44 | 2021

scnat
académie des sciences naturelles

HOTSPOT

Le magazine du Forum Biodiversité Suisse

Biodiversité dans le courant dominant

LES CLÉS DU SUCCÈS

LES EXEMPLES DE BON FONCTIONNEMENT

LA GESTION DE LA COMPLEXITÉ

IMPRESSUM

HOTSPOT
Le magazine du Forum Biodiversité Suisse
44 | 2021

Édition
Forum Biodiversité Suisse, Académie des sciences naturelles (SCNAT)
Laupenstrasse 7 • case postale • CH-3001 Berne • tél. +41 (0)31 306 93 40 • biodiversity@scnat.ch • biodiversite.scnat.ch

Rédaction
Gregor Klaus, Danièle Martinoli, Ursula Schöni, Eva Spehn, Daniela Pauli

Traduction en français: Henri-Daniel Wibaut, Lausanne. **Mise en page:** Esther Schreier, Bâle. **Impression:** Print Media Works, Schopfheim im Wiesental (D). **Papier:** Circle Volume 100 g/m², 100 % Recycling.
Tirage: 3200 ex. en allemand, 900 ex. en français.

Le Forum Biodiversité Suisse encourage l'échange de connaissances entre la recherche, l'administration, la pratique, la politique et la société. HOTSPOT est l'un des instruments de cet échange. Il paraît deux fois par an en allemand et en français. Le prochain numéro de HOTSPOT paraîtra au printemps 2022. Tous les numéros de HOTSPOT peuvent être consultés sur le site biodiversite.scnat.ch/hotspot au format PDF.

Pour que le savoir sur la biodiversité soit accessible à toutes les personnes intéressées, nous souhaitons maintenir la gratuité de HOTSPOT, mais toute contribution sera bienvenue sur notre compte IBAN: CH30 0079 0042 3747 1383 0, remarque: don pour HOTSPOT.

Les manuscrits sont soumis à un traitement rédactionnel. Ils ne doivent pas forcément refléter l'opinion de la rédaction. Toute reproduction requiert l'autorisation écrite de la rédaction.

© Forum Biodiversité Suisse, SCNAT, Berne, novembre 2021

Page de titre
Le toucan en guise de lampe de chevet. Photo Beat Ernst, Bâle

Éditorial

Je dois admettre que le mot «mainstream» a une connotation négative. Beaucoup de gens s'efforcent précisément de ne pas faire partie du courant dominant, mais de s'en démarquer. Par rapport à la biodiversité, nous employons le terme dans un sens positif: tout le monde profite de ce que la biodiversité soit toujours prise en compte. À cet effet, elle doit toutefois s'extraire de la protection de la nature. Non parce que la protection de la nature est inutile, au contraire. Mais la seule protection de la nature ne suffit plus. Les instruments actuels de sauvegarde et de promotion de la biodiversité tels que la protection ciblée des espèces ainsi que la création et l'entretien de zones protégées sont certes probants, mais les causes de l'appauvrissement de la biodiversité agissent sur l'ensemble du territoire et sont finalement stimulées par notre mode de vie «ressourcivore». S'agissant du «changement transformatif» demandé par le Conseil mondial de la biodiversité (IPBES), il faut prendre en compte la biodiversité dans tous les domaines de la vie et tous les secteurs de la vie publique et l'intégrer systématiquement dans les instruments et les processus économiques, politiques et sociaux.
Comment parviendrons-nous à progresser en tant que société, pour reconnaître la valeur de la biodiversité et l'intégrer dans toutes nos prises de décision? Il faut une stratégie de mainstreaming ciblée. C'est le seul moyen d'intégrer les aspects biodiversitaires dans les stratégies et les instruments intrasectoriels et intersectoriels ainsi que dans de nouveaux domaines de la vie sociale et économique. La biodiversité doit devenir un principe directeur de l'agenda politique, dont la base a déjà été définie par la stratégie nationale pour la biodiversité.
Le Forum Biodiversité Suisse s'est donc fixé comme objectif de solliciter au cours des années à venir des milieux qui ne sont pas encore convaincus de l'utilité de la biodiversité. Nous avons commencé à nous intéresser aux stratégies et aux instruments financiers, nous réfléchissons au moyen de faire valoir les droits de la nature au sens juridique, nous travaillons depuis peu avec les églises, en vue d'aborder des segments plus larges de la population, et avec des urbanistes désireux de favoriser la perception concrète de la nature en milieu urbain, nous avons invité l'Office fédéral de l'énergie à prendre part à notre dernière conférence annuelle, ainsi que des CEO qui apprécient la valeur de la biodiversité – bref des thèmes et des partenaires également nouveaux pour nous. Nous espérons que notre travail suscitera des changements de comportement et des décisions politiques qui contribueront à sauvegarder et à utiliser durablement la biodiversité et ses services écosystémiques.
Le présent numéro de HOTSPOT a pour objectif de montrer comment définir le mainstreaming et où des succès ont déjà été enregistrés.

Eva Spehn
Forum Biodiversité Suisse

Biodiversité dans le courant dominant

4 **La biodiversités, courant dominant – premiers essais** | Introduction

6 **«Transformer signifie affronter la complexité, sans désespérer sur-le-champ.»** | Interview

9 **Les multiples visages de la politique biodiversitaire**

10 EXEMPLE | **Parc de protection des zones alluviales d'Argovie – la clé du succès**

11 **Exploiter le potentiel de la formation professionnelle**

12 EXEMPLE | **Apprentissage transdisciplinaire: recherche collective de solutions**

14 **Bien communiquer pour davantage de diversité**

15 EXEMPLE | **Le BOGA à Berne, instrument vivant du courant dominant**

17 **La biodiversité, élément d'une bonne culture du bâti**

18 EXEMPLE | **Protection pragmatique des amphibiens**

20 **Définir des subventions compatibles avec l'environnement: un levier essentiel pour la nature**

21 EXEMPLE | **Les subventions pour les transports peuvent aussi être réformées**

22 **La biodiversité dans le système de décision des entreprises**

23 EXEMPLE | **Intégrer la biodiversité dans le bilan**

24 **La conception Paysage complète le Plan d'action Biodiversité** | Office fédéral de l'environnement

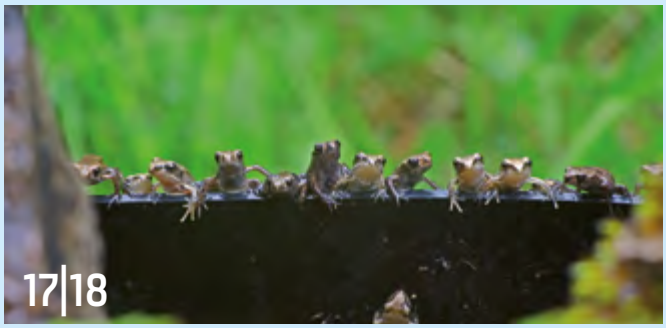
26 **Diversité des plantes cultivées: du courant dominant à la niche et retour** | Office fédéral de l'agriculture

28 **Le MBD documente le changement climatique à notre porte / L'assèchement des marais se poursuit** | **Programmes de monitorage de** l'Office fédéral de l'environnement

30 **Nouvelles du Forum Biodiversité Suisse**

32 **La biodiversité dans le courant dominant** | La photo de la biodiversité

Remarque
Pour des raisons de place, la bibliographie citée dans les articles figure dans un document téléchargeable: **biodiversite.scnat.ch/hotspot**



Klaus Littmann, «For Forest – Le pouvoir d'attraction de la nature», intervention artistique 2019, Wörthersee Stadion, Klagenfurt | Autriche. Photo UNIMO

INTRODUCTION

La biodiversité, courant dominant: premiers essais

GREGOR KLAUS, DANIÈLE MARTINOLI ET URSULA SCHÖNI

Les produits financiers des banques ont un impact net nul sur la biodiversité. Dans tous les secteurs, l'octroi de subventions est lié à des critères biodiversitaires. La diversité biologique et ses services écosystémiques sont pris en compte dans une mesure adéquate et suffisante dans les lois et les ordonnances. Chaque entreprise s'efforce d'éviter les impacts négatifs sur la biodiversité. Les formations professionnelles renforcent les compétences des futurs spécialistes dans le domaine de la biodiversité. Dans l'aménagement du territoire, l'urbanisme, le bâtiment et l'entretien des constructions et des espaces verts, la sauvegarde et la promotion de la biodiversité vont de soi. L'agriculture et la sylviculture exploitent à bon escient les synergies entre les objectifs écologiques et économiques.

La protection de la nature au XXIe siècle

Vous pensez que nous rêvons? Ce monde dans lequel la biodiversité est un courant dominant pourrait être moins éloigné que nous ne le redoutons. Certes, le mainstreaming est souvent utilisé dans un contexte négatif – par exemple, les médias ou la mode. Pourtant, nous profiterons tous d'une biodiversité devenue courant dominant et des services écosystémiques qui en découlent tel qu'un air pur, la détente, la beauté, la pollinisation, la protection contre les crues et la régulation climatique. La biodiversité n'est rien d'autre que notre base existentielle et la caractéristique dominante de notre planète.

La Convention sur la diversité biologique (CDB) a une idée précise de ce qu'il faut entendre par mainstreaming en rapport avec la biodiversité, à savoir l'intégration systématique d'aspects biodiversitaires dans des domaines où il n'est pas d'usage, en général, de prendre en considération la biodiversité dans les activités courantes. Le mainstreaming dépasse donc largement le cadre des tâches de protection de la nature proprement dite dans les différents secteurs. L'idée sous-jacente consiste à intégrer des éléments de la biodiversité dans l'ensemble des politiques, des lois, des normes, des stratégies, des schémas directeurs, des plannings, des programmes, des systèmes et des processus de production ainsi que dans chaque phase de projet à tous les niveaux. L'idée n'est pas révolutionnaire. L'article 6 de la Convention sur la biodiversité exige depuis longtemps de chacune des parties contractantes, qu'elle «intègre dans toute la mesure possible et comme il convient, la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans ses plans, programmes et politiques sectoriels ou intersectoriels pertinents». À l'occasion des deux dernières conférences de 2016 au Mexique et de 2018 en Égypte, il a encore été clairement souligné qu'il fallait réduire et inverser rapidement et totalement les incidences négatives des activités humaines sur cette base existentielle qu'est la biodiversité. Le mainstreaming constitue donc davantage que la création d'une infrastructure écologique consistant en zones de protection et de connexion. C'est finalement la clé de la sauvegarde de la biodiversité et d'un mode de vie durable ainsi que la base du changement transformatif jugé indispensable par le Conseil mondial de la biodiversité (IPBES) – il s'agit d'une réorganisation radicale des systèmes technologiques, économiques et sociaux.

La Suisse avait jeté une bonne base de mainstreaming en adoptant la Stratégie Biodiversité Suisse et le principe d'utilisation durable des ressources naturelles qui en fait partie intégrante, mais elle a ensuite perdu de son élan avec le plan d'action. C'est là qu'apparaît un problème essentiel du mainstreaming: la transposition de la théorie dans la réalité.

La concurrence apparente avec d'autres priorités nationales telles que la croissance, la résistance générale au changement et l'appréciation insuffisante de la biodiversité dans la société, l'économie et la politique, demeurent des obstacles au mainstreaming. À cela s'ajoute que de petits groupes de personnes poursuivant certains intérêts bloquent le changement, au détriment d'une solution excellente à long terme pour la société. Mais les bonnes nouvelles ne manquent pas non plus, lesquelles suscitent l'optimisme: la biodiversité ne cesse de gagner en importance dans de nombreux secteurs, comme le montrent les articles de la présente édition de HOTSPOT.

Tous les secteurs doivent jouer le jeu

Un mandat social fort en faveur de la biodiversité dans l'économie, la politique et la société est un facteur déterminant pour créer un courant dominant efficace. Dans la politique suisse, par rapport à d'autres préoccupations, la biodiversité n'a certes pas gagné en notoriété au cours des deux dernières décennies, mais là où des préoccupations biodiversitaires sont en jeu, le terme est aujourd'hui explicitement cité (p. 9). La biodiversité est aussi de plus en plus souvent intégrée dans des schémas directeurs comme la Conception «Paysage suisse» (p. 24).

Un levier important permettant de rester dans les limites planétaires réside dans la réorientation ou l'abolition de subventions préjudiciables à la biodiversité. Le besoin est connu (p. 20). La Suisse et presque tous les autres pays sont toutefois encore loin de cet objectif. En tout cas, l'administration doit ici examiner l'impact environnemental des nouvelles lois, ordonnances et subventions avant de les introduire.

Dans les milieux économiques, il est réjouissant de constater que la sauvegarde de la biodiversité bénéficie d'un soutien de plus en plus large. Davantage d'initiatives, d'indicateurs et de normes sont développés, qui ont pour objectif de prendre en considération la biodiversité. Pour ne pas perdre la vue d'ensemble, l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a élaboré un guide à cet effet (p. 22). La formation revêt également une grande importance pour le mainstreaming. Elle possède un grand potentiel pour ancrer les compétences environnementales et la biodiversité dans les professions et, partant, dans l'ensemble de la société. Des efforts sont aussi entrepris actuellement pour donner à la biodiversité la plateforme nécessaire (p. 11).

Ce numéro de HOTSPOT présente plusieurs exemples issus de la pratique qui fonctionnent et s'avèrent probants, car la biodiversité y est intégrée avec succès dans des processus sectoriels. Par exemple, le parc de protection des zones alluviales d'Argovie (p. 10) ou l'apprentissage transdisciplinaire à la ZHAW (p. 12), la transmission de compétences pratiques au Jardin botanique de Berne (p.15), l'élaboration collective de solutions pragmatiques

En été 2019, l'artiste Heinrich Gartentor a planté une prairie maigre sur le Münsterhof au cœur de Zurich. L'installation au titre pertinent *Île dans la ville* a attiré un nombreux public. Au bout de trois semaines, plusieurs éléments de la prairie ont été vendus aux enchères. «La prairie doit se multiplier dans des jardins privés et des parcs», a déclaré l'artiste. Photo Heinrich Gartentor, Insel der Stadt, exposition sur le Münsterhof à Zurich (22 août - 17 septembre 2019). © Stadt Zürich KiöR, Peter Baracchi. Avec l'autorisation de l'artiste.

dans la protection des amphibiens (p. 18), la réduction des subventions dommageables dans les transports (p. 21) et le développement de crédits et d'investissements compatibles (p. 23). De nouvelles initiatives s'efforcent en outre de mettre en évidence l'importance de la diversité génétique dans l'agriculture en vue d'une production durable (p. 26). Ces exemples méritent d'être analysés et transposés. C'est l'objectif du projet «Co-créer la biodiversité en milieu urbain» (voir interview p. 6).

Une mission générationnelle

Nous n'ignorons plus le problème de l'appauvrissement de la biodiversité et nous en connaissons les causes. La prise de conscience ainsi que l'appréciation de la biodiversité ont atteint des acteurs importants. Mais la concrétisation de solutions pratiques fait encore défaut. L'interview de la page 6 montre comment la participation et la coopération peuvent amener ces changements dans le secteur immobilier et les établir durablement.

Il s'agit maintenant d'initier l'étape suivante pour que la biodiversité devienne un courant dominant. À cet effet, il faut accroître les compétences, définir des règles contraignantes, ainsi que des objectifs communs et suprasectoriels, favoriser et établir des processus novateurs (p. 17 et interview p. 6). L'État doit élaborer et exiger des normes minimales pour la sauvegarde et la promotion de la biodiversité. Il convient en outre de rechercher et d'exploiter les synergies entre promotion de la biodiversité, protection du climat, santé et bien-être.

