilier des objectifs en partie contradictoires.

Conflits d'objectifs

Les conflits d'objectifs constituent un défi de taille en matière de promotion de la biodiversité : la sécurité, la rentabilité, l'aspect esthétique et les préoccupations écologiques doivent être conciliés au mieux. Voici quelques exemples :

- Une végétation judicieuse sur le plan écologique pourrait menacer la sécurité des usagers ou celle du personnel des services d'entretien.
- Les stabilisations de pentes, les parois antibruit, les installations de traitement des eaux de surface, les installations photovoltaïques, etc. occupent des surfaces qui pourraient être revalorisées en surfaces de biodiversité.
- Des travaux de construction sont reportés pour respecter l'hibernation des lézards ou la période de reproduction des oiseaux.

De telles décisions nécessitent une réflexion approfondie. Elles sont prises au cas par cas et d'entente avec les services concernés.

Créer des habitats proches de l'état naturel

L'OFROU possède plus de 4000 hectares d'espaces verts. Il s'agit de prairies, de talus et de forêts, mais aussi de cours d'eau. Lorsque c'est possible et judicieux, l'OFROU crée des habitats proches de l'état naturel et précieux sur le plan écologique.

Les espaces verts le long des routes nationales représentent une surface équivalente à celle du canton de Bâle-Ville. Ils constituent une réelle opportunité en tant qu'habitats et éléments de jonction. De nombreux facteurs déterminent si et dans quelle mesure les surfaces le long des routes nationales peuvent être aménagées et entretenues de manière proche de la nature.

On se pose notamment les questions suivantes :

- Comment la surface est-elle intégrée dans le paysage ?
- Quelle est la qualité du sol ?
- À quel point la surface est-elle actuellement proche de son état naturel ?
- La surface sera-t-elle suffisamment accessible pour être entretenue ?
- La surface remplit-elle des fonctions importantes qu'elle ne pourrait plus remplir en tant que surface de biodiversité ?
- Le site doit-il être protégé contre les néophytes ?

Les aspects suivants doivent être pris en compte en lien avec les habitats le long des routes nationales : stabilisation, conception, écologie, fonction liée au trafic, protection contre les nuisances et efficacité de l'entretien. On évalue par ailleurs la valeur esthétique du paysage en fonction de sa diversité, de son caractère spécifique, de sa cohésion, de sa proximité avec la nature, de sa vulnérabilité visuelle et de son besoin de protection. Une fois en place, les installations et espaces verts doivent pouvoir être entretenus comme il se doit. On applique alors les mêmes principes que lors de la planification et de la conception.

Créer des habitats pour compenser leur disparition ailleurs

Bien souvent, il est impossible d'éviter d'affecter, voire de détruire, des habitats lors de la construction de routes et d'autoroutes. La loi fédérale du 1^{er} juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (art. 18, al. 1^{er}, LPN) stipule que :

Si, tous intérêts pris en compte, il est impossible d'éviter des atteintes d'ordre technique aux biotopes dignes de protection, l'auteur de l'atteinte doit veiller à prendre des mesures particulières pour en assurer la meilleure protection possible, la reconstitution ou, à défaut, le remplacement adéquat.





Le cas échéant, il incombe donc à l'auteur de l'atteinte d'assurer la reconstitution de l'habitat concerné ou son remplacement adéquat. L'importance écologique de ces éléments naturels (valeur naturelle) doit être identique avant et après l'atteinte. Les coûts de reconstruction sont à la charge de l'auteur de l'atteinte. La reconstruction ou le remplacement comprennent également l'entretien.

L'exemple d'une prairie maigre comportant des espèces prioritaires au Griebuck, en ville de Zurich

L'OFROU réalise plusieurs mesures de remplacement écologiques dans le cadre de l'élargissement du contournement nord de Zurich. L'une d'elles a été réalisée au niveau du Griebuck, une parcelle de 2,2 hectares appartenant à la ville de Zurich.

Ce site était jusqu'alors principalement utilisé à des fins agricoles. Au titre de mesure de remplacement écologique, l'OFROU convertit cette surface en prairie maigre exploitée extensivement et dotée d'une cuvette inondable à proximité de la Wehntalerstrasse. Il y plante en outre des groupes de rosiers sauvages et y aménage des tas de pierres et de branches. Ce projet favorise les habitats d'espèces végétales et animales spécifiques, typiques des environs du Katzensee.

Aperçu des mesures de protection, de promotion et de création d'habitats proches de l'état naturel