La communication revêtira une importance cruciale. Il ne faut pas de scénarios catastrophes ni de messages négatifs, mais une combinaison d'informations, de solutions et de stratégies de motivation ainsi que des directives concrètes (p. 14). Concernant les projets menés en milieu urbain, le message doit établir un lien avec le quotidien de la population. Une promotion efficace de la biodiversité se nourrit d'exemples à suivre et de l'engagement des personnes directement concernées (p. 17). Là aussi, la recherche est sollicitée: trop peu de projets relatifs au mainstreaming de la biodiversité sont publiés dans des revues certifiées.

Il ne faut pas se laisser décourager par les revers. Le mainstreaming est un processus complexe qui requiert plusieurs décennies pour produire son effet sur un plan national et suprasectoriel. Une chose est sûre: il n'y a pas de variante au mainstreaming pour la biodiversité, et les premiers essais sont tout à fait concluants. •

› **GREGOR KLAUS** est rédacteur de HOTSPOT et collaborateur externe du Forum Biodiversité Suisse. **DANIELE MARTINOLI** et **URSULA SCHÖNI** travaillent au Forum Biodiversité Suisse.
›› Contact **daniele.martinoli@scnat.ch**

«Transformer signifie affronter la complexité, sans désespérer sur-le-champ.»

Entretien avec Manuela Di Giulio et Katrin Hauser, du projet «Co-créer la biodiversité en milieu urbain», au sujet de l'abandon des anciens modes de pensée et de travail et l'importance de l'échange et du dialogue entre les divers protagonistes. INTERVIEW: GREGOR KLAUS, URSULA SCHÖNI ET DANIELE MARTINOLI

HOTSPOT: La population de hérissons de la ville de Zurich est passée de 1500 à moins de 900 individus au cours des 25 dernières années. Apparemment la qualité de l'habitat diminue en milieu urbain, c'est-à-dire directement à notre porte et dans nos jardins. Partout, on construit, on investit et on densifie vers l'intérieur. Nous affirmons que la biodiversité importe peu aux yeux de la plupart des gens et qu'elle n'est donc pas prise en compte par les décideurs. Avons-nous raison?

Manuela Di Giulio: Il est vrai que de plus en plus d'espaces verts sont construits. Je crois cependant que les gens apprécient beaucoup la nature et le contact avec les plantes et les animaux. C'est ce qu'attestent un nombre croissant d'études. Nos observations nous le montrent également: quand, par exemple, des prairies refleurissent brusquement à proximité de maisons de retraite, beaucoup de résidents disent que c'est beau, que c'est comme autrefois!

Katrin Hauser: Je crois aussi que la biodiversité est importante pour la plupart des gens, mais ils n'ont pas conscience que l'on peut rétablir la diversité biologique en modifiant l'aménagement des espaces. S'ils le savent, ils seront très ouverts aux valorisations écologiques. Mais j'observe aussi des jeunes qui ne grandissent que dans un environnement urbain et ne se rencontrent pas dans un parc mais dans un centre commercial.

Di Giulio: Le contact avec la nature et l'initiation à l'environnement sont très importants pour les enfants. C'est le seul moyen de mémoriser une impression positive de la nature à un âge précoce. Quand ils grandiront et voudront se détendre, ils pourront recourir à la nature comme source de santé physique et psychique et apprendre à l'apprécier.

Vous dirigez le projet «Co-créer la biodiversité en milieu urbain». Six projets pilotes sont censés fournir les bases du développement d'une boîte à outils destinée à promouvoir la biodiversité, et spécifiquement adaptée aux différents protagonistes intervenant tout au long du cycle de vie des immeubles, et ce à l'échelle nationale. Qui sont les principaux protagonistes?

Hauser: Il n'y a pas de protagoniste principal dans notre projet. L'important est que les acteurs soient actifs et interagissent. Chacun a son rôle, ses priorités, ses objectifs, ses ambitions, ses modes opératoires et son budget. À cela s'ajoute maintenant la biodiversité. Tout cela doit être combinable. De plus, chaque protagoniste doit comprendre ce qui est important pour les autres. Si une experte en biodiversité déclare qu'il ne faut pas enlever les plantes entre les dalles, ce ne sera pas très utile, car le concierge doit faire en sorte que personne ne dérape sur les accès à l'immeuble. Plus la compréhension des besoins des autres sera grande, plus il sera facile de communiquer et de résoudre les conflits d'objectifs. À condition, bien sûr, qu'il y ait une compréhension commune de l'importance de la biodiversité et de l'existence de solutions en cas de conflit.

Mais chaque protagoniste fonctionne différemment. Cela ne devrait pas rendre l'approche plus facile.

Hauser: C'est important de connaître la langue des différents protagonistes. Je ne parle pas de la même manière avec des ingénieurs, des jardiniers, des responsables financiers, des concierges ou des architectes. Ils ont des langues, des missions et des responsabilités différentes, et donc aussi des besoins différents. Leur rayon d'action est aussi différent. Mais il est plus ou moins uniforme pour tous les concierges. On peut en dériver, pour chaque groupe de protagonistes, la marge de manœuvre par rapport à la biodiversité et concevoir une boîte à outils qui leur soit utile.

Mais six projets pilotes suffisent-ils face aux structures fédérales extrêmes de la Suisse?

Di Giulio: Le système fédéral n'est pas vraiment un problème. Nous collaborons avec des personnes qui veulent explicitement valoriser la nature en ville et n'y sont pas seulement contraintes par des directives. Nous observons toutefois une combinaison intéressante de bottom-up et de top-down.

Pouvez-vous donner un exemple?

Hauser: Un de nos projets est un masterplan d'un lotissement qui n'offrait initialement qu'une contribution marginale à la biodiversité. Un des détenteurs du droit de construction voulait toutefois exploiter au maximum le potentiel biodiversitaire du projet et donner l'exemple. Nous avons pris contact avec la commune, qui s'est montrée enthousiaste en voyant que les investisseurs accroissaient leurs exigences. Pour la future révision du plan d'affectation des zones, cela suggère qu'elle peut définir des normes plus strictes. La planification des zones est importante pour l'appréciation des futurs masterplans et les processus situés en aval.

Di Giulio: Sans engagement des particuliers, cela ne marchera pas, car il est précisément difficile de décréter des restrictions au niveau de la propriété. On ne peut pas l'imposer sur un plan politique. Plus les particuliers s'activent, plus il est facile d'améliorer le cadre juridique. L'acceptation augmente avec chaque projet. Si, par exemple, les entreprises veulent la biodiversité, les politiques seront également prêts à adapter les règles en conséquence.

Hauser: Le fédéralisme est un processus de négociation démocratique. Tout changement commence par la volonté de faire quelque chose, la conviction que les changements sont faisables et le désir de vivre ses idées. Mais pour que le changement devienne la norme, il faut que cette vague submerge toute la société et la classe politique. Alors seulement, quelque chose peut devenir une norme ou un courant dominant, comme l'intégration de la biodiversité dans toutes les planifications, tous les assainissements et tous les travaux d'entretien. Les gens doivent se poser automatiquement la question: où la biodiversité joue-t-elle un rôle? Nous ne sommes qu'au début du processus de conscienti-

sation et de formation, mais les choses progressent. Nous ne pouvons pas encore sortir un blueprint de la poche et dire: c'est comme ça!

De qui doit venir l'étincelle?

Hauser: De tout le monde. Si une cliente veut un jardin de gravier, le jardinier peut lui dire: OK, faisons-le. Mais il peut aussi lui demander: pourquoi elle en veut un? Il engage alors un dialogue pour découvrir le besoin de la cliente. Il peut souligner que le jardin de gravier empêche la biodiversité et augmente la chaleur en été. Bien sûr, il se peut que la cliente souhaite un jardin naturel, mais doive d'abord convaincre le jardinier. Ou bien un maître d'œuvre peut aussi demander à son architecte: qu'en est-il de la promotion de la biodiversité dans mon projet de maison?

Di Giulio: Globalement, les pouvoirs publics ont un important rôle de modèle à jouer. Si des espaces communaux sont systématiquement aménagés en fonction de la biodiversité, cela se répercutera sur de très nombreuses décisions de particuliers. Il faut un engagement ferme de la part des communes et des cantons: ils doivent vouloir la biodiversité, montrer en quoi elle consiste et quels bénéfices elle apporte. Le projet «Natur findet Stadt», p. ex., fonctionne selon ce principe. Il ne s'agit pas seulement de légiférer, mais d'inciter, de montrer l'exemple et de conseiller. Si nous nous contentons de dire à quel point la biodiversité va mal, rien ne bougera. Les gens ont besoin de possibilités d'agir et d'exemples à suivre; sinon, ils se sentiront dépassés et démoralisés. Il faut les aider et leur montrer ce qu'ils peuvent faire et les encourager à essayer quelque chose de nouveau. Les cantons d'Argovie et de Saint-Gall offrent aujourd'hui des conseils aux communes, c'est un modèle à suivre.

Hauser: De plus, les communes peuvent réunir les protagonistes. Elles ont la possibilité de rassembler autour d'une table les investisseurs, les associations de quartier, les jardiniers etc. et de favoriser l'échange et les processus d'apprentissage. Cela stimule considérablement l'émulation. Les protagonistes identifient ce qui doit changer et comment et par où commencer. Les entreprises voient que d'autres sont déjà plus avancées. La commune stimule le changement. Ce potentiel est loin d'être exploité.

Vous animez ces rencontres? Ça doit être amusant.

Hauser: Il y a des révélations amusantes et difficiles. Un responsable de projet de construction avait prévu, par exemple, un grand nombre de valorisations, ce qui est très réjouissant. Mais nous avons dû lui signaler qu'une des surfaces était réservée aux vélos. Il a répondu qu'il n'était pas là pour parler de parking à vélos mais de biodiversité. Il importe cependant que toutes les demandes d'affectation soient traitées et pondérées au même titre. Donc les parkings à vélos et la biodiversité.

Manuela Di Giulio (à gauche) est copropriétaire et codirectrice de la société Natur Umwelt Wissen GmbH. Katrin Hauser (à droite) est présidente de l'association scaling4good. Conjointement avec le Forum Biodiversité Suisse et Pusch Romandie, elles réalisent le vaste projet «Co-créer la biodiversité en milieu urbain». Pour de plus amples informations: www.biodiversite-urbaine.ch. Photo Gregor Klaus

Di Giulio: il est essentiel de générer un horizon réaliste par rapport aux attentes et de montrer également ce qui est possible et ce qui ne l'est pas. Un projet portait, par exemple, sur la végétalisation de la façade. Mais l'architecte avait pour principale préoccupation d'éloigner les oiseaux en raison des installations solaires. Il faut tenir compte de toutes les opinions et se montrer convaincant, mais rester ouvert aux variantes. Le rôle d'animateur est important à cet égard. Nous ne voulons pas freiner l'enthousiasme, mais nous devons rester réalistes, pour prévenir les déceptions et les désaccords. Ce serait sinon contre-productif.

Vous semblez avoir atteint un nouveau niveau de collaboration dans les projets pilotes.
Di Giulio: C'est vrai. Même si des personnes abandonnent de temps en temps.
Hauser: C'est normal. À chaque fois que des changements sont prévus, il y a de la résistance. Cela est largement lié à la capacité individuelle de contribuer au changement. Un concierge qui a le sentiment de pouvoir le faire et de pouvoir identifier les plantes sera partie prenante. Celui qui en est incapable dira que ce n'est pas de son ressort. Il importe donc de conforter les gens, de les rendre capables et de leur permettre d'apprendre. Une certaine tolérance s'impose par rapport aux erreurs.

Quand le projet se heurte-t-il à un refus?
Hauser: Quand tout va trop vite. Il faut procéder étape par étape. Et le projet doit être économiquement viable, on ne veut pas embaucher du personnel et les formations complémentaires sont limitées, pour l'identification des espèces exogènes, par exemple.
Di Giulio: Heureusement, la biodiversité est un thème positif par rapport au changement climatique. Les individus ne peuvent contribuer que dans une mesure limitée à enrayer le changement climatique. On peut adapter son comportement, mais on ne voit aucun changement. En ce qui concerne la biodiversité, c'est différent. Les actes ont des conséquences positives et visibles. Tout l'art consiste à motiver les gens.
Hauser: Ce serait très simple si toutes les normes de construction tenaient compte de la biodiversité. Mais on peut très bien motiver les gens sans directives, surtout quand nous mettons en jeu le bénéfice de la biodiversité pour le bien-être. Tout le monde souhaite une place à l'ombre, où se réfugier, où la terre respire, même si, étonnamment, beaucoup n'en sont pas conscients. Étant donné la pénurie de logements – à Zurich notamment –, les gens doivent toutefois prendre ce qui vient, et non ce qui leur plairait le plus.

Que faites-vous autrement que les autres projets en milieu urbain?
Di Giulio: Nous intégrons toujours les êtres humains. Ce fut trop rarement le cas au cours des 40 dernières années, et c'est pour moi une des raisons pour lesquelles nous n'avons pas progressé dans la protection de la biodiversité. Considérer l'être humain comme un élément perturbateur donne de très mauvais résultats en milieu urbain. Si on lui confie la responsabilité de la biodiversité de l'environnement, ça marche. Car la plupart des gens veulent faire quelque chose de bien.

Hauser: La responsabilité est très importante. Alors seulement, les gens comprennent, qu'ils peuvent faire quelque chose, qui ne sont pas impuissants. Ce sont eux qui décident si un projet est propice ou préjudiciable à la biodiversité. Quand ils voient qu'ils peuvent promouvoir la biodiversité, sans que cela coûte beaucoup plus cher ou même sans qu'ils y gagnent quelque chose, alors ils s'activent. Nous le voyons en permanence dans nos projets pilotes. Une fois qu'ils ont intégré la biodiversité dans leur vie quotidienne, il faut souvent donner un coup de pouce supplémentaire sous forme de formation initiale et continue. Et là, il faut une aide financière supplémentaire.

Quel produit final peut-on escompter à l'issue de votre projet?
Di Giulio: Nous fournissons des acquis généralisables pour les différents protagonistes et aux différentes phases de la planification et de la construction, et nous complétons le savoir existant. Nous générons également de nouveaux objets de référence et montrons comment promouvoir la biodiversité dans les projets de construction. Nous montrons comment atteindre un large impact, et comment tisser et étendre des réseaux.
Hauser: Il est important d'identifier les multiplicateurs et les canaux correspondants. Les associations professionnelles jouent un rôle essentiel: fédération de coopératives, association suisse du facility management, société des architectes, association des propriétaires immobiliers etc. Elles ont toutes leurs propres canaux de communication, dans lesquels nous devons entrer pour pouvoir diffuser nos acquis. Il faut montrer des réussites susceptibles d'être copiées. Il faut instaurer la confiance. Dans l'idéal, les gens diront ensuite: il faut que nous essayions!

Pourquoi ce projet n'existe-t-il pas depuis 20 ans?
Di Giulio: Vous avez une autre question? *(rit)* Sérieusement: les transformations exigent du temps. Dans les sciences humaines et sociales, notre approche est débattue depuis longtemps, mais la question de sa transposition dans un projet fondé sur une démarche scientifique est restée sans réponse. Au sein de la communauté biodiversitaire, la question de la transformation ne s'est guère posée jusqu'à présent à ma connaissance. L'opinion prédomine selon laquelle il faudrait simplement présenter de bons arguments pour que tout s'arrange. Mais l'intégration de la biodiversité dans la vie et le quotidien de tout un chacun, des concierges, des architectes, des paysagistes etc. n'a pas été débattue.
Hauser: Il existe de bons exemples de transformation sectorielle, par exemple dans l'assainissement énergétique. Ils ont une avance d'une vingtaine d'années. Il y a désormais des conseillers en énergie dans les villes et dans certaines communes. Il reste à espérer quelque chose de similaire pour la biodiversité. On pourrait bien entendu regrouper les différents conseils en durabilité. Transformer implique de tester des choses et de les autoriser; d'affronter la complexité sans désespérer sur-le-champ.