	Principe	Mesures	Exemples
<p>Protection (prévention et conservation)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – Éviter les atteintes à la nature et au paysage dans la mesure du possible. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les projets sont planifiés de manière à éviter les atteintes et à préserver la nature. – Le périmètre de projet et les méthodes de travail sont adaptées en conséquence. – Si possible, les chantiers empruntent des accès existants. 	<p>Paysage naturel préservé pour les lièvres</p> <ul style="list-style-type: none"> – Au niveau de Granges, dans le canton de Soleure, la N5 passe sous terre pour protéger oiseaux et lièvres (voir en page 13).
<p>Reconstitution</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – En cas d'intervention dans la nature et le paysage, ceux-ci sont reconstitués sur place à l'identique. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les arbustes et tas de branches sont réimplantés au même endroit une fois les travaux achevés. – Les forêts défrichées pour permettre l'accès au chantier sont reboisées. – Les habitats endommagés sont reconstitués. 	<p>Un habitat pour les vipères</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dans le canton de Vaud, l'OFROU a adapté le déroulement des travaux sur un chantier à la population de vipères aspic locale et a créé un habitat adapté à cette espèce (voir en page 20). <p>Passages pour animaux sauvages</p> <ul style="list-style-type: none"> – Des corridors à faune interrompus dans les années 1960 et 1970 ont été remis en état (voir en page 16).
<p>Remplacement</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – Les habitats ne pouvant être reconstitués après des interventions doivent être remplacés à l'identique dans un emplacement approprié. 	<ul style="list-style-type: none"> – Dans le cadre de mesures de remplacement, les prairies, les haies, la végétation riveraine, les forêts, les étangs, les grottes, les lieux de nidification, les niches, etc. qui ont été détruits suite aux travaux sont reconstitués à un emplacement approprié. 	<p>Prairies maigres comportant des plantes prioritaires</p> <ul style="list-style-type: none"> – Une prairie maigre a été mise en place sur le Griebuck, en périphérie de la ville de Zurich (voir en page 8). <p>Un nouvel habitat pour les orchidées</p> <ul style="list-style-type: none"> – En 1980, pas moins de 1980 orchidées avaient été transplantées dans le cadre du contournement nord de Zurich (voir en page 20). – Dans les Grisons, un ruisseau a été libéré de son corset de béton lors de la construction d'une sortie d'autoroute (voir en page 13).
<p>Revalorisation écologique</p> 	<ul style="list-style-type: none"> – Parallèlement à la reconstitution et à la création de surfaces de remplacement, une grande importance est accordée à la valorisation d'espaces naturels existants. Ces mesures sont mises en œuvre indépendamment des atteintes à la nature dans le cadre de la réalisation des projets. 	<ul style="list-style-type: none"> – L'OFROU possède de nombreuses surfaces pouvant être valorisées sur le plan écologique. À travers ces mesures de valorisation, l'OFROU apporte une contribution supplémentaire à la promotion de la biodiversité. 	<p>Davantage de biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> – L'OFROU a classé 20 % de ses espaces verts en surfaces prioritaires pour la biodiversité afin de se conformer au plan d'action de la Stratégie Biodiversité Suisse de la Confédération. Ces surfaces sont désormais valorisées et entretenues (voir en page 12).



Quatre ans après la végétalisation de la couverture, le chef de projet Roland Hug y trouve aussi des plantes qui figurent sur la liste rouge des espèces menacées en Suisse.

« Un nouveau biotope a émergé au-dessus de l'A1 à Zurich »

La couverture du Katzensee, près de Zurich-Affoltern, offre un nouvel habitat aux plantes et aux animaux.

« Dans le cadre de l'élargissement du contournement nord de Zurich, l'OFROU a fait recouvrir l'autoroute entre le Katzensee et Zurich-Affoltern sur une longueur de 580 m. Nous nous tenons actuellement au-dessus d'un tronçon de six voies, sur trois hectares de surface naturelle prioritaire. La couverture protège contre le bruit, mais elle compense aussi l'espace vert perdu avec l'élargissement de l'autoroute entre les tunnels de Gubrist et de Stelzen.

Construite entre 2015 et 2019, recouverte de 60 cm en 2020 d'un substrat en gravier. Après une évaluation minutieuse de plusieurs échantillons de

gravier, nous avons trouvé notre bonheur dans une gravière du Reusstal, en Argovie. Notre choix s'est porté sur des graviers pierreux et sableux, mais aussi composés de loess et de sédiments calcaires. On peut ainsi aménager une variété de sols et d'habitats.

Végétaliser une surface naturelle prioritaire est tout un art, car les graines convenant à une prairie maigre ne se commandent pas simplement sur Internet. Dans un rayon de 15 km, nous avons cherché des plantes typiques de la région, puis collecté des déchets de taille à différentes périodes de l'année, que nous avons dispersés sur la surface

fraîchement aménagée. Nous avons ainsi créé des conditions propices à une végétation prairiale très diversifiée et typique de la région.

On a beau préparer une mesure de reconstitution, la nature n'est jamais prévisible à 100 %. Je suis donc d'autant plus ravi des premiers succès : on retrouve ici des plantes qui figurent sur la liste rouge des espèces menacées en Suisse. Des excréments et des traces de pas prouvent que blaireaux, renards et chevreuils se sont aussi appropriés ce nouvel habitat. On y a observé des reptiles, des insectes et des oiseaux. Les espèces considérées comme ordinaires contribuent elles aussi à la diversité. La nature a repris ainsi possession de la surface au-dessus de l'A1. »

Roland Hug, chef de projet OFROU, filiale de Winterthur

Dans le cadre de l'élargissement du contournement nord de Zurich, l'OFROU a recouvert l'A1 sur une longueur de 580 m au niveau de Zurich-Affoltern. Cette couverture réduit les nuisances sonores, contribue à une mise en réseau ciblée de cette zone et crée de nouveaux habitats pour la faune et la flore. Sur une surface de trois hectares est vouée à la nature.



Valoriser et conserver les espaces verts

La plupart des prairies et talus le long des routes nationales sont peu fréquentés par les humains et les animaux domestiques. Lorsqu'elles sont bien entretenues, ces surfaces constituent un habitat précieux pour les animaux sauvages et la flore.

L'OFROU distingue deux zones en matière d'entretien des espaces verts :

Zones d'entretien intensif :

Elles doivent assurer la sécurité du trafic et être faciles à entretenir.

Zones d'entretien extensif :

Dans ces zones, l'OFROU contribue, dans le cadre de la route nationale, à préserver et à promouvoir la diversité de la faune et de la flore de la Suisse, et donc à mettre en œuvre la stratégie de la Confédération en faveur de la biodiversité. Certaines de ces surfaces ont été définies comme des secteurs prioritaires pour la biodiversité.

Valoriser des espaces verts en secteurs prioritaires pour la biodiversité

Depuis 2012, la Suisse dispose d'une stratégie « biodiversité » au niveau fédéral. Dans son domaine d'activité, l'OFROU met en œuvre cette stratégie adoptée par le Conseil fédéral. Quelque 20 % des espaces verts le long des autoroutes doivent être revalorisés. Ces prochaines années, l'OFROU contribuera ainsi à préserver la biodiversité en Suisse à hauteur de 800 hectares, soit à peu près à la surface du lac de Greifen dans le canton de Zurich. De plus, près de 60 hectares d'espaces verts sans bosquets et quelque 120 hectares avec bosquets sont déjà considérés comme favorables à la biodiversité.