Comment désignez-vous vos rôles au sein des projets pilotes? Conseillères? Accompagnatrices?
Hauser: Je dirais facilitatrices. C'est plus pertinent. •

Les multiples visages de la politique biodiversitaire

La politique en matière de biodiversité ne se limite pas à un seul thème. Le présent article montre quels thèmes ont été prioritaires dans la politique suisse au cours des vingt dernières années, comment l'attention pour la biodiversité a évolué dans l'ensemble et comment ce concept est parvenu à s'établir (partiellement). UELI REBER, MANUEL FISCHER, KARIN INGOLD, FELIX KIENAST, ANNA HERSPERGER, ROLF GRÜTTER

La sauvegarde et la promotion de la biodiversité dépendent fortement de mesures politiques tels que les lois et les programmes dans différents secteurs (agriculture, aménagement du territoire, p. ex.). Les considérations correspondantes doivent donc être intégrées dans la politique de ces secteurs. Ce processus connu sous le nom de mainstreaming implique une transposition du concept biologique de biodiversité dans des objets de préoccupations politiques concrètes, négociés dans les différents secteurs politiques. La politique en matière de biodiversité ne se limite donc pas à un seul thème, mais elle regroupe plusieurs thèmes.

Une analyse d'environ 440 000 documents publiés par l'Assemblée fédérale, le Conseil fédéral et les tribunaux fédéraux entre 1999 et 2018 a révélé les thèmes présents dans la politique biodiversitaire suisse. À cet égard, nous avons distingué entre trois phases de processus politiques: l'élaboration de politiques par le Parlement et le Conseil fédéral, leur introduction (par le Parlement, le Conseil fédéral ou les électeurs, selon le cas) et leur interprétation par les tribunaux.

Une attention différente pour des thèmes différents

Nous avons identifié au total 13 thèmes caractérisant la politique suisse menée depuis 20 ans en matière de biodiversité. Divers thèmes étaient prioritaires en fonction de la phase du processus politique. Durant la phase d'élaboration, le Parlement et le Conseil fédéral se sont intéressés, en dehors de la faune sauvage, aux organismes génétiquement modifiés, à la protection des milieux aquatiques, aux zones protégées, à la politique étrangère environnementale, aux subventions agricoles ainsi qu'à la politique biodiversitaire en tant que telle.

Durant la phase d'introduction, la répartition de l'attention était nettement plus inégale. Les pesticides constituaient le thème dominant des différentes lois, décrets et contrats – un thème qui jouait un rôle relativement modeste dans les autres phases.

Au niveau de l'interprétation juridique des politiques, la priorité allait avant tout aux querelles liées aux zones protégées. Le déclencheur le plus fréquent était des projets de construction, un thème important même sans référence aux zones protégées.

Les coûts étaient relativement peu soulignés dans toutes les phases. Ni les mesures prises en compte pour la sauvegarde et la promotion de la biodiversité ni l'appauvrissement de la biodiversité n'ont donc été débattus en premier lieu d'un point de vue financier.

La biodiversité devient une solide référence

L'attention accordée aux différents thèmes dans les différentes phases révèle les divers visages de la politique suisse en matière de biodiversité. Et comment cette attention a-t-elle évolué dans l'ensemble? Notre analyse montre qu'elle est restée relativement stable dans toutes les phases et durant l'ensemble de la période de vingt ans. Autrement dit, par rapport à d'autres préoccupations, l'attention pour la biodiversité n'a pas progressé pendant ce laps de temps. Pourtant, les variations annuelles sont notables, notamment dans la phase d'introduction. Alors que, certaines années, plus de 5 % des documents présentaient une référence à la biodiversité, moins de 2 % en étaient concernés d'autres années. Aucune tendance manifeste ne se dégage toutefois pour l'ensemble de la période.

En revanche, une tendance positive est constatée dans l'emploi explicite du concept de biodiversité dans les documents politiques. En tout cas, dans la phase d'élaboration, les considérations biodiversitaires sont explicitement désignées aujourd'hui dans près d'un tiers des cas. Cette évolution doit être jugée positive, car un label fort peut favoriser la cohérence entre des thèmes sinon fragmentés. Cela permet concrètement d'affecter des politiques thématiquement parfois très différentes à un même objectif – en l'occurrence, la promotion de la biodiversité. Dans la phase d'introduction et d'interprétation, la marge de progression est toutefois encore grande.

La politique en matière de biodiversité a de multiples visages, comme l'a montré notre analyse de documents politiques. À cet égard, il existe des différences entre les phases du processus concernant l'attention accordée aux différents thèmes. Dans l'ensemble, l'attention accordée à la politique biodiversitaire n'a cependant pas progressé durablement dans aucune des phases au cours des deux dernières décennies. Nous n'avons pu observer une évolution positive que durant la phase d'élaboration dans l'emploi du concept de biodiversité. Cela peut contribuer à ancrer la biodiversité de manière cohérente dans les différents secteurs de la politique. •

Le projet s'inscrit dans l'initiative de recherche Blue Green Biodiversity du WSL et de l'Eawag. La coopération a pour objectif d'étudier la biodiversité à l'interface des écosystèmes aquatiques et terrestres. L'initiative est financée par le Conseil de l'EPF.

› **Les autrices et les auteurs** s'intéressent, à l'institut fédéral de recherche WSL et à l'Eawag, à la politique environnementale et aux processus paysagers. ›› Contact **ueli.reber@eawag.ch** ››› pour de plus amples informations **biodiversite.scnat.ch/hotspot**

EXEMPLE POLITIQUE BIODIVERSITAIRE VOIR PAGE 9

Parc de protection des zones alluviales d'Argovie – la clé du succès

ANDRÉ STAPFER

La promotion des valeurs naturelles et paysagères est une mission particulièrement délicate dans les milieux aquatiques: énergie hydraulique, protection contre les crues, agriculture et sylviculture, infrastructures de loisirs et sites contaminés ne sont que quelques thèmes dont il faut se préoccuper. Le canton d'Argovie est parvenu à dégager plus de 60 millions de francs (contributions fédérales comprises) pour la promotion de la dynamique des zones alluviales. Plusieurs facteurs ont permis d'atteindre un degré de réalisation des objectifs supérieur à 90 %. Le projet a fourni des enseignements importants pour la mise en place de l'infrastructure écologique au niveau national.

Assurer une cadre contraignant au mandat: en 1993, l'initiative pour les zones alluviales des organisations environnementales a été approuvée par près de 70 % de la population. Le succès a notamment été favorisé par la présence, au sein des organisations environnementales, de personnalités charismatiques parfaitement connectées avec la classe politique conservatrice. De plus, les initiatrices et initiateurs avaient préalablement échangé de manière intensive avec les décideurs de la politique, l'administration et la société.

Après l'approbation de l'initiative, le gouvernement, le Parlement et l'administration ont défini ensemble les étapes de la mise en œuvre dans le programme «Parc de protection des zones alluviales». La planification garantie dans le cadre du plan directeur et les schémas régionaux de valorisation élaborés avec le concours de 100 représentants et représentantes de groupes d'intérêts locaux ont facilité la mise en œuvre dans une large mesure.

Instaurer la confiance: les protagonistes de la protection de la nature ne sont pas, en général, des responsables de projet formés. Le service chargé du parc de protection des zones alluviales a suivi une formation complémentaire en gestion de projets et a été accompagné par le CEO d'une grande société de conseils en entreprise. Les conventions d'objectifs et les rapports transparents ont contribué à instaurer un climat de confiance vis-à-vis des décideurs dans la classe politique et l'administration. C'est la ressource la plus importante en dehors de l'argent et du personnel pour réaliser les objectifs.

Partager le travail et les responsabilités: il est impossible de mener à bien des projets tels que le parc de protection des zones alluviales ou l'infrastructure écologique sans la coresponsabilité et la collaboration d'autres politiques sectorielles. En Argovie, l'aménagement du territoire a coordonné en grande partie la planification: le service de voierie construit des ponts qui franchissent les nouveaux espaces réservés aux eaux; les ingénieurs hydrauliques participent à la protection contre les crues; la pêche, l'agriculture et la sylviculture signent des contrats d'utilisation et mènent des projets de protection des espèces; les ONG prennent part aux projets de valorisation; les communes participent à l'entretien des sentiers et à la canalisation des activités de loisirs. Le réseautage et la gestion des parties prenantes sont des facteurs déterminants.

Procéder à un travail de relations publiques ciblé: excursions avec les pouvoirs publics sur des sites revitalisés, matériel d'information et de publicité, excursions attrayantes pour fêtes des jeunes citoyens, entreprises et familles, journées «zones alluviales», articles dans les médias, matériel pédagogique, films, expositions etc. ont durablement ancré le slogan «Les zones alluviales font partie de l'Argovie» dans la société et la classe politique. En revanche, l'infrastructure écologique manque encore d'un schéma de communication spécifique assorti de mesures concrètes. •

› ANDRÉ STAPFER assiste les cantons, les services fédéraux et les ONG dans la promotion de la nature et du paysage. Auparavant, pendant plus de 20 ans, il a été collaborateur puis directeur du service Nature et paysage du canton d'Argovie, puis enseignant à la HES OST. ›› Contact **andre.stapfer@yetnet.ch** ››› Pour de plus amples informations **biodiversite.scnat.ch/hotspot**

Le Naturama, la fondation Reusstal et le centre nature Klingnauer Stausee organisent chaque année de nombreuses excursions dans les zones alluviales. De nombreux programmes s'adressent aux familles et aux jeunes (jeunes citoyens des communes, p. ex.). Photo Naturama Argovie

Exploiter le potentiel de la formation professionnelle

À l'issue de la scolarité obligatoire, deux tiers des jeunes de Suisse optent pour une formation professionnelle initiale de deux à quatre ans. Cette offre de formation recèle un énorme potentiel pour ancrer les compétences environnementales et la biodiversité dans les professions et dans le grand public. Deux axes semblent particulièrement prometteurs. CHRISTINE GUBSER

«Jusqu'à présent, j'avais simplement acheté des plantes vertes à la jardinerie. J'ignorais qu'il y avait des différences entre les plantes indigènes et exogènes.» Ce constat d'un participant à un cours révèle deux aspects importants: l'ignorance à propos de la biodiversité dans la population et l'importance de bénéficier d'une information fondée de la part du personnel des commerces spécialisés ou des entreprises d'horticulture.

Les spécialistes, des multiplicateurs

Nous apprenons en créant un lien personnel avec un thème. La biodiversité est une notion abstraite et doit donc être concrétisée. Je vois une mission de la formation professionnelle dans l'intégration de thèmes transversaux comme la biodiversité et la familiarisation des spécialistes de demain avec les possibilités de promouvoir la biodiversité dans leur profession et d'exercer eux-mêmes une influence. Cela créera d'abord une base permettant à une partie aussi grande que possible de la population de découvrir ce thème. Ce sont des conseils spécifiques qui permettront ensuite la mise en œuvre concrète de mesures dans le domaine de la biodiversité.

La formation professionnelle initiale en Suisse offre un vaste accès à la population: deux tiers des jeunes apprennent un métier à forte orientation pratique. Ils peuvent choisir entre environ 250 professions. Chaque année, selon l'Office fédéral de la statistique, environ 220 000 personnes s'engagent dans une formation professionnelle initiale. Celle-ci recèle un potentiel gigantesque par rapport à la rapide sensibilisation d'un grand nombre de personnes aux préoccupations biodiversitaires. Dans les secteurs proches de la biodiversité notamment, il importe de développer chez les futurs spécialistes (en dehors du savoir-faire) la conscience de leur rôle en tant que multiplicateurs dans l'exercice de leur profession.

Efforts actuels

La biodiversité n'est pas le seul thème «important», mais elle est par exemple en concurrence avec la numérisation. Comment parvenir à donner à la biodiversité la plate-forme requise? Le lobbying d'institutions intéressées est nécessaire à cet effet. Divers efforts sont entrepris à ce sujet, comme le montrent les trois exemples suivants.

- Le secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) a publié, début 2021, un guide sur le développement durable dans la formation professionnelle, afin de montrer comment chaque profession – à des degrés variés – peut contribuer au développement durable. La responsabilité écologique et, plus spécifiquement, la biodiversité et les ressources naturelles sont intégrées dans les dimensions de la durabilité. Le guide présente des actions possibles et réalisables dans le monde du travail, en vue de promouvoir la biodiversité.
- La stratégie sur la promotion de la connaissance des espèces, adoptée en juin 2021 par un partenariat de plusieurs organisations (OFEV, hepia, ZHAW, InfoSpecies, Swiss Systematics Society) est encore plus concrètement axée sur la biodiversité. Elle met l'accent sur les compétences en matière de connaissance des espèces et d'écologie de la flore et de la faune en Suisse. Un modèle pyramidal constitue le point de départ des mesures proposées. Il montre la nécessité de créer un vaste socle de personnes intéressées et sensibilisées pour pouvoir ensuite générer une poignée d'experts et d'expertes. Notre système d'éducation et de formation professionnelle participe à la mise en place de cette base. En même temps, il ne faut à la pointe de la pyramide que quelques personnes très spécialisées, chargées de diffuser le savoir.
- La Fédération suisse des architectes paysagistes a publié en 2019 son point de vue sur le thème de la biodiversité. Elle attribue aux professionnels une responsabilité vis-à-vis de la promotion de la biodiversité au niveau de la planification. Il ne s'agit pas d'une mise en œuvre concrète dans la planification, mais plutôt d'engager un échange interdisciplinaire. En effet, les spécialistes ont souvent un rôle de consultant. Ils peuvent utiliser cette fonction multiplicatrice pour informer leur clientèle et la convaincre, par exemple, de la valeur des plantes indigènes.

Consolider les compétences

Pour rendre la biodiversité importante aux yeux du grand public, je vois deux axes: d'une part, il faut un accès à l'information concernant la nature de la biodiversité et son importance. Notre système éducatif, en particulier la formation professionnelle initiale, offre la possibilité de sensibiliser de nombreuses personnes aux préoccupations liées à la biodiversité et aux corrélations systémiques (écologie) ainsi qu'au caractère limité des ressources. Le premier point de contact sera ainsi créé, si une conseillère communale ou un maître d'œuvre est confronté à ces questions lors de l'aménagement d'une toiture végétalisée.

D'autre part, il faut renforcer le rôle consultatif et la conscience de la responsabilité des spécialistes. Cela concerne précisément des groupes professionnels spécifiques qui ont un lien avec la biodiversité. Leurs savoirs et leurs compétences dépassent le cadre de la simple sensibilisation et sont ciblés sur des professions spécifiques, dans le but de remplir une fonction consultative. Il s'agit, par exemple, du personnel de vente de la jardinerie, qui pourrait indiquer quelles plantes sont indigènes et pourquoi leur choix pourrait avoir une influence sur les insectes. Cela pourrait permettre qu'à la place des géraniums, le houblon ou la clématite des bois grimpe bientôt le long des façades. •

› **CHRISTINE GUBSER** est biologiste et formatrice certifiée. Elle travaille chez sanu sa dans le secteur Nature et paysage ainsi que Communication. Elle a accompagné l'élaboration de la stratégie sur la promotion de la connaissance des espèces.
›› Contact **cgubser@sanu.ch**

EXEMPLE FORMATION VOIR PAGE 11

Apprentissage transdisciplinaire: recherche collective de solutions

NATHALIE BAUMANN, ANKE DOMSCHKY ET ROLAND ZÜGER

Nous devons échanger davantage! La revendication politique actuelle pour un développement interne – en vue d'une ville dense et, en même temps, verte et viable – peut devenir réalité, si l'ensemble des personnes impliquées dans la planification urbaine communiquent vraiment entre elles. Cela présuppose à vrai dire un intérêt et une compréhension pour les disciplines voisines. En effet, la planification se heurte souvent à des conflits d'objectifs. Si l'on veut concilier la ville et la nature, on se heurte constamment à des limites sectorielles, organisationnelles, linguistiques, historiques et culturelles. Pour ne pas perdre toutefois l'objectif, nous devrions abattre les cloisons entre les disciplines et surmonter les frontières pour planifier. La volonté, la clairvoyance et le courage s'imposent, pour restructurer le savoir disponible et le mettre en œuvre dans la réalité.

Dans ce contexte, des étudiants et des étudiantes de la ZHAW en ingénierie environnementale et en architecture se sont regroupés. Durant le semestre d'automne 2020, quatre enseignants et enseignantes en architecture, architecture paysagiste, Facility Management et écologie urbaine ainsi que 23 étudiants et étudiantes ont examiné, dans le cadre du projet pilote «Urban Ecothon», comment réunir dans nos têtes ce qui est prétendument séparé. Ils se sont ainsi intéressés aux barrières qu'il s'agit de surmonter.

Le défi fut d'emblée très instructif. Il a fallu d'abord trouver les modules adéquats permettant, dans l'absolu, une coopération sur le plan organisationnel. Il s'agissait de définir des intérêts transversaux pour en tirer des contenus pour des inputs et des exercices. Le personnel enseignant s'est ainsi concentré sur cinq cours communs, qui comportaient, par exemple, des exposés de spécialistes sur le thème de la biodiversité ou de la planification intégrée ainsi qu'une excursion collective sur les terrains de Labitzke et de Letzibach, à Zurich-Altstetten.

Excursion pour les étudiant·e·s de diverses disciplines dans le quartier de Labitzke à Zurich-Altstetten. Photo ZHAW

L'essentiel résidait toutefois dans l'exercice réalisé d'octobre à décembre 2020 en équipes mixtes dans des quartiers sélectionnés de Zurich. Les étudiantes et les étudiants étaient invités à analyser ces quartiers du point de vue architectural ou écologique, et d'en déduire des propositions pour la promotion d'un cadre viable pour les êtres humains, la faune et la flore.

À titre d'exemple, une étudiante en ingénierie environnementale et deux futurs architectes se sont intéressés aux secteurs Centrale 1 de Zurich Ouest. La coopérative, fondée en 1995, a entrepris de créer des espaces de vie et de travail bon marché, dans un esprit de solidarité et de mélange social. Les étudiants et les étudiantes ont développé des propositions d'amélioration durable pour le quartier, qui offre déjà de bonnes conditions préalables par rapport à un aménagement propice à la biodiversité – notamment sur le plan des résidents. Le groupe de travail a mis en scène ses propositions sous forme de dessins et de perspectives. Sur la base d'une analyse complète du contexte, ils ont verdi les façades, amélioré le lien entre les immeubles et le contexte ou créé sur la terrasse les bases permettant à l'avenir l'installation de davantage d'animaux à côté des êtres humains.

Il est essentiel de comprendre les différentes perspectives, de les prendre au sérieux et de planifier enfin collectivement. Il faut que les architectes et les ingénieurs civils s'intéressent à l'écologie urbaine et à la verdure et que les spécialistes en ingénierie environnementale s'intéressent à l'architecture pour que nous puissions créer des milieux urbains viables, lesquels, tout en densifiant le paysage, agissent contre le changement climatique et l'appauvrissement de la biodiversité. •

› Les autrices et l'auteur font de la recherche à l'Université des sciences appliquées de Zurich (ZHAW). **NATHALIE BAUMANN** est écologue urbaine ainsi qu'enseignante et consultante au sein du groupe de recherche Développement des espaces verts à l'Institut pour l'environnement et les ressources naturelles. **ANKE DOMSCHKY** est architecte paysagiste à l'Institut Urban Land-scape, où travaille également **ROLAND ZÜGER,** architecte et enseignant. ›› Contact **nathalie.baumann@zhaw.ch**

Pour le nouveau complexe scolaire Allmend, à Zurich-Wollishofen, l'atelier d'architecture «Ganz Landschaftsarchitekten» a prévu un espace naturel spécifique. Sur le toit de l'école, une salle boisée doit voir le jour, laquelle offrira un lieu de détente aux élèves et servira aussi de laboratoire naturel. Le point de départ est la vallée de la Sihl, avec sa rivière et les moraines latérales boisées. Photo Ganz Landschaftsarchitekten, Zurich, visualisation Gauch & Schwartz GmbH, Zoug

Bien communiquer pour davantage de diversité

Les communes sont des acteurs sous-estimés, quand il s'agit de promouvoir la biodiversité. Elles n'agissent souvent pas seulement pour la diversité des espèces, mais aussi en tant que multiplicatrices essentielles. Quand elles incitent leur population à participer, elles peuvent susciter un vaste mouvement. La clé: une communication ciblée. PRISKA MESSMER ET REMO BRÄUCHI

Montrer l'exemple signifie utiliser son espace. De plus en plus de villes et de communes sont elles-mêmes actives et effectuent un entretien proche de la nature des espaces verts, des haies et des eaux. Moyennant des dépenses modérées, elles créent et interconnectent ainsi des milieux précieux.
Le principal impact se produit toutefois dans le contact avec la population. Certaines communes inspirent confiance et atteignent des groupes de populations variés dans le cadre de leurs activités. Cet effet levier peut être utilisé pour la biodiversité et offre de grandes perspectives. En effet, c'est seulement si le grand public apprend à apprécier la diversité sauvage dans les jardins et sur les balcons et la considère comme un contact précieux avec la nature et une amélioration de la qualité de vie que la biodiversité deviendra un courant dominant.

De la parole aux actes

Mais comment une personne transformera-t-elle son gazon anglais en pré fleuri? Comment une haie de lauriers cerises cédera-t-elle la place à un mélange multicolore de buissons indigènes? Bref, comment générer un changement de comportement?
La transmission d'informations est une stratégie répandue. Le savoir aide à orienter. Mais l'information n'est qu'au début du processus de changement de comportement. Certes, la connaissance du problème aiguise la conscience des conséquences négatives de certains actes et modes de vie, et les études montrent une corrélation entre le savoir et le comportement en matière de protection de l'environnement. Mais cette corrélation est relativement faible.
La simple transmission d'informations ne suffit donc pas pour provoquer un changement dans la société. Il faut impérativement la combiner avec des stratégies de motivation et des directives pratiques concrètes. Les gens font en général ce qui leur promet des conséquences positives, et ils évitent ce qui peut avoir des conséquences négatives. Il importe donc d'associer un comportement soucieux de l'environnement avec des conséquences positives.
Une possibilité consiste à définir le changement souhaité de la manière la plus simple. Il est également essentiel d'associer le comportement soucieux de l'environnement avec une expérience positive. À cet égard, il ne faut pas sous-estimer la composante sociale: l'homme est un être social – il observe les autres et s'en inspire pour définir son propre comportement.

Dialogue avec la population

En ce qui concerne la biodiversité, cela implique, dans un premier temps, de créer la conscience du problème par la formation. Les communes disposent de plusieurs outils pour expliquer la disparition des espèces et les conséquences qui en résultent: conseils pratiques, notices, bulletin d'information, dépliants ou articles dans le journal local. Dans la mesure du possible, la commune peut aussi rendre visible le sens de son engagement – par exemple, au moyen d'un panneau d'information dans une prairie proche de la nature.
Instrument plus coûteux, mais nettement plus efficace: la mise en évidence d'actions possibles et concluantes, par exemple dans le cadre de manifestations publiques, de journées d'action ou de visites guidées. Là encore, la composante sociale peut faire des miracles, car qui dit courant dominant dit aussi: non pas chacun pour soi, mais tous ensemble.
La commune bernoise de Steffisburg combine étroitement son engagement pour la biodiversité avec un travail de relations publiques. Le besoin de sensibiliser plus activement sa population a d'abord suscité l'organisation de manifestations d'information. Il en a résulté aujourd'hui toute une série de visites guidées et d'ateliers. Un lieu de rencontre proche de la nature ou un rond-point propice à la biodiversité en sont les résultats concrets – et visibles pour tout le monde. La clé du succès: les gens se rencontrent, agissent ensemble et assument la responsabilité.
La commune de Horw (LU) montre aussi que la biodiversité peut procurer du plaisir en créant un sentier naturel avec l'application de la fondation Pusch. Il permet à la population non seulement d'expérimenter les mesures communales propices à la biodiversité. Les utilisateurs apprennent aussi de manière ludique comment agir eux-mêmes.
La ville de Berne motive aussi ses habitants en faveur de la nature. Elle récompense les balcons et les jardins favorables à la biodiversité et honore ainsi son engagement de société civile. La campagne actuelle «KlimaBalkon» combine la biodiversité avec l'Agenda2030 et la met ainsi en évidence en tant que partie d'un tout.

Le pouvoir du langage

La forme de la communication exerce une grande influence sur l'acheminement du message – et sa compréhension. La biodiversité n'aura la possibilité de devenir un courant dominant que si le langage utilisé permet de créer un lien avec le quotidien. Parler de prés fleuris au lieu de surfaces et comparer un tas de branches à un paradis pour hérissons et insectes signifient certes la même chose, mais en disent beaucoup plus. Les images peuvent aussi être très éloquentes: une haie riche en espèces au fil des saisons ou une prairie couverte de fleurs sauvages soulignent la beauté de la diversité des espèces.
Cependant, la forme et le langage ne suffisent pas, il faut aussi des canaux modernes. Les réseaux sociaux sont aujourd'hui un facteur incontournable de sensibilisation du grand public. Sur Facebook ou Instagram, les communes atteignent d'autres segments de la population qu'avec la feuille d'information. Une communication adroite peut toucher les gens dont l'avenir est en jeu. •

› **PRISKA MESSMER** est responsable du projet Communication et rédactrice en chef du magazine Thema Umwelt. **REMO BRÄUCHI** est responsable du projet Communication environnementale et participation; il assiste les communes dans le travail de relations publiques. Tous deux travaillent chez PUSCH Praktischer Umweltschutz. ››
Contact **priska.messmer@pusch.ch, remo.braeuchi@pusch.ch**

EXEMPLE COMMUNICATION VOIR PAGE 14

Le BOGA, à Berne: instrument vivant du courant dominant

ANNE-LAURE JUNGE ET FLAVIA CASTELBERG

Le jardin botanique de l'Université de Berne (BOGA) n'est pas seulement une collection scientifique de plantes, mais il entend aussi, par son activité, être un porte-parole de la biodiversité et diffuser sa valeur pour l'être humain. Les gens visitent le BOGA pour diverses raisons: férus de plantes et de nature, amateurs de détente, famille, enfants, écoliers, politiques, chercheuses et fans de cuisine. Certains viennent régulièrement, d'autres sont attirés ponctuellement par le programme du BOGA. Le public du BOGA offre une chance unique de familiariser avec la biodiversité des personnes d'âges variés, aux intérêts divergents et aux connaissances différentes, et de favoriser une mutation des valeurs dans le rapport entre l'homme et la nature.

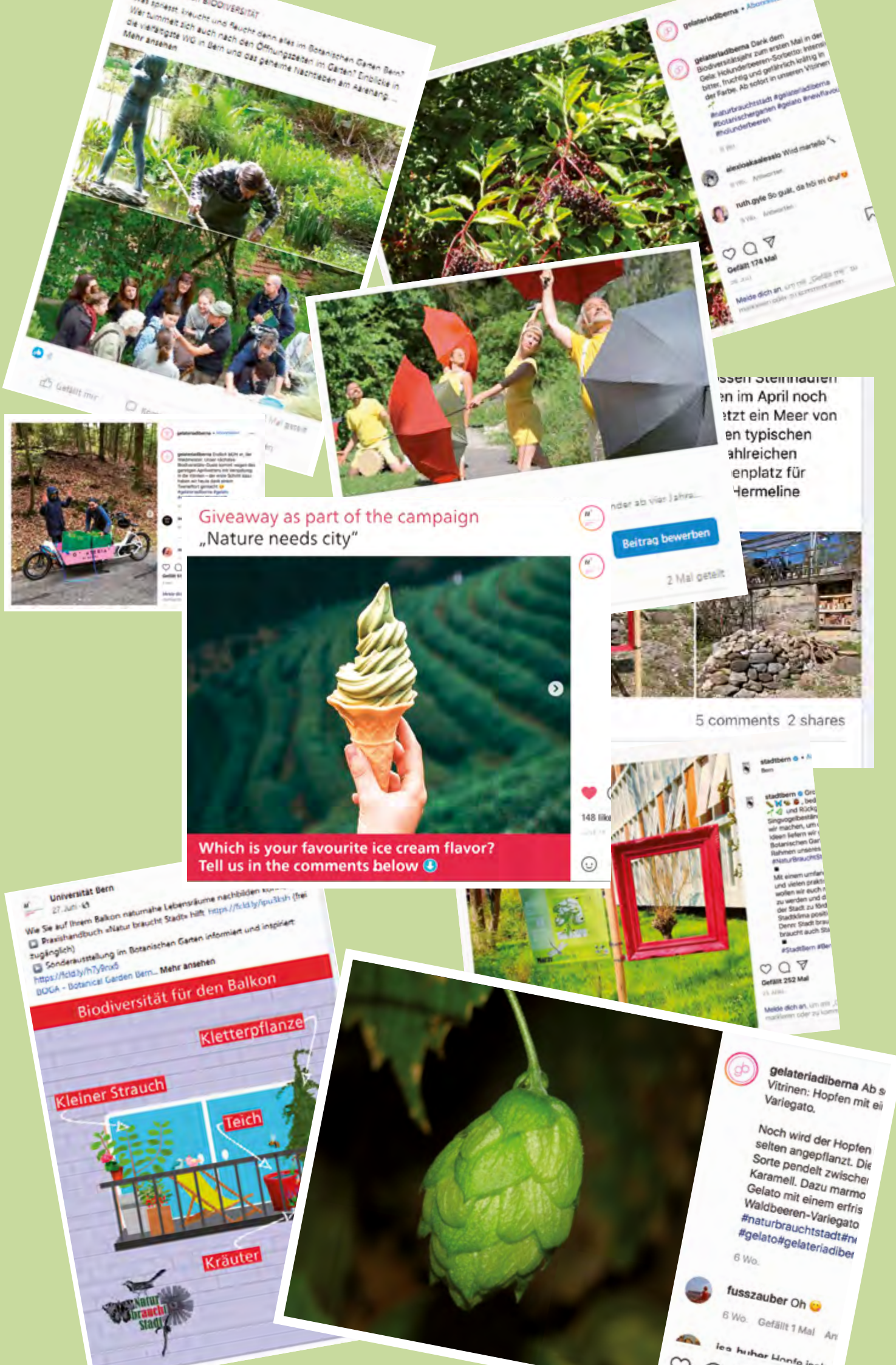
Comme la biodiversité et ses valeurs concernent tout le monde, le BOGA mise sur une grande palette de manifestations et la sollicitation de groupes cibles très variés. Ce qui importe, c'est l'échange entre la science et le grand public. À l'occasion de conférences en plein air, des spécialistes présentent les derniers résultats de la recherche dans une ambiance détendue. Le public peut poser directement des questions, ce qui donne lieu à un dialogue, précieux pour tout le monde.