Les espaces verts le long des routes nationales peuvent avoir de nombreuses fonctions, et il n'est souvent pas simple de les concilier. D'une part, ni l'exploitation ni la sécurité de la route ne doivent être affectées, et d'autre part, il importe de tirer le plus grand bénéfice possible pour la biodiversité, sans toutefois occulter les aspects économiques ou d'éventuelles possibilités de développement pour la route nationale.

La promotion de la biodiversité entraîne des coûts supplémentaires. Les espaces verts d'une certaine taille présentent le meilleur rapport coût-utilité, surtout lorsqu'ils présentent

déjà une grande diversité d'espèces et de structures. Pour obtenir le niveau de mise en réseau souhaité, il faudrait soit des surfaces limitrophes d'autres habitats également riches en espèces et en structures, soit disposer de concepts qui déterminent la manière de stimuler la mise en réseau au fil du temps.

L'OFROU met en œuvre diverses mesures pour promouvoir et entretenir les surfaces de biodiversité :



Mesures de construction et d'aménagement

- Planter des bosquets
- Laisser les haies adopter un tracé sinueux
- Semer des prairies maigres plutôt que des prairies grasses
- Semer ou planter des espèces rares
- Créer des tas de pierres et de branches pour les insectes et les reptiles, ainsi que des cuvettes de sable pour les abeilles sauvages
- Offrir aux animaux des possibilités de nidification et de refuge



Entretien

- Utiliser des machines adaptées
- Évacuer l'herbe fauchée (plutôt que la broyer ou la laisser au sol)
- Adapter la hauteur de coupe
- Échelonner le fauchage
- Préserver les lisières
- Tailler les haies et les bosquets de manière sélective
- Entretenir les haies et les bosquets par tronçons
- Lutter contre les néophytes envahissantes

Renaturation

Dans les Grisons, il a fallu adapter une sortie dans le cadre des travaux d'entretien. Sur mandat de l'OFROU, un ruisseau parallèle à la route a été libéré de son corset de béton et renaturé.



Au royaume des lièvres

Dans le canton de Soleure, le tronçon de la N5 au niveau de Granges a été inauguré en 2002. Pour ne pas couper les prairies en deux, la chaussée avait été enterrée et recouverte, permettant ainsi de protéger une importante réserve d'oiseaux migrateurs ainsi qu'une zone où les lièvres prolifèrent.



Des refuges pour les lézards

Dans le cadre de l'élargissement du contournement nord de Zurich, l'OFROU a fait aménager des tas de pierres à Weiningen. Ils offrent désormais de précieux habitats – tant en été qu'en hiver – aux lézards des souches, devenus rares.





Pour des raisons de sécurité, l'herbe est coupée court à proximité directe de la chaussée. La surface de biodiversité débute à côté de Sébastien Germanier du SIERA. Ici, on laisse la végétation pousser.

« L'important, c'est la mise en réseau des surfaces de biodiversité »

Depuis plus de 24 ans, Sébastien Germanier¹ s'engage pour l'entretien des espaces verts le long des routes nationales. Il explique ce qu'implique concrètement l'entretien des surfaces de biodiversité pour l'unité territoriale II du SIERA², lors d'une chaude journée d'été le long de l'A12 près de Fribourg.

Monsieur Germanier, quelle est votre relation avec la nature ?

Sébastien Germanier : Je suis forestier-bûcheron de formation. La nature me tient à cœur. Nous devons la traiter avec soin, la protéger et la promouvoir dans la mesure de nos possibilités.

Pourquoi avez-vous choisi de travailler pour l'unité territoriale ?

L'autoroute a une grande importance économique et je vois aussi un grand potentiel dans les espaces verts le long des routes nationales. Regardez autour de vous. À droite et à gauche, vous voyez des terres agricoles exploitées de manière intensive, entre lesquelles

se trouve l'autoroute. Les deux contribuent peu à la promotion de la biodiversité. Mais nous avons aussi ici un talus autoroutier qui relie des habitats sur des kilomètres – du moins si on l'entretient correctement. Le long du talus, les plantes se multiplient et les animaux se déplacent. Ici, nous pouvons faire quelque chose de concret pour la nature. Ce travail et cette mission me passionnent. Je travaille au SIERA depuis sa création en 2019. Depuis une année, je suis responsable de l'entretien des espaces verts et de la biodiversité.

En 2019, l'OFROU a commencé à revaloriser 20 % des espaces verts le long des routes nationales en surfaces de biodiversité. Qu'est-ce que cela signifie pour vous en tant que collaborateur du SIERA ?

L'opportunité d'apporter une pierre à l'édifice, pour nos générations futures, de rester attentif à la nature et d'essayer d'en interpréter ses signes pour les concrétiser en différentes actions maîtrisées tout au long de l'année. Cela est très important. Car même si la biodiversité revêt aujourd'hui une plus grande importance que par le passé, la sécurité des collaborateurs et des usagers reste la priorité.

Comment un profane reconnaît-il les surfaces de biodiversité le long de l'autoroute ?

Deux plaquettes affichant une fleur bleue stylisée indiquent le début et la fin de chaque surface. Ces petits panneaux sont discrets, de sorte qu'ils ne gênent pas les usagers de la route. Maintenant que les périodes de floraison touchent à leur fin, les prairies n'ont plus beaucoup de fleurs, elles ont cependant pu disséminer leurs graines sur le sol pour les prochaines années.

Les prairies maigres sont les plus diversifiées en espèces.

Quelle est l'importance de ces surfaces individuelles pour la biodiversité en Suisse ?

Regardez par exemple cette exploitation agricole intensive où la biodiversité n'a pas beaucoup de place. Nous avons à droite une prairie extensive avec des arbres fruitiers. Il y a ici une bande de biodiversité le long de l'autoroute. Et en arrière-plan, une forêt. Elles peuvent toutes faire partie d'un réseau. Ces connexions permettent la migration d'espèces qui dépendent de différents habitats. De plus, la diversité génétique est garantie au sein des populations.

En quoi l'entretien des surfaces de biodiversité diffère-t-il des autres ?

Le type de fauche et les fréquences sont des éléments déterminants. Pour les surfaces de biodiversité, l'herbe est coupée une fois dans l'année puis évacuée. On évite ainsi l'enrichissement des sols, car ces surfaces ont besoin de sols pauvres en substances nutritives.