Pour les enfants et les familles, le BOGA organise avant tout des manifestations à caractère ludique et pratique: artisanat, histoires et énigmes en priorité. L'aventure n'est pas exclue, par exemple sous forme de nuits passées entre les cactus et les plantes tropicales. Le BOGA touche aussi un public moins directement intéressé par la nature au travers de manifestations de type muséal telles que lectures, concerts, pièces de théâtre, expositions et ateliers de dessin, qui portent à chaque fois sur divers aspects de la biodiversité. Ces visites constituent souvent pour ce public le premier contact avec la collection du BOGA. Des événements culturels soulignent aussi la valeur de la biodiversité, et le BOGA recherche des coopérations dans ce sens, qu'il s'agisse de créations de glaces inspirées par la biodiversité locale en collaboration avec la Gelateria di Berna ou des visites culinaires organisées avec le Café Fleuri.

Pour élargir l'audience, il est indispensable d'être présent sur tous les canaux. Là aussi, la diversité est essentielle: site Internet, réseaux sociaux (voir p.16), programmes imprimés, affiches dans l'espace public, panneaux de trottoir et bien sûr bouche à oreille. Le thème de l'année «La nature a besoin de la ville», lancé en 2021 avec Stadtgrün Bern, montre que cette démarche est concluante. La situation de départ est excellente: le milieu urbain recèle un gros potentiel de promotion de la biodiversité avec des moyens relativement simples, et beaucoup de gens souhaitent s'engager. Le programme de cette année est axé sur ce besoin et aimerait offrir des activités passionnantes au plus grand nombre possible de groupes cibles: exposition spéciale, microstructures propices à la biodiversité à fabriquer soi-même, promenades en ville, conférences en plein air, programmes pour enfants et théâtre. L'objectif des diverses activités du BOGA est d'offrir au grand public également diversifié un nouveau regard sur la biodiversité et de lui permettre d'agir par lui-même. La biodiversité deviendra ainsi une donnée quotidienne et un courant dominant. •

› **ANNE-LAURE JUNGE** et **FLAVIA CASTELBERG** sont coresponsables du département Communication & culture du Jardin botanique de l'Université de Berne. ›› Contact **anne-laure.junge@boga.unibe.ch, flavia.castelberg@boga.unibe.ch**
››› Pour de plus amples informations **boga.unibe.ch/naturbrauchtstadt**

En haut: armés d'une loupe, d'un guide botanique et d'une bonne dose de curiosité, les enfants partent à la découverte dans le BOGA.
A droite: panneau de créations de glaces, inspirées par la biodiversité locale, en collaboration avec la Gelateria di Berna. Photos BOGA


Giveaway as part of the campaign
„Nature needs city"
Which is your favourite ice cream flavor?
Tell us in the comments below
Beitrag bewerben
2 Mal geteilt
5 comments 2 shares
Universität Bern
Biodiversität für den Balkon
Kletterpflanze
Kleiner Strauch
Teich
Kräuter
gelateriadiberna
Gefällt 174 Mal
Gefällt 252 Mal
fusszauber Oh
6 Wo.
Gefällt 1 Mal

La biodiversité, élément d'une bonne culture du bâti

Les milieux urbains proches de la nature sont des refuges pour la diversité des espèces et accroissent la qualité de la vie. Jusqu'il y a peu, la promotion de la biodiversité n'avait pourtant guère priorité dans le développement urbain. Cela peut changer, si le thème est intégré dans les processus décisionnels des acteurs importants. À cet égard, il faut des compétences plus larges, des règles contraignantes et des processus participatifs. CHRISTOPH KÜFFER ET JASMIN JOSHI

La promotion de la biodiversité dans les paysages urbains est un des axes du plan d'action de la Stratégie Biodiversité Suisse (PA SBS). Pour que la biodiversité puisse être sauvegardée et favorisée à long terme en milieu urbain, il importe de mieux intégrer la thématique dans l'aménagement du territoire, l'urbanisme, le secteur du bâtiment et l'entretien des immeubles et des espaces verts. Dans une étude conceptuelle menée pour l'OFEV, nous avons compilé les bases écologiques et les documents de planification relatifs à la promotion de la biodiversité en milieu urbain (ILF 2020). Nos recommandations peuvent se résumer sous la forme de quatre piliers d'une stratégie de mainstreaming: garantir les compétences, définir des règles contraignantes, élaborer des objectifs communs et faciliter les processus d'innovation.

Garantir les compétences

Le savoir relatif à l'écologie et à la biodiversité fait en grande partie défaut dans l'aménagement urbain et la construction. Il faudrait intégrer ces thèmes dans la formation professionnelle initiale en aménagement du territoire, architecture, génie civil, horticulture et Facility Management. C'est pourquoi, en dehors des écoles élémentaires et des universités, les écoles professionnelles et les hautes écoles spécialisées constituent des partenaires importants pour la protection de la nature.

Formation initiale et continue, conseils et expertise devraient toutefois être offerts par les secteurs directement concernés. Il en résultera une valeur ajoutée économique et une acceptation dans le secteur privé. Des conseils fournis par les jardineries, de la formation continue proposée par les associations professionnelles et une information régulière dans les revues spécialisées des divers domaines professionnels seraient aussi souhaitables.

Définir des règles contraignantes

Il faut exiger des normes minimales concernant la sauvegarde et la promotion de la biodiversité dans les secteurs concernés, au niveau communal (règlements sur l'affectation des zones et les constructions, p. ex.) et cantonal (plan directeur, p. ex.), sous une forme contraignante et sans marge d'interprétation. Ces normes relatives à la biodiversité et à l'écologie devraient faire partie intégrante d'une bonne pratique en matière d'aménagement et de construction, au même titre que les normes anti-feu et parasismiques. Le besoin est élevé et s'étend de la revendication d'ordonnances de protection et de plans d'entretien d'objets inventoriés à la conservation des arbres (tailles minimales pour les tours d'arbre, réduction de la distance entre les arbres, plantations de remplacement et entretien obligatoires, p. ex.), et à la diminution de l'imperméabilisation et des aménagements souterrains (allègement de l'obligation de créer des places de stationnement, distances entre les immeubles etc.; voir annexe dans ILF 2020).

Les directives relatives aux marchés publics et les règlements en matière de personnel devraient également exiger des compétences écologiques. Des spécialistes en biodiversité devraient être présents dans les commissions de concours, et l'expertise écologique devrait être obligatoire dans le plan d'affectation spécial. L'infrastructure technique est en grande partie réalisée; il s'agit maintenant d'étendre l'infrastructure écologique.

Élaborer des objectifs communs

La promotion de la biodiversité fonctionnera si les mesures sont harmonisées et adaptées au potentiel écologique local. La priorisation des mesures est souvent nécessaire. Le milieu urbain offre des synergies entre promotion de la biodiversité, adaptation au climat, promotion de l'activité physique et aménagement de zones de travail et d'habitation saines, offrant une bonne qualité de vie. Il importe d'interconnecter les domaines professionnels, les services administratifs et les mesures. Au niveau communal, il existe le plan communal relatif à la biodiversité. Les instruments et processus de planification stratégiques tels que projets de mise en réseau, concepts de développement du paysage, plans directeurs ou concepts d'aménagement des espaces verts peuvent constituer une base importante ou une forme de concrétisation d'un concept de promotion de la biodiversité. À cet effet, des moyens humains et financiers suffisants s'imposent.

Faciliter les processus d'innovation

Une promotion réussie de la biodiversité se nourrit d'exemples et de l'engagement des personnes concernées. Les pouvoirs publics peuvent donner l'exemple au niveau de leurs immeubles et espaces verts. Les subsides et les labels peuvent créer des incitations, et les pouvoirs publics peuvent, par le dialogue et le partenariat, révéler des marges de manœuvre (baux et plans d'exploitation, ou en sylviculture, p. ex.). Dans des communes ou régions modèles, les synergies entre l'agriculture (projets de mise en réseau, p. ex.), la sylviculture, l'aménagement urbain et la protection de la nature peuvent permettre de rêver d'hermines, rossignols, chevêches d'Athéna, faucons pèlerins et huppes.

Exploiter le souffle de renouveau actuel

Le grand public souhaite davantage de diversité des espèces dans le paysage quotidien. L'architecture, l'architecture paysagiste, l'urbanisme et l'aménagement du territoire s'inspirent de l'écologie. Et la biodiversité en milieu urbain est une priorité du PA SBS de la Confédération. Il importe d'exploiter le souffle de renouveau actuel pour établir l'écologie et la biodiversité en tant qu'élément incontournable d'une bonne culture du bâti. •

› **CHRISTOPH KÜFFER** enseigne l'écologie urbaine dans la filière d'architecture du paysage de la HES de Suisse orientale OST. **JASMIN JOSHI** enseigne l'écologie du paysage dans la même filière et y dirige l'institut du paysage et des espaces libres (ILF).
›› Contact **kueffer@ost.ch, jasmin.joshi@ost.ch**
››› Pour de plus amples informations **biodiversite.scnat.ch/hotspot**

EXEMPLE NORMES ET PRATICIPATION VOIR PAGE 17

Protection pragmatique des amphibiens

BENEDIKT SCHMIDT ET SILVIA ZUMBACH

Les routes sont un danger pour la biodiversité. La mortalité des animaux en est l'exemple le plus frappant. En Europe, à partir des années 1950, les routes sont devenues un problème pour les amphibiens: le nombre des voitures a commencé à croître alors que leurs populations étaient encore nombreuses, ce qui a entraîné des pertes massives. Il est vite apparu que des populations entières étaient menacées. Le besoin d'agir était évident.
Aujourd'hui encore, une foule de bénévoles protègent chaque printemps les amphibiens. Ils ont commencé par les ramasser à la main pour leur faire franchir la route. Par la suite, l'aménagement de clôtures sur certains tronçons de route a complété cette mesure. À l'échelon local, des voies de communication sont barrées et des passages sous routes sont construits. Dans certains cas, on aménage un plan d'eau de remplacement.

Discret, mais très efficace: tunnel pour amphibiens sous une route cantonale. Photo Benedikt Schmidt

Au début, les bénévoles étaient seuls à effectuer ce travail. Aujourd'hui, des clôtures sont souvent installées par les services de voirie ou mises à la disposition des bénévoles. Lorsque les routes sont assainies à l'emplacement de sites de migrations d'amphibiens, des tunnels et des dispositifs de guidages sont de plus en plus souvent intégrés. La coopération entre bénévoles, associations de protection de la nature et services de voirie peut être qualifiée d'excellente. Par l'échange d'expériences avec des collègues de Suisse et de l'étranger, les suivis d'efficacité et des observations, il a été possible d'identifier des solutions particulièrement efficaces: les grillages ont été remplacés par des clôtures en plastique opaques, les tunnels trop petits ont cédé la place à de plus grands tunnels dotés de bons éléments canalisateurs. L'amélioration des solutions par un apprentissage permanent est une des composantes essentielles de la protection des amphibiens sur les routes. Les lacunes persistent toutefois, par exemple en ce qui concerne le sort des jeunes animaux.
Comment se fait-il que la protection des amphibiens le long des routes ait quitté la niche de la protection de la nature? Et ce bien, que les tunnels ne soient pas bon marché? Plusieurs facteurs en sont probablement à l'origine de cette situation.

- Le problème est évident: tout le monde a déjà vu des amphibiens écrasés sur la route. Cette vue désagréable touche les gens, même s'ils ne sont pas «verts». Ici interviennent des personnes en premier lieu soucieux du bien-être des animaux, mais sinon peu actifs dans la protection de la nature.
- La cause du problème est claire: les routes et l'augmentation du trafic.
- Il y a des solutions probantes: on peut ramasser les animaux, dresser des clôtures ou aménager des tunnels.
- Les solutions ne sont pas théoriques. Des entreprises fabriquent des clôtures pour amphibiens ainsi que les éléments des tunnels et les dispositifs canalisateurs. Tous les ingénieurs des ponts et chaussées peuvent acheter ces éléments.
- Les problèmes n'ont pas simplement été décrits, étudiés et analysés. Les acteurs ont recherché d'emblée des solutions et les ont mises en œuvre – avec la dose de pragmatisme requise.
- Les directives de la VSS sont également précieuses. Les ingénieurs connaissent ces normes et directives et les appliquent. Dans le cas des tunnels pour amphibiens, un accompagnement écologique demeure toutefois nécessaire, afin de trouver une solution adaptée aux données locales.
- Et enfin, le problème n'est pas nouveau. Les bénévoles et les autorités cantonales s'engagent depuis des décennies dans la protection des amphibiens. On se connaît et les processus sont connus. •

› BENEDIKT SCHMIDT travaille chez info fauna – Centre de coordination pour la protection des amphibiens et reptiles de Suisse (info fauna karch); il est responsable de groupe de recherche à l'Université de Zurich. **SILVIA ZUMBACH** dirige info fauna – Centre de coordination pour la protection des amphibiens et reptiles de Suisse (info fauna karch); elle est co-directrice d'info fauna.
›› Contact **benedikt.schmidt@unine.ch**

À droite: Jeunes grenouilles rousses et crapauds communs sur un système de canalisation vers un tunnel pour amphibiens. Photo naturfoto-schaffner.ch

Définir des subventions compatibles avec l'environnement: un levier essentiel pour la nature

Pour réaliser une économie qui respecte les limites planétaires, la réorientation ou l'abolition des subventions préjudiciables à la biodiversité constituent une étape importante. À condition d'adapter la loi sur les subventions, d'adopter un mode de pensée suprasectoriel et d'accorder une meilleure estime à la biodiversité. SASCHA ISMAIL, LENA GUBLER ET IRMI SEIDL

Les subventions sont un instrument important de politique financière, pour réaliser des objectifs politiques. Les subventions permettent aux États de rendre la production ou la consommation meilleur marché. Il n'est pas rare que ces subventions entraînent une surexploitation des ressources naturelles et une pression sur l'environnement, et ne sont donc pas durables. Selon l'OCDE, les subventions préjudiciables à la biodiversité s'élèvent à au moins 500 milliards USD par an (OCDE 2019). En Suisse également, le volume de ces subventions est notable: le WSL et le Forum Biodiversité ont identifié en 2020 plus de 160 subventions dommageables à la biodiversité, qui représentent un montant en milliards à deux chiffres (Gubler et al. 2020).

Problème connu

Outre leur impact négatif sur la biodiversité et les services écosystémiques, ces subventions sont également inefficientes sur le plan économique: en plus des subventions, des deniers publics sont nécessaires pour réparer les dommages. À cela s'ajoute que la baisse du coût des modes de production préjudiciables à la biodiversité génère des incitations à surexploiter encore davantage les ressources naturelles. En même temps, il faut subventionner les produits issus d'une production durable, si l'on veut pouvoir les offrir à des prix concurrentiels. Globalement, les subventions préjudiciables à la biodiversité reflètent et accentuent les défaillances du marché, car les coûts écologiques induits au niveau de la production ou de la consommation ne sont pas pris en compte.
Le problème des subventions est connu depuis longtemps. Depuis 1998, l'abolition, la réduction et la refonte des subventions néfastes à l'environnement est à l'ordre du jour de la politique économique internationale (OCDE 1998). Dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique, l'objectif d'Aichi 3 a été adopté, lequel prévoit la suppression ou la réforme des subventions préjudiciables à la biodiversité d'ici 2020 (CBD 2011). Seuls 19 des 193 Etats contractuels ont fait état de progrès dans ce sens jusqu'en 2020, mais tous sont encore loin de l'objectif. Le thème n'a pas disparu pour autant; il a été repris dans l'ébauche de la future convention internationale sur la biodiversité.