Y a-t-il un risque que de nombreuses néophytes s'y développent également ?

Il n'y a pas de risque zéro, c'est pourquoi plusieurs fois par an, nous luttons contre les néophytes en les arrachant à la main. C'est d'ailleurs la première action que nous entreprenons avant la fauche de ces surfaces. Là où nous constatons la présence de plantes envahissantes, nous les arrachons soigneusement, les rassemblons dans des sacs et les brûlons dans des usines d'incinération. Il serait trop risqué de les composter.

Comment vous assurez-vous de reconnaître les néophytes à temps ?

Des tournées régulières sont organisées pour suivre l'évolution des plantes, et un planning d'intervention est réalisé en début d'année. Il est important d'éliminer les fleurs avant qu'elles ne forment des graines. Une équipe interne ou une entreprise externe mandatée par nos soins entretient les différentes surfaces. Le personnel de ces entreprises est toujours accompagné et contrôlé par un collaborateur du SIERA.

On voit ici clairement que vous avez coupé une bande d'herbe près de la voie de circulation.

Oui, pour des raisons de sécurité, l'herbe est coupée ici au moins deux fois par an à une distance d'environ deux mètres du bord de la chaussée. Nous laissons l'herbe coupée sur place – c'est la solution la plus efficace.

Quelles plantes poussent le long de l'autoroute ?

Nous avons une grande diversité d'espèces : des plantes indigènes aux plantes exotiques envahissantes. À cela vient s'ajouter la faune. En observant attentivement, on découvre des sauterelles, des abeilles, des coléoptères et bien plus encore. Nous n'entretenons pas seulement des prairies, il y a aussi des surfaces avec des arbres et arbustes. Elles nous occupent principalement durant l'hiver. Pour moi, il n'y a pas de plantes « importantes » ou « pas importantes » – la biodiversité est une interaction entre toutes les espèces.

Comment coupez-vous la végétation sur les surfaces de biodiversité ?

Nous coupons l'herbe à dix centimètres du sol avec un engin qui épargne autant que possible la faune et la flore. Ensuite, nous laissons sécher la prairie au minimum 24 h, puis viennent les étapes d'andainage et d'exportation. Nous laissons environ 10 % de la surface non fauchée jusqu'à l'année prochaine. Il s'agit de « zones refuge » pour certaines plantes et animaux qui ont besoin de ce temps pour se reproduire de manière optimale. Chaque surface de biodiversité à une zone refuge.

Ces traitements spéciaux impliquent-ils un surcroît de travail ?

Comme nous devons intervenir à plusieurs reprises, nous avons un surcroît de travail. Cependant, d'autres surfaces hors biodiversité nécessitent également plusieurs interventions. Nous tenons une comptabilité détaillée de nos actions afin de pouvoir facturer précisément les prestations réalisées. Nous sommes bien sûr toujours à la recherche de nouvelles machines et processus plus efficaces et économiques. Le marché bouge et de nouveaux engins devraient nous permettre de coordonner encore mieux nos actions.

Les collaborateurs responsables sont-ils spécialement préparés à leur nouveau travail ?

Nous proposons chaque année différents cours à tous nos collaborateurs. Nous transmettons la connaissance des végétaux et un regard différent sur les soins aux surfaces arborées. S'y ajoutent pour les chefs d'équipe des séances ou accompagnements spontanés lorsqu'il y a une nouveauté ou un besoin particulier. Nous avons plusieurs supports documentés de tous types, où les plantes les plus courantes dans nos régions sont illustrées avec leurs particularités et les conseils d'entretien appropriés. Les collaborateurs peuvent également consulter à tout moment les néophytes et leurs mesures de lutte.

Votre enthousiasme pour une plus grande biodiversité est-il partagé par toute votre équipe ?

Plusieurs de mes collègues sont proches de la nature, et ça fait plaisir à voir. Par ailleurs, avec mes collègues du « Pool Biodiversité » du canton de Vaud, nous mettons en place plusieurs projets en promotion de la biodiversité au bord des axes routiers et dépôts. Nous aimons travailler à l'extérieur et nous connaissons bien notre travail. Ceci-dit il y a toujours quelque chose à apprendre et à partager. En tant que responsable de la biodiversité dans notre région, je considère en outre qu'il est de mon devoir de communiquer correctement le sens et les objectifs des surfaces de biodiversité. Personnellement, je suis convaincu que le changement de mentalité en vaut la peine.

¹ Sébastien Germanier est responsable des zones vertes et de la biodiversité au SIERA.

² SIERA : l'une des onze unités territoriales

Dans toute la Suisse, onze unités territoriales sont responsables de l'entretien opérationnel du réseau des routes nationales. Pour les cantons de Vaud, Genève et Fribourg, il s'agit du SIERA – Service intercantonal d'entretien du réseau autoroutier. Les prestations fournies font l'objet d'un accord de prestations global entre l'OFROU et le SIERA. L'entretien et la promotion de la biodiversité le long des routes nationales fait également partie des tâches du SIERA.

Mettre en réseau les habitats

Les animaux sauvages, comme les cerfs, les chevreuils, les blaireaux ou les lièvres, ont besoin d'habitats interconnectés dans lesquels ils peuvent se déplacer sans être gênés. Pour trouver de la nourriture, mais aussi pour se reproduire. Les autoroutes et le réseau ferroviaire constituent pour eux des obstacles infranchissables qui, à terme, entraînent un isolement des populations, un appauvrissement génétique et une diminution du nombre d'animaux. Depuis 2003, la Confédération et les cantons œuvrent à rétablir des corridors faunistiques ininterrompus.



Un passage à faune supérieur ou inférieur coûte plusieurs millions de francs. L'OFROU dresse chaque année une liste des projets en cours et à venir, qu'elle publie sur son site Internet.