Examen de l'impact environnemental

Le traitement des subventions dommageables consiste notamment à savoir comment l'État peut atteindre ses objectifs de subvention sans compromettre en même temps ses objectifs environnementaux. En Suisse, par exemple, une infrastructure routière suffisante est un objectif constitutionnel. Mais l'incitation est aujourd'hui telle que même le coût de l'utilisation de l'infrastructure routière est abaissé, ce qui accroît le trafic, encourage l'extension de l'infrastructure et finalement met davantage la biodiversité sous pression sous l'effet du trafic routier (voir exemple, p. 21).
Avant d'introduire de nouvelles lois et ordonnances, et donc de nouvelles subventions, l'administration doit désormais en examiner l'impact environnemental. À l'occasion de cet examen, il serait essentiel de présenter explicitement les incidences sur la biodiversité et d'intégrer les résultats dans le débat parlementaire qui s'ensuivrait.
Par ailleurs, le débat politique ne cesse de montrer que les subventions existantes ne sont guère supprimées ni réformées, car la perte potentielle des bénéficiaires pèse lourd.
Il convient également d'observer qu'il existe certes une vérification périodique des subventions, mais que leurs répercussions sur l'environnement n'ont pas été prises en compte jusqu'à présent. À cet effet, il faudrait adapter la loi sur les subventions.
La prise en compte insuffisante des effets produits sur la biodiversité lors de l'attribution de subventions ou de leur adaptation est sans doute aussi imputable au fait que l'administration travaille dans des secteurs séparés. Il faudrait au contraire davantage de coordination suprasectorielle institutionnalisée. Le nombre élevé de subventions préjudiciables à la biodiversité montre qu'il faut mieux harmoniser les objectifs de politique économique et environnementale.

Appréciation de la biodiversité

La réforme des subventions se heurte souvent à des normes et des habitudes. Il pourrait donc être opportun de réformer les subventions dommageables de sorte que les bénéficiaires soient incités à en faire un usage plus conforme au climat et à la biodiversité. Comme il s'agit de montants très élevés, une réorientation complète des subventions contribuerait dans une large mesure à favoriser une économie qui resterait dans les limites planétaires. À condition que la biodiversité bénéficie d'une estime nettement meilleure – une base essentielle pour qu'elle devienne courant dominant. •

› **SASCHA ISMAIL** est collaborateur scientifique au Forum Biodiversité Suisse. Conjointement avec les deux co-autrices, il a rédigé l'étude «Subventions dommageables à la biodiversité en Suisse» (2020). **LENA GUBLER** est collaboratrice scientifique à l'institut fédéral de recherche WSL, où elle s'intéresse avant tout aux subventions liées à la biodiversité et aux mauvaises incitations financières en Suisse. **IRMI SEIDL** dirige l'unité de recherche des sciences économiques et sociales à l'institut fédéral de recherche WSL. ›› Contact **sascha.ismail@scnat.ch** ››› Bibliographie **biodiversite.scnat.ch/hotspot.ch**

EXEMPLE POLITIQUE FINANCIÈRE VOIR PAGE 20

Les subventions pour les transports peuvent aussi être réformées

LENA GUBLER, SASCHA ISMAIL ET IRMI SEIDL

Si l'ensemble des coûts externes du trafic devaient être couverts par des taxes routières, le prix du carburant à la pompe serait au moins trois fois plus élevé. Photo Lena Gubler

Les subventions importantes pour la biodiversité ne sont pas seulement destinées à l'agriculture. D'autres secteurs sont aussi fortement subventionnés – sous une forme parfois plus discrète, comme les transports. Certes, les redevances sur la circulation permettent de couvrir à 106 % le coût de l'infrastructure, mais les coûts externes des transports, qui s'élevaient au moins à 13,7 milliards de CHF en 2018, ne sont pas couverts. Dans le meilleur des cas, une partie provient d'autres caisses, mais l'essentiel s'effectue aux dépens de la population, de l'environnement et des générations futures. Divers exemples témoignent d'une réduction efficace de ces subventions, mais il n'existe pratiquement aucun exemple de suppression complète:

Redevance poids-lourds: la redevance sur le trafic des poids-lourds liée à la prestation (RPLP) est souvent citée comme exemple d'internalisation réussie de coûts externes. Certes, elle se calcule sur la base d'externalités des différentes catégories de véhicules, mais le montant total des coûts externes n'est pas pris en compte. À cela s'ajoute que les recettes ne servent pas à éliminer les coûts externes, mais sont plutôt investis dans l'extension de l'infrastructure ferroviaire, laquelle occasionne aussi des coûts externes – quoique moindres.

Impôt sur les huiles minérales: l'impôt sur les huiles minérales représente jusqu'à 50 % du prix des carburants à la pompe. En est exempté quiconque utilisant le carburant à des fins déterminées. Ainsi, des recettes d'environ 70 millions de CHF échappent à la Confédération. Cette subvention devrait être en partie supprimée: la loi sur le CO_2 rejetée ne prévoyait plus le remboursement de l'impôt sur les huiles minérales pour les entreprises de transport concessionnaires. C'est justement ce que demande une motion parlementaire récemment soumise.

Déduction fiscale accordée aux pendulaires: elle permet de déduire les trajets professionnels effectués en voiture à raison de 0,70 centime/km. Cela encourage le mitage et le trafic. Cette déduction a été limitée à 3000 CHF en 2016 à l'échelle nationale. 15 cantons sont allés un peu plus loin en définissant leur propre limite. La subvention n'est donc pas totalement supprimée et une réduction du coût du trafic pendulaire motorisé subsiste. Mais cet exemple montre que la refonte de subventions peut se faire progressivement et réunir la majorité le cas échéant. •

› **LENA GUBLER, SASCHA ISMAIL** et **IRMI SEIDL** (voir p. 20)
›› Bibliographie **biodiversite.scnat.ch/hotspot**

La biodiversité dans le système de décision des entreprises

Bien que les objectifs internationaux en matière de biodiversité ne soient de loin pas atteints, il existe aussi de bonnes nouvelles: la biodiversité a récemment gagné en popularité dans le secteur privé. Cependant, son intégration dans les modèles économiques des entreprises est extrêmement complexe et pose encore des défis majeurs. De nombreuses institutions, dont l'UICN, cherchent des solutions pour répondre à ces problèmes. GÉRARD BOS, ANNIE DAKMEJIAN ET GREGORY GUILLOT

La protection de la biodiversité et la conservation de la nature bénéficient de plus en plus d'une forte adhésion du public et des institutions. Pour cette raison notamment, nous abordons un nouveau cap où les actions se veulent concrètes et marquées par des impératifs de résultats et de mesures d'impacts – ceci à l'aube de la quinzième Conférence des Parties de la CBD (COP 15) à Kunming. L'objectif premier consiste à offrir une réponse collective, sans ambivalence, aux menaces liées à la diminution de la biodiversité à l'échelle mondiale et de mettre l'accent sur la contribution des acteurs économiques. C'est là que les efforts de l'UICN se focalisent avec la mise en place d'outils de mesures toujours plus efficaces et un rôle fédératif constant afin de gagner en impact.

Prise de conscience accrue

Ce n'est que récemment que les entreprises reconnaissent leurs impacts et leur dépendance vis-à-vis de la biodiversité et des services rendus par la nature. L'intégration de la biodiversité devient un argument commercial et a des implications directes sur les opérations, les chaînes d'approvisionnement, la stratégie et donc la pérennité même du modèle économique des entreprises.

Si l'engouement autour de la prise en compte de la biodiversité semble aujourd'hui bien réel au sein de nombreuses grandes entreprises, celle-ci reste, dans les faits, relativement peu répandue et complexe à intégrer. C'est ainsi que de nombreuses initiatives, indicateurs et standards ont récemment été développés et de nouveaux acteurs sont apparus pour accompagner ce mouvement.

Un guide comme boîte à outils

Cependant, la diversité des outils est devenue tellement grande qu'il est difficile pour les entreprises de disposer de la clarté suffisante pour éclairer tous leurs choix stratégiques en matière de biodiversité. C'est en réponse à cette problématique que l'UICN a publié un Guide pour la planification et le suivi de la performance des entreprises en matière de biodiversité (Stephenson et Carbone, 2021). Ce guide est une boîte à outils permettant d'expliquer aux entreprises comment utiliser et intégrer les différents standards, guides et outils existants dans les différentes étapes du développement de leur plan stratégique. Il tente de répondre aux difficultés d'agréger les données relatives à la biodiversité sur l'ensemble du périmètre d'activité des entreprises.

Il existe déjà des exemples concrets d'utilisation. Ainsi, l'UICN a travaillé avec Nespresso et ses partenaires pour identifier les impacts et dépendances de l'entreprise vis-à-vis de la biodiversité afin d'améliorer la résilience de son modèle économique et aligner ses pratiques le long de sa chaîne d'approvisionnement en prenant en compte les limites planétaires et les besoins des communautés locales dépendantes des ressources. Ce travail a abouti en un rapport, qui, reprenant les étapes clés du Guide pour la planification et le suivi de la performance des entreprises en matière de biodiversité, a permis à l'entreprise de définir plusieurs objectifs et priorités clés, notamment dans les régions où l'entreprise s'approvisionne en café.

Entreprise minière avec gain net en biodiversité?

Depuis plus de quinze ans, l'UICN travaille avec les entreprises minières afin de les soutenir dans l'application de mesures d'atténuation ou pour éviter des impacts sur la biodiversité. L'UICN s'est engagée auprès de Newmont pour réaliser son objectif global de ne pas entraîner de perte nette en biodiversité (dans les zones riches en biodiversité), voire de générer un gain net lorsque cela est possible. Ces objectifs peuvent être réalisés notamment grâce à une application rigoureuse de la hiérarchie d'atténuation des impacts sur la biodiversité et un investissement dans des actions de conservation. Aussi, l'UICN (avec le soutien de ses membres et de ses commissions) a été mandatée pour délivrer des recommandations stratégiques sur la gestion de la biodiversité de l'entreprise et mener des examens indépendants sur certains de ses sites clés en utilisant le Protocole d'examen de gain net en biodiversité développé par l'UICN.

Swiss Business for Nature

Sous l'égide de l'office fédéral de l'environnement (OFEV) et avec la participation d'entreprises partenaires, l'UICN a lancé l'initiative Swiss Business for Nature. Cette initiative partenariale et pluriacteurs invite les leaders d'entreprise à rejoindre une coalition d'acteurs privés et publics, ainsi que la société civile à prendre des engagements ambitieux et des actions concrètes en faveur de la biodiversité en Suisse. Cette dernière a pour ambition notamment de promouvoir le déploiement des 100 solutions fondées sur la nature à l'échelle nationale d'ici à 2030.

Si les initiatives en faveur de la biodiversité dans le monde des entreprises fleurissent, le rôle d'une organisation non gouvernementale comme l'UICN doit s'incarner dans sa capacité à fédérer et à coordonner les approches pour tendre vers des objectifs de restauration et de conservation de la biodiversité encore plus ambitieux. En ce sens la mobilisation des pouvoirs publics et des autorités financières est une étape clé pour influencer les comportements des individus et des entreprises afin de parvenir à une multiplication exponentielle des gains nets pour la nature et à établir la biodiversité dans le courant dominant.

› **GÉRARD BOS** est directeur du programme Entreprise et Biodiversité de l'UICN. **ANNIE DAKMEJIAN** et **GREGORY GUILLOT** sont collaboratrice et collaborateur dans le même programme. ››› Bibliographie **biodiversite.scnat.ch/hotspot**

EXEMPLE SECTEUR PRIVÉ VOIR PAGE 22

Intégrer la biodiversité dans le bilan

SASCHA ISMAIL ET URSULA SCHÖNI

Par le biais des investissements et des crédits, le secteur financier peut jouer un rôle essentiel dans la sauvegarde et l'utilisation durable de la diversité biologique et, en même temps, réduire leurs propres risques de perte. De plus en plus d'instituts financiers entendent définir leurs crédits et leurs investissements selon une démarche plus propice à la biodiversité. Mais ceux qui ont réellement commencé sont encore rares (voir compte rendu de SWIFCOB 20). Cela s'explique notamment par la difficulté de saisir l'impact des différents secteurs sur la biodiversité. Il existe pourtant une approche prometteuse.

Photo Jean Nicolas Haas

Identifier l'empreinte biodiversité

Le «Partnership for Biodiversity Accounting Financials» (PBAF) – un regroupement de six instituts financiers néerlandais – élabore les bases permettant d'évaluer les incidences négatives des crédits et des investissements sur la diversité biologique. L'initiative s'inspire du succès du «Partnership for Carbon Accounting Financials», qui ont établi la comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur financier. Aujourd'hui, pratiquement aucune banque ne peut plus se permettre de ne pas offrir de produits soucieux du climat. Comme la biodiversité ne peut se réduire à un seul indicateur, l'élaboration de sa comptabilisation s'avère toutefois nettement plus complexe.

Au cours des dernières années, les banques partenaires du PBAF ont mis au point la méthode de «Biodiversity Footprint Financial Institutions», afin d'évaluer l'ensemble de leurs portefeuilles d'investissement. La méthode se fonde sur un modèle de causalité et tient compte aussi bien des impacts négatifs que positifs du portefeuille sur la biodiversité. Ces impacts sont estimés sur un plan sectoriel par des méthodes d'écobilan et reproduits sous la forme d'une empreinte biodiversité. Une analyse qualitative complémentaire permet d'intégrer les impacts qui n'ont pas pu être correctement pris en compte dans le calcul quantitatif de l'empreinte. La combinaison des deux estimations permet aux instituts financiers de mieux interpréter les résultats de leur empreinte biodiversité et d'adapter en conséquence leur portefeuille le cas échéant.

Affiner la méthode

Lors de l'application de la méthode, on a constaté, par exemple, que les espèces exogènes envahissantes, qui sont un des facteurs importants de l'appauvrissement de la diversité biologique, n'avaient pas été évaluées dans l'analyse quantitative. Pour prendre en considération leur incidence négative effective sur la biodiversité, il faut donc des critères supplémentaires pour les entreprises opérant dans des secteurs présentant un risque élevé par rapport à l'introduction d'espèces exogènes (aquaculture, horticulture, agriculture et sylviculture, p. ex.). Dans l'industrie du papier, par exemple, on a pu recourir à la certification FSC, dans la mesure où le label engage à combattre activement les espèces envahissantes.

Le PBAF montre que même les impacts difficiles à recenser des transactions financières sur la biodiversité peuvent être pris en compte. Le secteur financier dispose ainsi d'une référence pour la comptabilisation de la biodiversité. C'est important dans la mesure où elle permet à la communauté internationale et à la société civile, ainsi qu'aux ONG, de revendiquer la coresponsabilité du secteur bancaire et du marché financier dans leurs activités. Cette évolution est en cours – et elle a la possibilité de s'accentuer. Ainsi, à l'avenir, une «perte de biodiversité nette nulle» pourrait devenir une norme minimale pour les instituts financiers. •

› SASCHA ISMAIL est collaborateur au Forum Biodiversité Suisse et enseigne l'écologie végétale à la Haute école spécialisée de Suisse orientale. **URSULA SCHÖNI** est collaboratrice au Forum Biodiversité Suisse. Elle a étudié le journalisme et la communication et suit actuellement en parallèle un Master en environnement et ressources naturelles.
››› Contact **sascha.ismail@scnat.ch** ››› Pour de plus amples informations **https://pbafglobal.com** ›››› Bibliographie **biodiversite.scnat.ch/hotspot**

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement 0FEV

La Conception Paysage complète le Plan d'action Biodiversité

En adoptant la Conception «Paysage suisse» (CPS), le Conseil fédéral a également défini des objectifs contraignants en faveur de la biodiversité. En tant qu'instrument de planification, la CPS revêt ainsi également une grande importance pour la protection de la nature. Elle englobe en outre l'ensemble des aspects territoriaux importants pour la biodiversité. DANIEL ARN

La biodiversité fait partie intégrante de tout paysage. Cela s'applique tout particulièrement à la diversité des milieux naturels et proches de la nature ainsi qu'à leurs communautés d'espèces. Si la biodiversité s'appauvrit, la qualité du paysage régressera également. Protéger la biodiversité signifie donc aussi protéger le paysage – et vice versa!