Les animaux sauvages doivent pouvoir migrer. Ils passent de leurs habitats d'été à leurs habitats d'hiver, se nourrissent et dorment à d'autres endroits. Changer de sites de reproduction leur permet d'assurer la diversité génétique. Selon l'espèce, ces migrations peuvent ne représenter quelques mètres ou, comme chez les cerfs élaphe et les sangliers, s'étendre sur des centaines de kilomètres.

Les corridors à faune

Les animaux empruntent souvent les mêmes axes, appelés corridors à faune, pendant des générations. Un corridor important relie par exemple la Forêt-Noire aux Préalpes. Les échanges entre les populations de différents territoires sont essentiels à leur survie. Plus une population est petite et isolée, plus le risque d'extinction est élevé.

Des habitats interrompus

La construction des autoroutes avait interrompu de nombreuses grandes liaisons entre les habitats. Les clôtures hautes le long des autoroutes empêchent bien sûr leur traversée, mais les voies ferrées et les zones urbanisées, les cours d'eau canalisés ainsi que les surfaces agricoles exploitées de manière intensive constituent aussi des obstacles pour bien des animaux sauvages.

Un état des lieux en Suisse

En 2001, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) avait recensé 304 corridors à faune d'importance suprarégionale en Suisse et pris de premières mesures pour rétablir les corridors interrompus. Un état des lieux réalisé en 2020 a révélé une situation préoccupante : seul un tiers des corridors (86) sont intacts. Plus de la moitié (171) sont fortement perturbés. Et 16 % (47) sont si fragmentés qu'ils ne peuvent plus être utilisés par la faune. Seules les observations de ces dernières années montrent un début d'amélioration.

Réduire l'effet de barrière

La Confédération et les cantons s'efforcent, à travers diverses mesures, de permettre à nouveau aux animaux sauvages de migrer et de rétablir les liaisons entre les populations, des Préalpes au Jura, en passant par le Plateau. La construction de



Les animaux empruntent souvent les mêmes axes pendant des générations.



Les passages à faune sont des artères vitales : ouvert depuis 2020, celui qui enjambe l'autoroute A1 entre Suhr et Gränichen en Argovie est très emprunté, comme le montrent aussi les clichés d'un piège photographique.

41

L'OFROU met en réseau les habitats de reptiles, d'amphibiens, d'insectes, d'oiseaux et de mammifères grâce à 41 corridors à faune suprarégionaux.

passages à faune supérieurs et inférieurs, mais aussi de passages inférieurs destinés à la petite faune et aux amphibiens, vise à réduire l'effet de barrière des autoroutes.

Seize franchissements ont été réalisés à fin 2023. D'autres sont en construction. Ils sont empruntés par des chevreuils, des sangliers et des cerfs, mais aussi par une grande variété de petits animaux comme des amphibiens, des chauve-souris, des orthoptères ou des carabidés.

Passages à faune supérieurs et inférieurs

Les ouvrages de franchissement ne sont efficaces que si les animaux peuvent se déplacer librement et dans le calme. Bien que certains s'habituent rapidement au bruit des autoroutes, la présence humaine est toujours une gêne. Malgré les panneaux d'information, les animaux sont malheureusement souvent effrayés par des promeneurs, des joggeurs, des vététistes ou des chiens sur ces passages.

Les animaux sauvages rechignent à emprunter les ponts revêtus d'asphalte, qui ont été conçus pour les voitures et les humains. Les ouvrages de franchissement sont donc proches de l'état naturel. Les arbres, arbustes, tas de bois ou de pierres guident les animaux vers le passage supérieur ou inférieur, offrent des cachettes et assurent ainsi leur sécurité. Les passages doivent être dépourvus d'éclairage et raccordés à des habitats naturels de part et d'autre. De plus, les cerfs n'empruntent les passages inférieurs que s'ils présentent une hauteur minimale.

Des mesures de monitoring permettent de vérifier si les animaux utilisent bel et bien un passage donné. En règle générale, on organise des observations détaillées au bout de deux à quatre ans après l'achèvement de l'ouvrage. Des traces et des excréments peuvent indiquer la présence d'animaux. Les clichés pris par des pièges photographiques sont particulièrement parlants. Ces appareils documentent les passages des petits et grands animaux à différentes hauteurs. Les passages à faune peu fréquentés font l'objet d'un examen particulier pour déterminer les mesures pour les rendre plus attrayants.

Les petits animaux ne sont pas en reste

Les passages supérieurs et inférieurs pour la faune sont également empruntés par de petits animaux comme les hérissons et les lièvres. Toutefois, des mesures moins complexes font souvent l'affaire, à l'instar de tuyaux aménagés de manière naturelle et adaptée aux espèces. Pour les petits animaux comme les reptiles ou les insectes, il suffit parfois d'aménager de petites zones non imperméabilisées en bordure d'ouvrage, comme des chemins.

Ponceaux adaptés aux petits animaux

Comme toutes les routes, les routes nationales sont dotées d'ouvrages laissant passer un cours d'eau (p. ex. les ruisseaux). La plupart n'ont pas une structure naturelle, mais ils sont relativement simples à valoriser dans le cadre de projets spécifiques afin de relier les habitats des petits mammifères, des amphibiens et des reptiles.



L'OFROU est responsable du franchissement de l'autoroute. Pour assurer la mise en réseau avec les zones environnantes, il faut collaborer avec les cantons et les communes, explique Sabin Nater, co-responsable de section pour le canton d'Argovie.

« Les franchissements contribuent à diversifier le pool génétique »

À la découverte du passage à faune de Rynetel, entre les communes de Gränichen et de Suhr, en Argovie.

« Les animaux sauvages parcourent des distances variables selon les espèces. Depuis des siècles, ils empruntent leurs propres voies de communication invisibles à nos yeux. Dans les années 1960 et 1970, la construction de routes et de voies ferrées a détruit beaucoup de ces voies.

Les animaux semblent transmettre ce savoir de génération en génération. C'est ce que montre par exemple le passage à faune de Rynetel qui surplombe l'A1 au niveau de Gränichen, en Argovie. Il s'intègre dans les corridors à faune naturels du canton de Lucerne en direction du Jura, et constitue le premier passage à faune supérieur en bois. Les animaux l'ont tout de suite utilisé après son achève-

ment, comme le prouvent entre autres les images du piège photographique. L'appareil a notamment vu passer un "daguet", autrement dit un cerf élaphe de douze mois. L'animal est malheureusement revenu le lendemain : il semblerait qu'il ait été retenu plus loin par la bretelle d'autoroute N1R. Nous collaborons avec l'OFROU pour voir dans quelle mesure nous pourrions aussi créer un passage à cet endroit.

Les voies ferrées sont dangereuses pour les animaux sauvages, mais pas infranchissables. La faune peut aussi traverser l'Aar. Nous obtenons par ailleurs des résultats positifs avec des systèmes d'avertissement. Ils préviennent les conducteurs dès qu'un

animal s'approche de la route et les incite à ralentir.

Pour nous assurer que la traversée est bien raccordée aux habitats environnants, nous avons par exemple mis en place de nombreux éléments de haie, ce que l'on appelle des structures de guidage. Les sites de franchissement sont importants, car ils contribuent à diversifier les espèces, l'écosystème et le pool génétique dans son ensemble. Maintenant, on ne peut pas "calculer" scientifiquement la contribution spécifique de la migration du cerf à la biodiversité, les processus naturels sont très complexes. Chaque espèce contribue à l'équilibre naturel à sa manière. Il est de notre responsabilité de ne pas le bouleverser. »

Sabin Nater, co-responsable de la section Nature et paysage, division Paysage et cours d'eau, département Construction, transport et environnement, canton d'Argovie



Les chevreuils se déplacent dans un rayon plus restreint que les cerfs et sont donc moins perturbés par les obstacles supplémentaires au-delà de l'A1.

” *Les animaux ont tout de suite emprunté l'ouvrage après son achèvement.*



Les images du piège photographique ont également révélé un cerf élaphe mâle (dix cors).



Les renards y chassent des souris.



Les blaireaux ont eux aussi découvert le passage à faune de Rynetel.

Promouvoir les espèces de manière ciblée

Orchidées magnifiques, papillons multicolores et serpents rares : la Suisse abrite des milliers d'espèces animales et végétales, dont de nombreuses espèces inconnues. Cette diversité est menacée. L'OFROU contribue à la protection des espèces de multiples manières.

La biodiversité de la Suisse décroît en silence : 255 espèces animales, végétales et fongiques se sont déjà éteintes dans le pays. Plus d'un tiers des quelque 56 000 espèces qu'elle abrite sont menacées. Certaines espèces éteintes ou exterminées chez nous sont toutefois encore représentées à l'étranger. Il est donc possible de les réintroduire.

L'OFROU s'aligne sur la politique fédérale de conservation des espèces

En 2017, le Conseil fédéral a adopté le plan d'action relatif à la Stratégie Biodiversité Suisse. Celui-ci comporte 26 mesures. L'accent est mis sur la protection de près de 500 espèces considérées comme particulièrement importantes (espèces prioritaires au niveau national), pour lesquelles des mesures spécifiques sont nécessaires.

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) supervise la politique fédérale de conservation des espèces. L'OFROU soutient l'OFEV en tant que partenaire. La création et la valorisation d'habitats devraient également permettre de préserver et de promouvoir indirectement la biodiversité.

L'exemple des vipères aspic

Les abords de l'autoroute A9 entre Villeneuve et Vevey (VD) abritent l'une des dernières grandes populations de vipères aspic du Plateau. En cherchant des terriers de blaireaux, des spécialistes de l'environnement mandatés par l'OFROU ont découvert cette espèce rare de serpents juste avant le début d'importants travaux d'assainissement. Les pelleteuses auraient tué ces vipères. Pour protéger l'espèce, les travaux ont donc été provisoirement interrompus. Un maximum d'animaux ont été débusqués, recueillis et placés dans des terrariums. Une cinquantaine de vipères ainsi que quelques couleuvres à collier et couleuvres d'Esculape ont trouvé un nouveau refuge adapté. Les travaux ont alors pu reprendre. Les ouvriers travaillant sur l'A9 ont été informés qu'ils pouvaient tomber sur des serpents sur le chantier, et ont ainsi reçu des instructions en cas de morsure.

Au printemps 2018, les animaux sortis de leur hibernation ont été relâchés dans la nature, à proximité du lieu où ils avaient été capturés. Ils ont trouvé un habitat adapté à leur

espèce dans les éboulis aménagés par l'OFROU. Le nombre d'animaux avait presque doublé dans l'intervalle grâce aux naissances.

L'exemple des orchidées

Plusieurs espèces d'orchidées avaient été trouvées à proximité du portail du tunnel de Gubrist, lors de l'élargissement du contournement nord de Zurich. Les orchidées avaient été déterrées (peu de temps après leur bourgeonnement), stockées dans une pépinière, puis replantées à proximité de leur emplacement d'origine. On a ainsi pu sauver et déplacer 86 % d'entre elles, soit 1980 plants d'orchidées.

L'exemple des chauve-souris

En Suisse, 30 espèces de chauve-souris ont été recensées. Les populations ont entamé un déclin drastique au début des années 1950. Pour lutter contre les insectes, des régions entières avaient été aspergées d'un insecticide, le dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT). Les chauve-souris ont alors perdu des sources de nourriture et des habitats. La pollution lumineuse leur a aussi rendu la vie dure. En effet, les constructions récentes offrent de moins en moins de refuges potentiels aux chauve-souris. La disparition des structures linéaires dans le paysage (allées, rangées d'arbres, berges boisées, haies, chemins creux) constitue un autre problème. Les autoroutes sont aussi une menace, car elles entravent les routes de vol des chauve-souris. Beaucoup de chauve-souris survolent l'autoroute à trop faible altitude et sont percutées par des camions. En page 21, Beat Aeberhard évoque les chauve-souris qui ont trouvé refuge dans un passage inférieur près de Thoune, dans le canton de Berne.



La Suisse compte 30 espèces de chauve-souris.



3 espèces de chauve-souris sont « en danger critique d'extinction », et cinq « en danger ».