Dans son rapport sur l'environnement 2018, le Conseil fédéral a constaté que tant la qualité du paysage que la biodiversité demeuraient sous pression. Le développement persistant du milieu urbain exerce une grande influence sur la qualité du paysage. Par ailleurs, dans les paysages fortement marqués par l'exploitation agricole, l'évolution de l'exploitation se répercute sur la qualité et les structures paysagères typiques de la région.

En même temps, la demande en prestations paysagères telles que détente, santé, attrait du site et identité ne fait que s'accroître. Le paysage est l'espace de vie, de loisirs, de travail, de logement et économique. Une grande qualité du paysage (richesse de la biodiversité comprise) offre de nombreux avantages à la société. Même si l'on constate une amélioration de la qualité paysagère dans certains domaines, par exemple à la suite de la revitalisation des cours d'eau, le besoin d'agir demeure élevé dans la politique paysagère.

Instrument de planification contraignant

La Conception «Paysage suisse» (CPS), actualisée en 2020, répond aux défis cités plus haut ainsi qu'au besoin d'intervention important pour le paysage et la biodiversité au niveau de l'harmonisation avec l'aménagement du territoire et du renforcement de la coopération avec les cantons. En tant qu'instrument de la Confédération, il définit la manière dont la Confédération peut ménager le paysage dans l'accomplissement de ses tâches territoriales. Les autorités cantonales compétentes mettent en œuvre les objectifs et les principes de la CPS au niveau des tâches que la Confédération délègue aux cantons. Il en va de même pour les projets réalisés grâce à l'aide financière de la Confédération. À l'intérieur de la marge de manœuvre qui leur appartient, les cantons tiennent compte de la CPS dans les plans directeurs cantonaux. De même, les pouvoirs publics régionaux et communaux intègrent la CPS dans l'accomplissement de leurs tâches, à l'intérieur de la marge de manœuvre qui leur appartient et en fonction des prescriptions cantonales.

La CPS est ainsi un instrument de planification et de coordination. Elle concrétise les prescriptions légales dans les domaines «paysage», «nature» et «culture du bâti» par le biais d'objectifs contraignants et, en cas de conflits d'objectifs (entre exploitation et protection), elle facilite l'identification et l'appréciation des aspects qualitatifs liés au paysage.

Les objectifs de qualité paysagère couvrent aussi la biodiversité

«La beauté et la diversité des paysages suisses, avec leurs particularités régionales, naturelles et culturelles, offrent aux générations actuelles et futures une qualité de vie et du site.» Cette projection à l'horizon 2040 est concrétisée par des objectifs de qualité paysagère contraignants. Ils constituent le cadre programmatique de la CPS et soutiennent les protagonistes concernés au niveau fédéral, cantonal et communal dans leurs efforts pour atteindre une qualité élevée du paysage. Les objectifs généraux s'appliquent à l'ensemble du territoire national. Les objectifs relatifs aux paysages spécifiques thématisent les défis territoriaux s'inspirant des différenciations du Projet de territoire Suisse et des schémas cantonaux de développement territorial. La CPS est ainsi mieux rattachée aux instruments de l'aménagement du territoire.

Du point de vue de la biodiversité, il convient tout particulièrement de souligner les objectifs de qualité paysagère 6 (conserver et mettre en réseau les milieux naturels de grande valeur écologique) et 7 (laisser libre cours à la dynamique naturelle). Avec ces deux objectifs, la CPS englobe l'ensemble des aspects territoriaux importants pour la biodiversité (milieux, mise en réseau). L'objectif 3 s'avère également important par rapport à l'exploitation adaptée au site.

Lien étroit avec la Stratégie Biodiversité

Parmi les acquis de la CPS de 1997 figure l'ancrage d'objectifs paysagers dans les lois fédérales, les ordonnances et les directives. Le processus d'actualisation a pu s'appuyer sur ces succès dans les politiques sectorielles importantes pour le paysage ainsi que sur les stratégies et les conceptions pertinentes de la Confédération. En font parte la Stratégie Biodiversité Suisse et son plan d'action (PA SBS). La CPS 1997 englobait déjà la nature *et* le paysage – et c'est toujours le cas. Certains objectifs tels que la mise en place d'une infrastructure écologique, l'utilisation adaptée au site ou la promotion de la nature en milieu urbain sont désormais ancrés dans le CPS en tant qu'objectifs contraignants. Au niveau des mesures, la CPS s'est efforcée d'intégrer des mesures complémentaires (nouvelles); les mesures déjà en cours dans le cadre du PA SBS n'ont pas été reproduites.

À partir des objectifs décrits plus haut, la CPS concrétise, dans tous les domaines importants pour le paysage, ce que cela implique pour la politique sectorielle. La biodiversité se retrouve ain-

Deux objectifs de la Conception «Paysage suisse» (CPS) ont un lien étroit avec la biodiversité.
Objectif 6: conserver et mettre en réseau les milieux naturels de grande valeur écologique (en haut).
Objectif 7: laisser libre cours à la dynamique naturelle (en bas). Illustrations Yvonne Rogenmoser, Zurich.

si dans divers domaines, notamment dans les objectifs liés à l'agriculture. À ce sujet, et pour consolider l'infrastructure écologique, des objectifs ont été définis pour les surfaces de grande valeur écologique (valeurs indicatives spécifiques: plaine 12 %, collines 15 %, zone de montagne I 20 %, montagne II 30 %, montagne III et IV 40 %, estivage 60 %). Les mesures d'amélioration foncière doivent tenir compte des valeurs paysagères et naturelles existantes, soutenir la réalisation de l'infrastructure écologique et renforcer la diversité spécifique et écosystémique. Les objectifs relatifs aux zones humides sont également intéressants: «La remise en eau de sols peu adaptés à la production agricole ou de grande importance pour la diversité des espèces et des milieux naturels ainsi que pour leur mise en réseau spatiale peut être autorisée et, dans la mesure des possibilités, encouragée à titre de mesure de valorisation. En règle générale, le renouvellement des drainages existants est limité aux surfaces prioritaires pour la sécurité alimentaire en raison de la qualité du sol.»
Comme pour l'agriculture, des valeurs indicatives pour les surfaces de grande valeur écologique sont également mentionnées pour les transports. «Lorsque les conditions le permettent, les aires de verdure des infrastructures routières et ferroviaires sont aménagées de manière semi-naturelle (au moins 20 % des surfaces) et entretenues en conséquence. Les priorités en matière de biodiversité sont respectées, les surfaces présentant un important potentiel de promotion de la biodiversité sont prises en compte et des mesures de contrôle et de lutte adéquates contre les espèces exotiques envahissantes sont appliquées sur toutes les aires de verdure.»
La Conception «Paysage suisse» montre une fois de plus que politique paysagère et protection de la nature constituent une tâche commune, pour la mise en œuvre desquelles une bonne coopération est un facteur de succès déterminant. Un soutien juridique et institutionnel de qualité doit être secondé par une communication claire avec les principales parties prenantes. •

› **DANIEL ARN** est chef suppléant de la section Politique du paysage à l'OFEV. Son domaine de compétences englobe la Conception «Paysage suisse», la stratégie de l'OFEV en matière de paysage et la politique «Espace rural». ›› Contact **daniel.arn@bafu.admin.ch** ››› pour de plus amples informations **www.bafu.admin.ch/conceptionpaysage**

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'agriculture OFAG

Diversité des plantes cultivées: du courant dominant à la niche et retour

Le spectre génétique des plantes (variétés) et des animaux (races) cultivés ou domestiqués par l'être humain est désigné par le terme d'agrobiodiversité. Cette diversité a fortement régressé au cours des 100 dernières années. En tant qu'élément fondamental de la biodiversité et base de notre sécurité alimentaire ainsi que d'une agriculture durable, elle doit revenir dans le courant dominant.

MARKUS HARDEGGER

Le paysage de la Suisse a toujours été caractérisé par des structures de petite taille soumises à la pression de la mécanisation. Aujourd'hui, la diversité des cultures n'est plus un élément prépondérant. Dans l'agriculture suisse, cette diversité se limite à quelques cultures principales et variétés rentables. Le paysage des vergers haute tige, par exemple, a temporairement menacé de disparaître totalement et, avec lui, de nombreuses variétés uniques. Grâce aux paiements directs, un revirement de tendance a pu avoir lieu.

Les vecteurs de la pauvreté variétale

Hormis la viticulture, l'exploitation durable de variétés anciennes mène une existence de niche. Cette évolution va de pair avec l'uniformisation de nombreuses catégories de produits. Les propriétés des différentes variétés en ce qui concerne la couleur, la forme et les nuances de goût sont déterminées par les exigences qualitatives du commerce en ce qui concerne la taille, le caractère périssable ainsi que les propriétés de transformation uniformes. C'est pourquoi, à quelques exceptions près (pommes, poires), la commercialisation de nombreuses variétés a été suspendue, ce qui constitue pour le commerce l'énorme avantage de pouvoir vendre toutes les variétés d'une espèce en tant que fraise, framboise, cerise etc. Les fraises, les framboises et les cerises nous rappellent encore les goûts de notre enfance, mais les formes, les couleurs et les nuances particulières ne peuvent plus être appréciées que localement ou dans la vente directe.

La concentration sur quelques cultures et quelques variétés est en outre fortement influencée par les ventes des produits récoltés. Celles-ci sont à leur tour déterminées par les taxes douanières prélevées sur les produits importés. Finalement, la diversité des plantes cultivées se voit limitée à quelques cultures offrant une bonne valeur ajoutée.

En Europe occidentale, depuis environ 70 ans, les ressources zoogénétiques et phytogénétiques qui constituaient autrefois la base de l'alimentation et de la culture sont en voie de disparition. Durant les 20 dernières années, la Suisse a inventorié les ressources phytogénétiques restantes et les a conservées pour la postérité. À l'heure actuelle, 5400 plantes ou populations (accessions) différentes et locales de 223 espèces de plantes cultivées sont conservées.

La durabilité, une opportunité

Les personnes ayant un jardin privés et qui produisent elles-mêmes une partie de leur alimentation ne sont pas tributaires d'un revenu provenant de cette activité; elles peuvent donc cultiver une bonne part de variétés anciennes dans leur jardin et même les reproduire. La diversité des plantes cultivées est passée du courant dominant à la niche.

On observe un contre-mouvement positif: de nouvelles initiatives s'efforcent en particulier de mieux gérer l'interaction de la diversité en vue d'une production durable. Cette démarche fait l'objet d'approches diverses, par exemple dans l'agrosylviculture, la permaculture, en agriculture de conservation des sols ou dans des domaines comme l'agroécologie. L'agrobiodiversité peut redevenir un courant dominant dans la production agricole, si l'impact positif du jeu de la diversité agit sur un plan durable et économique.

La valeur de l'agrobiodiversité

Par rapport à la biodiversité, la concentration sur la valeur intrinsèque (valeur existentielle) peut générer une perception unilatérale de la nature et de l'environnement. Le point de vue selon lequel la biodiversité en tant que valeur non utile ne doit être préservée que comme patrimoine pour la postérité entretient l'image d'une nature intouchable, qui ne fournit aucune valeur d'usage et doit donc être laissée à elle-même sans la moindre intervention. En opposition à ce point de vue et à cette perception générale se dresse cette partie de la biodiversité avec laquelle l'humanité assure son alimentation par le biais de l'agriculture. La valeur d'usage y figure au premier plan. Afin d'obtenir une vue globale, il importe de mieux concilier ces points de vue contradictoires.

La conjugaison de la diversité des plantes cultivées et de la biodiversité locale génère des services écosystémiques permettant une production durable. Dans l'optique d'une production agricole durable, il faut en outre prendre en considération le site et le sol, car chaque sol est unique par rapport à sa composition anorganique et à la biodiversité. Dans le cas de l'agriculture de conservation ou de régénération notamment, le sol, son traitement et un assolement varié sont prioritaires. L'agrosylviculture et la permaculture se concentrent tout particulièrement sur la conjugaison des différentes cultures, par exemple de cultures annuelles et permanentes, pour créer des services écosystémiques correspondants en vue d'une production durable.

Un nombre croissant de projets s'efforcent de remettre les variétés et races anciennes dans le courant dominant.
Photos OFEV (animaux), Adobe Stock (légumes)

La réalité est toute autre: elle est dominée par l'opposition entre la nature et la culture. L'être humain s'ingère massivement dans la nature, de manière directe et indirecte, de par ses besoins et son activité quotidienne et individuelle, ce qui a provoqué un net recul de la biodiversité ainsi que le réchauffement climatique. La conscience ne se répand que lentement, selon laquelle, faute d'adaptation des comportements, en matière de mobilité et d'alimentation par exemple, le monde et en particulier l'environnement de demain seront différents et moins favorables. Le réflexe est fréquent de montrer du doigt ceux qui travaillent tous les jours avec la nature et l'agrobiodiversité, et donc s'ingèrent apparemment davantage dans la nature et la biodiversité. L'agriculture, qui gère activement les services écosystémiques de la biodiversité pour la production alimentaire, est donc souvent présentée comme la principale responsable de nos problèmes. En même temps, l'agriculture doit et peut fournir une importante contribution à la résolution du problème et devenir la médiatrice entre culture et nature. Un grand pas sera franchi si une agrobiodiversité variée ou particulièrement précieuse est reconnue comme partie intégrante de l'agriculture et de la biodiversité. •

› **MARKUS HARDEGGER** dirige le département Ressources génétiques et technologies à l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG).
›› Contact **genres@blw.admin.ch**

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement 0FEV

RÉSULTATS DES PROGRAMMES NATIONAUX DE MONITORAGE

Le MBD documente le changement climatique à notre porte

Les données du Monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD) révèlent des changements marqués de la composition spécifique des biocénoses. Il fait plus chaud et plus sec. Cela influence en particulier les communautés d'espèces en milieu urbain. NICO HEER

Depuis le début des mesures en 1864, les températures ont grimpé sur le Plateau suisse. Les scientifiques estiment que la température moyenne pourrait encore s'accroître de 3 °C d'ici 2060. En été, il faut en outre prévoir une diminution des précipitations d'environ 10 à 15 %. Cette évolution des conditions environnementales n'est pas sans effet sur la composition spécifique des milieux, comme le montrent déjà les données du Monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD).

Dans le cadre du MBD, la diversité des espèces est mesurée depuis 2001 à l'intérieur des principaux types de milieux (indicateur Z9). Ces données proviennent d'un réseau d'échantillonnage composé de 1450 surfaces terrestres (de 10 m^2), réparties sur le territoire national. Des indicateurs écologiques, qui informent sur les conditions écologiques dans lesquelles une espèce végétale prospère idéalement, révèlent les réactions de la communauté végétale aux changements environnementaux. Il existe, par exemple, des indicateurs de la teneur en nutriments du sol, de l'humidité du sol ou de la température. À partir des espèces présentes dans un relevé de végétation, il est possible de calculer les valeurs indicatives moyennes d'un milieu.

Les analyses des températures et des taux d'humidité moyens montrent des changements marqués (fig. 1). Les valeurs indicatives évoluent dans toutes les utilisations principales du sol en Suisse. Les changements sont particulièrement nets en ce qui concerne les indicateurs du climat en milieu urbain. Dans ce milieu, la végétation consiste aujourd'hui davantage en indicateurs de chaleur et de sécheresse. L'évolution des communautés d'espèces montre que le changement climatique a lieu directement à notre porte.