Beat Aeberhard, chef de projet, cherche des traces de chauve-souris. De nombreuses espèces sont tributaires des passages inférieurs. Elles ne volent pas très haut et percuteraient des véhicules si elles survolaient l'autoroute. Elles sont aussi beaucoup à craindre la lumière.

« Le rhinolophe vole ici la nuit »

L'efficacité réelle d'un ouvrage de franchissement dépend de plusieurs facteurs.

« Un passage inférieur pour un animal volant ? Cela peut paraître étrange, mais ces ouvrages sont souvent utilisés par des animaux ailés. Nous sommes ravis de pouvoir observer le rhinolophe, une espèce rare de chauve-souris, dans ce passage réalisé à Kiesen (BE).

Depuis 2022, ce passage inférieur relie le corridor à faune entre l'Emmental et la région du Gantrisch dans le canton de Berne, qui avait été interrompu par l'autoroute. Nous avons spécifiquement opté pour une hauteur de quatre mètres, car le cerf élaphe ne s'aventure dans ces passages que lorsque le plafond est haut.

L'efficacité réelle d'un ouvrage dépend de plusieurs facteurs. Malheureusement, il y a toujours des promeneurs qui s'approchent trop près et dérangent les animaux. À Kiesen, nous avons enregistré très tôt de premiers succès avec ce passage isolé. Nous observons sa fréquentation avec des caméras installés à différents niveaux : en haut pour les chevreuils et les cerfs, à mi-hauteur pour les lièvres et les hermines, et près du sol pour les petits animaux comme les souris et les lézards.

Les eaux souterraines forment un étang sous le passage. Au début, nous ne savions pas si l'eau allait dissuader les

animaux, mais cela ne semble pas leur poser problème. Au contraire : l'eau attire de nombreux insectes – un festin pour les chauve-souris. Pour notre plus grand plaisir, des colonies de rhinolophes, une espèce menacée d'extinction, volent ici la nuit. Ces animaux vivent généralement dans un rayon de 2,5 km maximum de leurs territoires de chasse. L'été, ils se réfugient dans les greniers et les cavités en journée. Nous ne savons pas encore exactement où nos chauve-souris passent leurs journées, bien que nous ayons été autorisés à inspecter les maisons environnantes. Nous avons installé des nichoirs sous le passage, mais elles les boudent encore. Nous y avons seulement observé une grosse araignée. Le rhinolophe s'adapte très lentement aux nouvelles conditions ».

Beat Aeberhard, chef de projet OFROU, filiale de Thoune

Lutter contre les néophytes envahissantes

Sur les talus, les terre-pleins centraux ou les chantiers : les néophytes prolifèrent aussi aux abords des autoroutes. L'OFROU lutte contre ces plantes exotiques de différentes manières.

Le terme « néophyte » désigne des plantes qui n'ont été introduites en Suisse qu'après la découverte de l'Amérique. Avec la mondialisation, la propagation de ces espèces exotiques s'est fortement accélérée ces dernières années. Certaines espèces introduites sont envahissantes, c'est-à-dire qu'elles se diffusent à un tel rythme qu'elles évincent la flore indigène. Comme de nombreux insectes indigènes ne peuvent pas se nourrir de ces néophytes, d'importants moyens de subsistance sont perdus. Les néophytes toxiques constituent en outre une menace pour les humains et les animaux.

Plantes indésirables le long des autoroutes

L'OFROU est directement concerné par les néophytes invasives, car les espèces indésirables se propagent particulièrement vite le long des routes nationales. Les véhicules peuvent transporter des graines ou des parties de végétaux sur de longues distances. Les déplacements d'air provoqués par le trafic peuvent également favoriser la dissémination des graines.

Imperméabilisation des bandes centrales

Une cartographie des espaces verts du réseau autoroutier a été établie en 2022. Il s'est avéré que les néophytes se propageaient surtout sur les bandes centrales végétalisées (c'est-à-dire entre les deux chaussées à sens de circulation séparés) : des surfaces où il est cependant très difficile et coûteux d'intervenir. Ce constat, associé à des questions d'exploitation et de sécurité, amène l'OFROU à réduire les surfaces végétalisées sur les bandes centrales, endiguant par la même occasion la propagation des néophytes.

Interventions régulières

Les néophytes se propagent également sur les chantiers routiers, les terrains en friche et les installations de chantier. L'OFROU observe systématiquement cette évolution et lutte contre les plantes envahissantes de manière individuelle et spécifique à chaque espèce. Des prescriptions applicables aux chantiers empêchent leur dissémination par les véhicules et le matériel. Les néophytes sont parfois arrachées à la main ou coupées mécaniquement plusieurs fois par an. Comme de nombreuses plantes se ressemblent beaucoup lorsqu'elles

sont encore très petites, il est difficile d'identifier celles qui sont indésirables. Les ouvriers sur place sont spécialement formés.

La saison de lutte contre ces espèces commence généralement en mars. Au printemps, les interventions ont lieu toutes les deux à trois semaines, puis une fois par mois. En novembre, la pluie met normalement fin aux opérations.

Les déchets verts sont ensuite éliminés de manière professionnelle. La lutte reste une tâche permanente, car de nouvelles graines peuvent toujours provenir des surfaces environnantes.

Cartographie des néophytes le long des routes nationales

L'ailante glanduleux, le robinier, le séneçon du Cap et l'ambrosie à feuilles d'armoise sont des exemples de néophytes envahissantes qui poussent le long des routes nationales. L'OFROU a élaboré une carte permettant une lutte ciblée contre ces espèces.

L'ambrosie à feuilles d'armoise a surtout été identifiée le long des routes nationales dans les cantons de Fribourg et du Tessin, ainsi qu'aux abords du lac Léman. On la trouve aussi ponctuellement sur le reste du Plateau. L'ailante glanduleux est un peu plus commun. On le retrouve au Tessin et au bord du lac Léman. Le robinier constitue de loin l'espèce la plus répandue. Il est présent sur tout le Plateau, mais se fait nettement plus rare au Tessin.