Le milieu urbain se réchauffe nettement plus que la forêt et les terres agricoles. L'effet «îlot de chaleur» semble s'y faire particulièrement sentir: la densification des constructions et l'imperméabilisation croissante des surfaces ont pour effet qu'une quantité plus grande d'énergie solaire y est stockée et que moins d'air peut y circuler.

Il est d'autant plus important de préserver et de promouvoir la nature en milieu urbain. Les arbres, les bâtiments végétalisés et les surfaces résiduelles proches de la nature peuvent contribuer à lutter contre la chaleur croissante et offrir des niches variées à la faune et la flore. Les espaces ouverts proches de la nature contribuent à créer un climat local agréable pour la population, dans la mesure où ils favorisent un air plus frais ainsi que l'aération des zones habitées.

› **NICO HEER** travaille dans la société de conseils en environnement Hintermann & Weber AG, qui coordonne les travaux pour le MBD suisse.
›› Contact **heer@hintermannweber.ch**

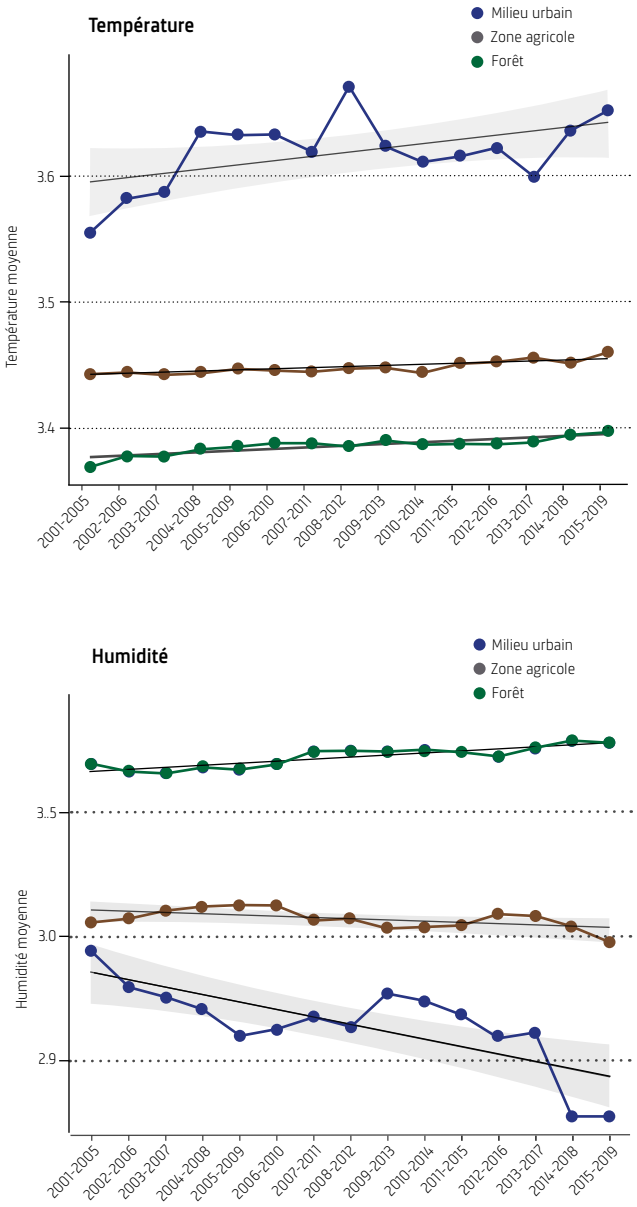


Fig. 1: Evolution temporelle des indicateurs moyens de la température et de l'humidité dans les trois principaux milieux de Suisse. La zone de confiance est en gris. Un point correspond à une période de 5 ans au cours de laquelle chaque surface d'échantillonnage a été étudiée une fois.
Source MBD (quantité partielle de l'échantillon Z9)

SUIVI DES EFFETS DE LA PROTECTION DES BIOTOPES EN SUISSE (WBS)

L'assèchement des marais se poursuit

Les dernières données du WBS indiquent que les marais continuent de s'assécher. Cette évolution est principalement imputable aux fossés de drainage actifs, mais aussi au changement climatique. ARIEL BERGAMINI ET KLAUS ECKER

Les marais doivent leur existence à un excédent d'eau. Les bas-marais sont alimentés par les eaux de pluie, les eaux de ruissellement et la nappe phréatique; les hauts-marais, quant à eux, ne sont alimentés que par les eaux de pluie. Si le régime hydrique est affecté, les marais en sont modifiés: les espèces végétales typiques, tributaires d'humidité, disparaissent; les hauts-marais s'embroussaillent et de grandes quantités de CO_2 s'échappent dans l'atmosphère, parce que la tourbe, qui n'est plus saturée d'eau, se décompose. Ainsi les hauts-marais deviennent des sources de CO_2 et perdent leur fonction de stockage en cas d'assèchement.

Fig. 2: Fossés de drainage dans un bas-marais d'importance nationale. Dans la partie supérieure du marais, une végétation de bas-marais calcaire est bien développée, typique des Alpes septentrionales; au-dessous du fossé, la végétation typique des bas-marais a cédé la place à une végétation de pâturage humide peuplé d'espèces fréquentes. Photo Ariel Bergamini

La perturbation du régime hydrique est imputable aux fossés (fig. 2), qui dérivent l'eau des marais. S'y ajoutent les préjudices portés au bassin versant (par des routes, p. ex., qui empêchent l'écoulement de l'eau dans les marais) ainsi que le changement climatique. En été, celui-ci accentue l'assèchement des marais. En Forêt-Noire, des chercheurs et des chercheuses ont déjà pu démontrer que les plantes marécageuses présentaient un risque d'extinction accru en plaine. Il est d'autant plus important d'éliminer rapidement les préjudices hydrologiques causés dans le bassin versant et par les fossés.

Selon les dernières évaluations du WBS, l'assèchement des marais s'est poursuivi en Suisse entre 2012/2014 et 2018/2020 (fig. 3). À cet égard, les hauts-marais et les bas-marais présentent une régression très similaire en ce qui concerne l'humidité; chez les hauts-marais, l'évolution de l'humidité n'est toutefois pas significative en raison d'un échantillon trop restreint. La végétation des hauts-marais se densifie, ce qui réduit la quantité de lumière disponible. Ainsi, les tendances négatives semblent persister dans les marais. Un élément positif est à noter: le taux de nutriments moyen dans les hauts-marais et les bas-marais n'a pas augmenté. •

› **ARIEL BERGAMINI** dirige le suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse (WBS) à l'institut fédéral de recherche WSL.
KLAUS ECKER est collaborateur scientifique au WBS.
›› Contact **ariel.bergamini@wsl.ch**

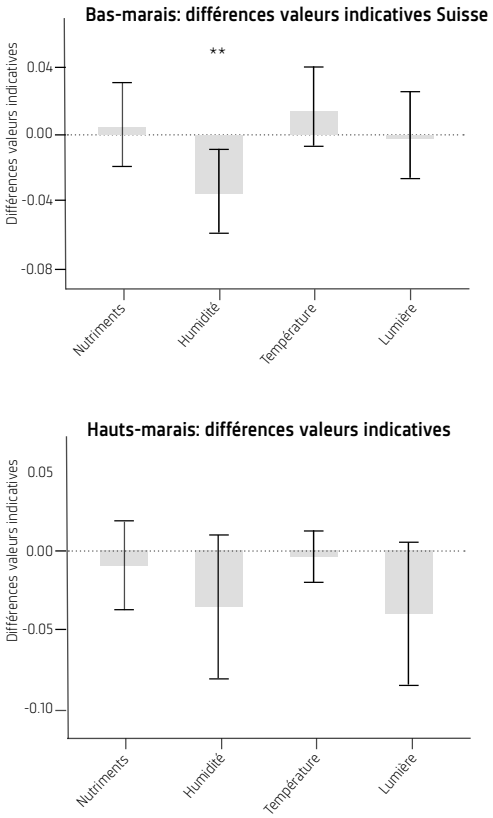


Fig. 3: Variation des valeurs indicatives moyennes (± erreurs types) dans les hauts-marais et les bas-marais entre 2012/2014 et 2018/2020. Une valeur négative correspond à des conditions environnementales moins riches en nutriments, plus sèches, plus froides et plus sombres. Les comparaisons reposent sur les sites du WBS déjà contrôlés deux fois dans le cadre du deuxième relevé. Les étoiles indiquent si une variation est statistiquement significative. Source WBS

scnat
académie des sciences naturelles

Nouvelles du Forum Biodiversité Suisse

RAPPORT

Qu'en est-il des insectes en Suisse?

L'étude de Krefeld (Allemagne), qui a révélé en 2017 une diminution massive de la biomasse des insectes volants dans les zones de protection naturelle, a secoué le grand public et la classe politique en Suisse. Mais qu'en est-il des insectes dans notre pays? En 2019, le Forum Biodiversité a publié une fiche d'information qui se fondait en grande partie sur les listes rouges. Il n'existait jusque-là aucune vue d'ensemble différenciée du savoir disponible. Le Forum a comblé cette lacune avec le concours de spécialistes et publié, après deux années de travail intensif, le Swiss Academies Report sur la diversité des insectes de Suisse. Il a été présenté au public le 7 septembre à l'occasion d'une conférence de presse. Le rapport offre une documentation différenciée de l'évolution de la diversité des insectes et de leurs effectifs, ainsi que des causes de l'évolution observée, en se fondant sur des publications scientifiques, des rapports, les programmes de monitorage et le savoir des spécialistes. Ces données révèlent de lourdes pertes de diversité entomologique et une réduction des populations depuis le milieu du XXe siècle. À l'heure actuelle, les effectifs de nombreux insectes menacés continuent de diminuer, une évolution qui ne concerne pas seulement le Plateau, mais aussi de plus en plus le Jura et les Alpes. Chez de nombreuses espèces, les effectifs ont atteint un niveau préoccupant qui compromet la survie à long terme des espèces concernées. Sont particulièrement affectés les insectes des milieux aquatiques et des zones humides ainsi que ceux des zones agricoles.

Les autrices et les auteurs proposent un programme en 12 points pour la sauvegarde et la promotion des insectes en Suisse. Les mesures élaborées ne portent pas seulement sur les causes actuelles de la régression des insectes, mais elles thématisent aussi le monitorage, la recherche et l'éducation; elles sont censées compléter les instruments existants. Le rapport sert ainsi de base pour l'élaboration du train de mesures attendu des responsables politiques en vue de remédier à la disparition des insectes. •

> Widmer I., Mühlethaler R. et al. (2021): La diversité des insectes en Suisse: importance, tendances, actions possibles. Swiss Academies Report Vol. 16 Nr. 9/2021. >> Contact **ivo.widmer@scnat.ch**

Le monde des insectes et sa diversité sont l'aboutissement d'une évolution de plusieurs millions d'années; pour cette seule raison, il mérite d'être protégé. De gauche à droite: demi-diable *(Centrotus cornutus)*, mouche bourdon *(Bombylius canescens)*, agrion nain *(Ischnura pumilio)* Photos Thomas Marent

FACTSHEET

Aborder conjointement le changement climatique et la perte de biodiversité

Le changement climatique et l'appauvrissement de la diversité biologique constituent une menace pour l'humanité. Ces deux crises sont corrélées, se renforcent mutuellement et doivent donc être abordées conjointement. Cette démarche impose une multitude d'approches harmonisées ainsi qu'un mode de pensée et d'action systémique. Cette fiche d'information souligne le lien entre ces deux crises et présente des approches possibles pour la classe politique et la société en vue de limiter le changement climatique et la perte de biodiversité. •

› Ismail S.A., Geschke J., Kohli M. et al. (2021): Aborder conjointement le changement climatique et la perte de biodiversité. Swiss Academies Factsheet 16 (3) >> Contact **sascha.ismail@scnat.ch**

FACTSHEET

Répercussions des pesticides

Les pesticides sont avant tout utilisés dans l'agriculture, mais aussi en milieu urbain et dans d'autres domaines. Sous forme de produits phytosanitaires, ils réduisent les pertes de rendement et de qualité dues aux organismes nuisibles. Toutefois, l'emploi actuel de pesticides porte un préjudice considérable à l'environnement et en particulier à la biodiversité. En dépit de certaines lacunes, les répercussions indésirables sont bien documentées. La fiche d'information du Forum Biodiversité aborde spécifiquement les incidences de l'usage de pesticides sur l'environnement, la biodiversité et les services écosystémiques et propose des pistes d'action possibles pour la politique et la société, visant à réduire les effets indésirables. Elle ne thématise pas en revanche l'importance des pesticides pour la production agricole ni les répercussions sur la santé. •

› Guntern J. et al. (2021): Pesticides: Répercussions sur l'environnement, la biodiversité et les services écosystémiques Swiss Academies Factsheets 16 (2) >> Contact **jodok.guntern@scnat.ch**

Photo Ballenberg, Musée en plein air de la Suisse

OFFRE PÉDAGOGIQUE

La biodiversité, c'est le pied!

Le Forum Biodiversité Suisse a développé, en collaboration avec la HEP de Berne et le Musée en plein air de Ballenberg, l'offre pédagogique «La biodiversité, c'est le pied!». Les élèves du degré primaire et secondaire 1 peuvent ainsi être sensibilisés à la biodiversité et aux corrélations avec le paysage rural et son exploitation. À cet effet, une application («Biodivers») a été mise au point, laquelle fonctionne comme un audioguide et invite à l'observation, à la réflexion et à la discussion sur les différents sites. Les connaissances acquises peuvent être consignées sur un dépliant. Le personnel enseignant peut en faire libre usage et s'appuyer sur une documentation détaillée. L'offre est disponible pendant les heures d'ouverture du musée en plein air de Ballenberg et peut également être utilisée par les autres visiteurs. •

› Pour de plus amples informations **sciencesnaturelles.ch** › ‹La biodiversité, c'est le pied!› >> Contact **daniele.martinoli@scnat.ch**

SWIFCOB

4. février 2022: «30×30» – Les nouveaux objectifs en matière de biodiversité et leur importance pour la Suisse

Au printemps 2022, le nouveau cadre mondial de la biodiversité 2020-2030 doit être adopté par la Conférence des parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB). À l'occasion du SWIFCOB 22, le 4 février 2022, nous examinerons l'objectif «protéger au moins 30 % de la surface terrestre et maritime de la Terre d'ici 2030» (en bref 30×30) et ce que cela implique pour la Suisse. Le thème est d'une actualité brûlante: la révision de la LPN est imminente, l'initiative sur la biodiversité doit être soumise à la votation et la planification de l'infrastructure écologique (pour laquelle l'objectif est particulièrement important) est en cours. Nous entendons toutefois apporter un éclairage critique sur l'objectif 30×30. Nous analyserons aussi pour quelle raison les objectifs liés à la biodiversité n'ont pas été atteints et où résident les synergies et les conflits d'objectifs avec d'autres objectifs de durabilité. •

› Programme et inscription:
biodiversite.scnat.ch/swifcob >> Contact **eva.spehn@scnat.ch**

La photo de la biodiversité

Stade boisé

En 2019, l'artiste suisse Klaus Littmann a rempli de 300 arbres un stade de football dans la ville autrichienne de Klagenfurt. L'installation intitulée «FOR FOREST – Pouvoir d'attraction de la nature» était conçue comme un «monument dédié à l'environnement dans l'anthropocène». Pendant 50 jours, plus de 200 000 visiteurs ont admiré des arbres et une forêt dans une situation inhabituelle. L'artiste avait pour objectif de modifier la perception de la nature.

Klaus Littmann, «For Forest – Pouvoir d'attraction de la nature», intervention artistique 2019, Wörthersee Stadion, Klagenfurt | Autriche.
Photo Gerhard Maurer