Les néophytes se propagent également sur les chantiers routiers, les terrains en friche et les sites d'installation.

L'exemple de la berce du Caucase

Comme son nom l'indique, cette espèce est originaire du Caucase. Les mesures de lutte sont particulièrement coûteuses contre sa prolifération. En cas de contact direct avec la peau, sa sève provoque des cloques qui ressemblent à des brûlures au troisième degré et ne guérissent que lentement. Elles peuvent laisser des cicatrices ou des taches de pigmentation. Pour se protéger de la sève, les experts portent des vêtements de protection imperméables ainsi que des lunettes de protection.



L'exemple du scarabée japonais

Les animaux d'autres parties du monde peuvent aussi devenir envahissants. On parle d'espèces introduites. L'OFROU est confronté au scarabée japonais au Tessin, en Valais, dans les vallées du sud des Grisons et, depuis peu, dans le canton de Zurich. Il s'est propagé à une vitesse fulgurante le long de l'A2 entre Gentilino et Lamone. Ce coléoptère ravage les plantes sauvages et les cultures. L'OFROU agit donc avec une grande prudence lors de la mise en œuvre d'un projet de construction. Pour éviter que le scarabée japonais ne se propage davantage, tous les matériaux d'excavation sont stockés temporairement et redéposés au même endroit une fois les travaux terminés. Des mesures de protection sont prises dans toutes les décharges afin d'éviter que la circulation des véhicules ne diffuse l'espèce. L'herbe coupée et les mauvaises herbes sont laissées sur place ou brûlées à la fin des opérations.





Photo : Sandra Stampi

Chef de projet, Giovanni Ruggia – qui tient ici en main de la renouée du Japon – surveille la lutte contre les néophytes le long de la route nationale entre Lugano Nord et le tunnel de Gentilino.

« La lutte contre les néophytes est très coûteuse »

Près de Lugano, la renouée du Japon est systématiquement arrachée le long de la route nationale.

« Des travaux d'assainissement d'une durée de plusieurs années sont réalisés sur le tronçon reliant Lugano Nord au tunnel de Gentilino, construit dans les années 1970. En ma qualité de chef de projet, je suis aussi responsable de la lutte contre les néophytes pendant ce temps. Je suis aidé dans cette tâche par le suivi environnemental de la phase de réalisation. Les travaux sont réalisés par des entreprises privées.

Avant le démarrage du projet, nous avons dressé un état des lieux et recensé de nombreuses néophytes, dont la renouée du Japon, l'ambrosie et le palmier chanvre. Sur ce talus d'auto-route, nous luttons contre la renouée du Japon. Cette plante est particulièrement tenace et se propage rapidement.

Elle jaillit des moindres fissures dans l'asphalte et le béton. Elle supprime les espèces indigènes et fait obstacle à la biodiversité. Avec ses racines dont la longueur peut atteindre cinq mètres, elle endommage aussi les sols. L'hiver venu, quand les plantes meurent, leurs racines laissent des trous dans le talus, qui deviennent alors poreux. Les projets de construction dans cette zone nécessitent de creuser le sol en profondeur. La terre est ensuite recyclée dans une installation spéciale de criblage et de broyage des rhizomes.

La tonte de ce talus de l'A2 dure à peu près une semaine. Les plantes coupées sont brûlées dans une usine d'incinération. Trois semaines plus tard, nous devons déjà renouveler l'opération. Il

nous faut intervenir aussi souvent que possible. Nous partons en effet du principe qu'une tonte régulière affaiblit les plantes avec le temps. À travers cet essai, nous participons aux nombreux efforts de recherche internationaux pour lutter contre les néophytes.

Le recours aux herbicides est exclu pour de nombreuses raisons. Nous nous trouvons dans les zones de protection des eaux S2 et S3. Les pesticides contamineraient l'eau potable de 60 000 personnes. Peut-être qu'un jour nous pourrions nous servir de l'électricité pour lutter contre les néophytes. De nombreux travaux de recherche sont menés dans ce domaine.

L'OFROU gardera un œil sur les néophytes présentes sur ce tronçon pendant encore cinq ans après la fin des travaux. Cette tâche incombera ensuite à l'unité territoriale du canton. »

Giovanni Ruggia, chef de projet OFROU, division Infrastructure routière Est, filiale de Bellinzona

Les néophytes menacent les espèces indigènes et perturbent des habitats précieux, comme celui de cette libellule.



Directives

Dans le cadre de leur activité, les collaborateurs de l'OFROU appliquent de nombreuses directives et instructions relatives à la biodiversité. Les plus importantes sont marquées en gras.

- 18002 : Liste de contrôle environnement pour les projets de routes nationales non soumis à l'EIE
- **18006 : Entretien des surfaces de remplacement**
- **18007 : Espaces verts des routes nationales : aménagement et entretien courant**
- **18008 : Ouvrages de franchissement pour la faune**
- 88005 : Vue d'ensemble de la documentation – Environnement et routes
- 88007 : Espaces verts des routes nationales : méthodologie de reconnaissance des zones prioritaires pour la biodiversité
- 88012 : Contrôle de fonctionnement des passages à faune
- 88013 : Perméabilité de base des routes nationales pour la faune
- 88016 : Méthodologie d'évaluation de l'état des espaces verts
- 88017 : Évaluation lors du recensement des espaces verts
- **88022 : Les néophytes invasives le long des routes nationales**
- **21 001-10971 : Fiche technique Éléments de construction : petites structures pour les reptiles**
- **Base de travail de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et de l'OFROU : Conservation des chauve-souris dans le cadre de la planification, de l'aménagement et de l'assainissement des infrastructures routières**

L'OFROU marque la fin d'une surface de biodiversité au moyen de ce panneau.



Mentions légales

Éditeur

Office fédéral des routes OFROU

Conception, contenu, texte, présentation

IG Burger+Zoebeli (R+R Burger und Partner AG, Baden ;
Zoebeli Communications AG, Berne)

Office fédéral des routes OFROU

Division Infrastructure routière Ouest
Tél. : 058 462 94 11
info@astra.admin.ch
www.ofrou.admin.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU