

# pro natura magazine



**Les crises du climat et de la biodiversité  
doivent être abordées ensemble**

8



Raphael Weber



Keystone/Bally

24



Wolfgang Bischoff, naturschutzloesungen.ch

32

## pro natura magazine

Revue de Pro Natura – Ligue suisse pour la protection de la nature .....

pro natura  est reconnue par le Zewo 

**Impressum:** Pro Natura Magazine 2 / 2021. Cette revue paraît cinq fois par année (plus le Pro Natura Magazine Spécial) et est envoyée à tous les membres de Pro Natura. ISSN 1422-6235.

**Rédaction:** Florence Kupferschmid-Enderlin (fk), rédactrice édition française; Raphael Weber (raw), réacteur en chef; Nicolas Gattlen (nig), réacteur édition allemande.

**Mise en pages:** Vera Howard, Florence Kupferschmid-Enderlin, Raphael Weber. **Photo couverture:** Christian Schwager.

**Ont collaboré à ce numéro:** Bastien Amez-Droz, Josephine Cueni, Serge Enderlin, Andrea Haslinger, Lesly Helbling, Stella Jegher, Sabine Mari, Susanna Meyer (sm), Daniela Pauli, Muriel Raemy (mr), Franziska Scheuber (fs), Elena Strozzi (es), Urs Tester (ut). **Traductions:** Fabienne Juillard, Yves Rosset, Bénédicte Savary.

**Délai rédactionnel n°3 / 2021:** 9 mars 2021.

**Impression:** Vogt-Schild Druck AG, 4552 Dierdeningen. **Tirage:** 167 000 (124 000 allemand, 43 000 français). Imprimé sur papier recyclé FSC.

**Adresse:** Magazine Pro Natura, Ch. de la Cariçaie 1, 1400 Cheseaux-Noréaz, tél. 024 423 35 64, fax 024 423 35 79, e-mail: secretariat.romand@pronatura.ch, CCP 40-331-0.

**Secrétariat central de Pro Natura:** case postale, 4018 Bâle, tél. 061 317 91 91, fax 061 317 92 66, e-mail: mailbox@pronatura.ch.

**Régie des annonces:** CEBEKO GmbH, Webereistr. 66, 8134 Adliswil, tél. 044 709 19 20, fax 044 709 19 25. **Délai pour les annonces n°3 / 2021:** 19 mars 2021.

Pro Natura est membre fondateur de l'IUCN – Union mondiale pour la nature et membre suisse de Friends of the Earth International.

[www.pronatura.ch](http://www.pronatura.ch)



éditorial

## Entre biodiversité et crise climatique, il ne faut plus choisir

Il existe de nombreuses raisons de se préoccuper de la biodiversité et de s'engager pour la promouvoir. Le Forum Biodiversité Suisse abordait la question récemment dans son magazine *Hotspot*. Les arguments sont multiples : éthique, économique, juridique, biologique, sanitaire, sécuritaire, alimentaire. Chaque argument est déjà suffisant pour justifier le sauvetage de la biodiversité. Pris tous ensemble, ils constituent un gigantesque signal d'alarme.

Dans le dossier de ce magazine, nous avons choisi de traiter de la biodiversité en lien avec le dérèglement climatique. Trop longtemps séparées, ces deux dimensions sont pourtant les deux faces d'une même médaille. Les rapports successifs du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) rappellent sans cesse que l'objectif de neutralité carbone ne pourra pas être atteint sans protéger la nature. Par exemple, les écosystèmes terrestres et marins absorbent près de la moitié des émissions de dioxyde de carbone générées par nos activités.

Les solutions qui reposent sur le développement d'infrastructures dites «grises» (digues, barrages) et sur des technologies liées à la transition énergétique ne suffisent pas. Il est essentiel de ne pas oublier les solutions offertes par la nature elle-même et de les préserver.

Sur l'ensemble du globe, les dunes protègent de l'érosion côtière, les récifs coralliens et les mangroves atténuent les effets des tempêtes et cyclones, les zones humides constituent une protection naturelle contre les inondations, la végétation améliore la qualité de l'eau et de l'air, la diversité des forêts réduit le risque d'incendie et l'agroécologie lutte contre la sécheresse.

Chez nous aussi, en ville, à la campagne, dans les marais et les forêts, la biodiversité doit être non seulement maintenue, mais favorisée de toute urgence. C'est non seulement notre alliée face aux défis du réchauffement planétaire, mais c'est également un baume indispensable pour notre bien-être et notre équilibre. Au-delà d'être juste et avisée, la sauvegarde de la biodiversité rend tout simplement heureux.

FLORENCE KUPFERSCHMID-ENDERLIN,  
rédactrice romande du Magazine Pro Natura

## 4 dossier

- 4 Une biodiversité intacte atténue les effets de la crise climatique.
- 6 Les forêts naturelles diversifiées peuvent bien réagir au réchauffement climatique.
- 8 Nos villes ont besoin de toute urgence d'être rendues plus vertes et plantées de nombreux arbres.
- 10 Les effets du réchauffement climatique ont déjà été observés sur le Plateau et dans le Jura.
- 12 Les marais à la biodiversité intacte sont d'énormes puits de carbone et un facteur climatique positif.
- 14 Pourquoi il n'y a pas d'autre alternative qu'un changement sociétal et économique.

## 16 rendez-vous

Le chasseur Mario Theus a fait campagne contre la Loi sur la chasse et sort maintenant un long métrage.

## 18 en bref

## 20 actuel

- 20 Cinquante ans de suffrage féminin : des pionnières silencieuses sont devenues des leaders d'opinion.
- 22 Les questions relatives aux femmes et à l'environnement sont liées, selon Anne Mahrer.

## 24 nature en images

La biodiversité nous invite à sa table : nous présentons une sélection colorée de plantes sauvages comestibles.

## 30 nouvelles

- 30 Réserves forestières : Pro Natura s'engage pour en créer de nouvelles, car elles sont trop rares en Suisse.
- 32 Pylônes à haute tension : ils offrent des surfaces résiduelles suffisantes pour créer des habitats relais.

## 34 saison

## 36 service

## 39 pro natura actif

## 41 shop

## 43 cartoon

## 44 engagement

# Une biodiversité intacte atténue les effets du changement climatique

**En Suisse, le climat se réchauffe à une vitesse alarmante. Une biodiversité intacte aide à en prévenir les conséquences.**

C'est à l'effondrement d'un vortex polaire que nous devons cette année de pouvoir goûter à un véritable hiver: en janvier, les flocons sont tombés jusqu'en plaine et ont recouvert les Alpes d'un épais manteau blanc. Les courts moments de joie que nous procure la neige ne changent rien à la réalité d'un réchauffement climatique de plus en plus rapide. Les températures enregistrées l'an dernier sont les plus élevées depuis le début des mesures, mais cette nouvelle inquiétante a été totalement éclipsée par l'actualité sur le front de la pandémie.

## Un climat tessinois sur le versant nord des Alpes

Et 2020 n'est en rien une année exceptionnelle: la décennie écoulée a battu tous les records de chaleur et parmi les vingt-deux dernières années, vingt ont été les plus chaudes jamais recensées. Les températures moyennes au niveau mondial sont désormais supérieures de 1,25 degré aux valeurs comparables de l'époque préindustrielle. En Suisse, la différence est encore plus marquée: en 150 ans, la température y a subi une hausse moyenne de près de deux degrés Celsius, une tendance qui va en s'accélérant. A Bâle, la température moyenne des sept dernières années (11,7 degrés Celsius) correspond à celle qu'affichait le thermomètre à Lugano dans les années 1960–1970. Il n'est plus nécessaire de franchir les Alpes pour aller chercher un climat méditerranéen.

Chez nous, les conséquences concrètes du réchauffement sont visibles à l'œil nu: le volume des glaciers a diminué de 60 % depuis le début de l'industrialisation, et leur fonte se poursuit à une vitesse effrayante. En dessous de 800 mètres, on compte deux fois moins de jours de neige depuis 1970, idem pour les jours de gel.

En été, les canicules se font plus fréquentes, au point d'avoir augmenté de 200 % en un siècle. Résultat, la limite du zéro degré s'élève de 93 mètres en moyenne tous les dix ans.

## Il est toujours aussi urgent de protéger le climat

La nature et l'humanité sont sommées de relever d'énormes défis et de s'acclimater à ces nouvelles conditions. Nous y parviendrons mieux si nous pouvons compter sur une biodiversité aussi saine et riche que possible. Dans les pages qui suivent, nous vous expliquons comment et pourquoi une grande diversité d'espèces contribue à atténuer les conséquences des bouleversements du climat.

Cela ne nous dispense pas de prendre des mesures urgentes pour lutter contre les causes du réchauffement: la Suisse et la communauté internationale doivent réduire au maximum leurs émissions de gaz à effet de serre dans les plus brefs délais. La Loi sur le CO<sub>2</sub>, dont le vote est prévu le 13 juin prochain constituera, si elle est acceptée, un premier pas timoré dans ce sens. L'Initiative sur les glaciers, que Pro Natura soutient, va beaucoup plus loin. En attente d'être soumise au peuple, elle indique clairement la voie pour sortir de l'ère des énergies fossiles et donner à la biodiversité le temps de s'adapter au changement climatique. Quant à l'Initiative biodiversité, elle souhaite renforcer la protection de la biodiversité, du paysage et du patrimoine bâti dans la Constitution.

RAPHAEL WEBER, rédacteur en chef du Magazine Pro Natura.

[www.initiative-biodiversite.ch](http://www.initiative-biodiversite.ch)  
[www.gletscher-initiative.ch/fr](http://www.gletscher-initiative.ch/fr)



## Les essences qui aiment la chaleur sont déjà là

**Les deux arbres les plus communs en Suisse, le hêtre et l'épicéa, devraient être moins présents à l'avenir. Certaines essences indigènes pourraient prendre leur place et revitaliser les forêts.**

Il y a dix ans, lorsqu'il était question de réchauffement climatique et de forêt, on mettait en avant le rôle des arbres en tant que puits de carbone. Depuis l'été 2018, le débat tourne surtout autour de l'avenir de nos forêts. A quoi vont-elles ressembler? Cette année-là, dans les forêts d'Ajoie, de nombreux hêtres avaient revêtu leur livrée automnale en août déjà. Un an plus tard, il a fallu se rendre à l'évidence: les principales essences de basse altitude luttent contre la sécheresse. Chute des feuilles, nécrose de certaines parties du houppier et arbres morts constituent désormais un tableau caractéristique dans toutes les forêts de la Suisse septentrionale. Le diagnostic: stress hydrique.

Les conséquences du changement de climat deviennent soudain visibles dans des régions qui connaissaient jusque-là des pluies abondantes. Ce qui alerte les spécialistes et les propriétaires forestiers, c'est que les nouvelles conditions météorologiques nuisent non seulement à l'épicéa – un arbre hors site en plaine – mais aussi à des essences plus flexibles comme le hêtre. Les études montrent que ce dernier résiste facilement à un été sec, mais pas à un manque d'eau chronique, ni à deux étés successifs très pauvres en précipitations. Dans le Haut-Valais, les pins sylvestres n'ont du reste pas survécu en basse altitude.

### Perte ou opportunité

Mais le malheur des uns fait le bonheur des autres. La coloration précoce des hêtres est le signe avant-coureur d'un dépérissement progressif du houppier, puis, à moins d'un abattage pour des raisons de sécurité, d'un arbre mort sur pied – une bénédiction pour les espèces vivant dans le bois en décomposition. Selon la perspective adoptée, on y verra une perte ou une opportunité, alors qu'il s'agit en fin de compte d'un processus naturel, même s'il se déroule à un rythme accéléré: la forêt s'adapte aux évolutions environnementales. Le hêtre et le pin sylvestre cèdent la place à des essences plus résistantes à la sécheresse comme le chêne sessile, l'érable à feuilles d'obier ou, dans le cas du pin sylvestre, le chêne pubescent.

Selon les données de l'Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage WSL, dans moins d'un siècle, les trois





Raphael Weber

quarts des forêts de hêtres seront peuplés de pins et de chênes, dont certains noueux et de petite taille. A plus haute altitude, les sapins et les hêtres feront aussi place aux pins et aux chênes, appelés à dominer 40 % des surfaces forestières.

Pour ceux qui ont une certaine idée de ce que doit être une forêt, cette dynamique peut sembler effrayante. A l'avenir, la forêt pourra-t-elle encore remplir sa fonction protectrice? Fournira-t-elle toujours du bois de construction de qualité? Et comment réagiront les espèces qui y vivent? Tous les groupes d'intérêts s'accordent aujourd'hui à dire qu'une forêt riche en espèces adaptées au site est bien armée pour affronter l'avenir. Si une essence rencontre des problèmes, une autre occupera la niche vacante.

Parmi la cinquantaine d'essences indigènes, certaines apprécient la chaleur et résistent à la sécheresse. A Tiefencastel (GR) par exemple, les merisiers et les érables planes rajeunissent aujourd'hui naturellement une forêt de sapins et d'épicéas. En théorie, des variétés de chêne pourraient s'installer dans ce lieu, mais un ensemencement est peu vraisemblable en l'absence d'arbres porte-graines. Selon la fonction de la forêt, il est utile de se demander dans ce cas si une plantation s'impose et quels types d'essences de quelles origines s'y prêtent le mieux.

### Les risques des arbres exotiques

Les essences allochtones sont des corps étrangers dans les écosystèmes de nos régions. Lorsque l'espèce antagoniste d'un arbre indigène se met à proliférer, ses prédateurs contre-attaquent. Le mélèze et la tordeuse grise en sont un bon exemple. On assiste tous les huit à dix ans à une explosion de ce papillon nocturne friand de mélèzes. Ses ennemis, insectes parasites, oiseaux et fourmis, se multiplient à leur tour et provoquent peu après un effondrement de la population du lépidoptère. En introduisant une nouvelle essence, on risque également d'importer sans le savoir son adversaire et de court-circuiter les mécanismes de contrôle naturels.

Un autre argument de taille en faveur des essences indigènes est leur capacité à fournir un habitat pour la biodiversité forestière. Miser sur une biodiversité élevée est la meilleure stratégie pour affronter l'avenir. Nous ignorons quelles essences joueront le premier rôle lorsque les conditions auront changé. Mais il est certain qu'une bonne connaissance des caractéristiques des essences et des associations forestières constitue un atout. Comment les forêts mixtes de feuillus qui remplaceront les sapins et les épicéas réagiront-elles face aux dangers naturels? L'espace méditerranéen nous permet d'étudier ce que deviendra peut-être la forêt suisse demain. Intéressons-nous à ce que nous y voyons aujourd'hui et inspirons-nous-en pour ajuster notre représentation de ce que doit être une forêt.

**JOSEPHINE CUENI** gère plusieurs réserves naturelles et le projet «Forêts claires» chez Pro Natura.

## Favoriser la biodiversité pour faire baisser le thermomètre

Le réchauffement climatique sera particulièrement ressenti dans les zones urbanisées. Il est urgent de changer de paradigme : la biodiversité ne doit plus être réduite à la portion congrue, mais considérée comme élément central des villes du futur.





Les zones urbanisées sont des îlots de chaleur. Les surfaces goudronnées et les immeubles absorbent le rayonnement solaire et chauffent les alentours. Les surfaces vertes qui absorbent la chaleur sont une denrée rare et les vents, au lieu de rafraîchir, sont stoppés net par les bâtiments. Cela explique pourquoi il fait plus chaud en ville en été, de jour comme de nuit, que dans la campagne environnante. Tous les êtres vivants – êtres humains, animaux et plantes – souffrent pareillement des canicules, des nuits tropicales, des pluies diluviales et des périodes de sécheresse de plus en plus fréquentes.

Dans les zones urbanisées, la biodiversité est aujourd’hui à la peine. Réduite à la portion congrue, elle est en butte à divers maux : l’emprise croissante de l’asphalte et des constructions souterraines, des espaces verts dépourvus de qualité écologique, la concurrence des néophytes invasifs, la pollution de l’air et la fragmentation des milieux naturels. Pour permettre à la biodiversité de s’adapter aux nouvelles conditions et atténuer les effets du réchauffement, nous devons arrêter de considérer les espaces non construits où la biodiversité pourrait s’épanouir comme des zones résiduelles. Les zones urbanisées doivent être appréhendées comme un paysage, les espaces extérieurs constituant l’armature verte dans laquelle s’insèrent les surfaces bâties et les voies de communication.

### **Des arbres, partout !**

Les arbres offrent de l’ombre, prévenant ainsi le réchauffement des surfaces goudronnées et des façades. Même en période de sécheresse, leur système racinaire leur permet d’accéder aux couches humides dans les profondeurs de la terre, et leur transpiration contribue activement à refroidir l’air ambiant. Les vieux arbres pourvus d’une couronne abondante sont les meilleurs climatiseurs. De par leur taille, ils constituent également un habitat de choix pour la faune et la flore.

Les arbres ne développent pleinement leur potentiel qu’après plusieurs décennies de croissance, c’est pourquoi il est important de protéger et d’entretenir les peuplements existants, mais aussi de planter de nouveaux arbres en prenant soin de créer les conditions nécessaires pour qu’ils atteignent la force de l’âge. Pour ne pas les cantonner à leur fonction de régulateur thermique et leur permettre d’accueillir la vie, on privilégiera les espèces indigènes qui supportent la chaleur et la sécheresse ou celles qui prospèrent dans les régions adjacentes.

### **Retenir l’eau dans la ville**

Plutôt que de laisser l’eau de pluie s’écouler des toitures, des rues et des places directement dans les canalisations, il conviendrait autant que possible de la capter, de la stocker et de la rendre disponible. Désimperméabiliser les surfaces est une bonne option : l’eau de pluie s’infiltre dans les sols renaturés, qui la restituent par évaporation, rafraîchissant ainsi l’atmosphère.

Les toits végétalisés, les bassins de rétention et les eaux libres servent de réservoirs intermédiaires pour les précipitations. La végétation dispose ainsi de suffisamment d’eau pour résister aux sécheresses. Une plus grande diversité de milieux naturels devient en outre possible. Les zones humides hébergent une biodiversité particulièrement riche et offrent un refuge aux espèces qui supportent moins bien la chaleur.

### **Remédier à l'imperméabilisation des sols**

Dans les zones urbanisées, les sols sont souvent imperméables, une propriété pas toujours nécessaire pour remplir leur fonction. Ôter le goudron sur les places de stationnement, les chemins, les cours intérieures et les préaux d’école créerait un énorme potentiel pour des milieux naturels et le captage des eaux de pluie. Les garages ne devraient être autorisés qu’en sous-sol des édifices. Même végétalisés en surface, ils empêchent l’eau de pénétrer dans la terre et aucun grand arbre ne peut y pousser.

Lors de l’aménagement des zones ouvertes, on préférera donc les prairies au gazon, les surfaces rudérales aux jardins de gravier, la végétation d’ourlets aux plantations annuelles. Des milieux naturels variés avec une grande diversité d’espèces indigènes contribuent à mieux répartir les risques et accroissent la résilience des surfaces libres de construction. Il faut accepter que la nature ne cesse de se transformer et avoir confiance en sa capacité de résilience et de régénération face à toutes sortes d’aléas : lorsque certaines espèces périssent en raison d’une sécheresse ou d’une inondation, d’autres ne tardent pas à occuper la niche vacante et c’est le début d’un nouveau cycle. Ces premiers stades dynamiques de développement de la végétation sont particulièrement riches en espèces, mais sont devenus rares aujourd’hui.

### **Végétaliser les immeubles**

La nature ne doit pas être cantonnée aux parkings, au bord des routes et aux jardins. Les toits végétalisés riches en biodiversité ne remplacent pas les milieux naturels au sol, mais peuvent être aménagés de façon à accueillir une multitude d’espèces prospérant sur des surfaces maigres. Ils sont en outre précieux pour atténuer les pics de ruissellement. Le verdissement des façades permet aussi de retenir les eaux de pluie dont l’évaporation est source de fraîcheur. Outre leur aspect esthétique, ces façades offrent abri et nourriture à beaucoup d’animaux.

Pour fournir l’ombre, l’humidité et l’apport d’air frais qui feront baisser la température, on associera de vastes zones arborées, des petits biotopes-relais débouchant sur des corridors de végétation le long des rues, des haies, des allées et des plans d’eau. Cette mosaïque rend l’espace urbain plus favorable à de nombreuses espèces qui se réapproprient toutes les surfaces proches de l’état naturel. Elle constitue le socle vert dont nous avons tellement besoin pour que les villes restent vivables demain.

ANDREA HASLINGER gère le dossier Nature en ville chez Pro Natura.



## « Aujourd'hui, on cherche plutôt des réponses techniques »

**Les effets de la crise climatique se font également de plus en plus sentir sur le Plateau et dans le Jura. Nicolas Comment, collaborateur scientifique à Pro Natura Jura, explique l'adaptation de la biodiversité aux conditions changeantes.**

**Magazine Pro Natura: dans les Alpes, les modifications causées par le changement climatique sont évidentes. De quelle manière ce changement se manifeste-t-il dans le Jura?**

**Nicolas Comment:** lorsque les climatologues ont commencé à évoquer le dérèglement climatique, l'une des premières images qui s'est imposée dans la conscience collective est la disparition des glaciers. L'attention a été focalisée sur la haute montagne. On ne s'est pas tout de suite rendu compte de ce qui allait se passer pour la moyenne montagne, et particulièrement pour la chaîne jurassienne. Or, le changement climatique s'est fortement manifesté en quelques années seulement dans le Jura avec des sécheresses à répétition. L'été 2019 a été un détonateur avec la mort de très nombreux hêtres en Ajoie. Dans les Franches-Montagnes, les taches d'épicéas rougis au milieu des pâturages boisés marquent les esprits.

**La tendance est à la disparition du hêtre et de l'épicéa alors?**

Il ne faut pas imaginer que du jour au lendemain ces arbres vont disparaître de la région. Leur répartition et leur nombre vont fortement varier. Ils subsisteront dans les lieux qui leur conviendront, dans des gorges, dans les côtes du Doubs ou encore sous des crêtes orientées au nord. La variabilité génétique garantit

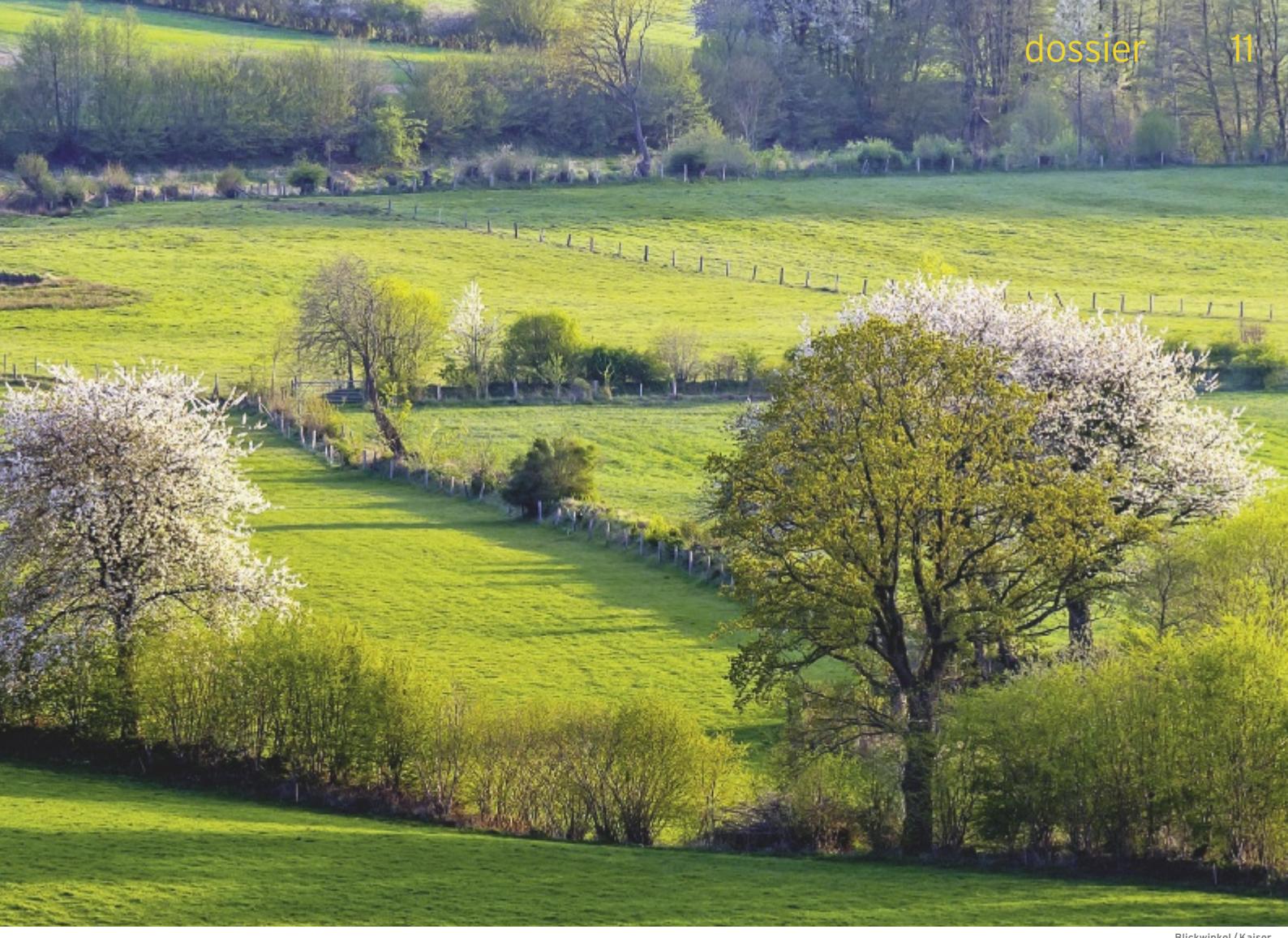
aussi une sélection des organismes qui supporteront les nouvelles conditions climatiques.

**Faut-il leur trouver une espèce de remplacement?**

Non, je ne suis pas de cet avis. Une forêt n'est pas nécessairement constituée de grands arbres. Des clairières peuvent se former et être colonisées par de jeunes arbres et des arbustes, à l'exemple du sureau. Une forêt diversifiée, garante d'une grande biodiversité, est aussi une forêt avec du bois mort qui sert d'habitat et de nourriture à une multitude d'organismes.

**Les forêts ne sont pas seules à être impactées par le réchauffement climatique. Lorsque vous êtes sur le terrain, que remarquez-vous dans la zone agricole?**

Je note que les agriculteurs voient le rendement de leurs cultures diminuer, surtout le fourrage. Ainsi, en 2019, le gouvernement jurassien a autorisé les agriculteurs à faucher ou à faire pâture des surfaces agricoles dévolues à la promotion de la biodiversité, comme des prairies extensives ou des jachères. Ces surfaces qu'on laisse volontairement et contre indemnisation à la nature ont été doublement impactées: une première fois par la sécheresse, une deuxième fois par leur exploitation.



Blickwinkel / Kaiser

**Et les cours d'eau n'échappent pas non plus à cette évolution.**

Je connais bien ce milieu puisque j'ai réalisé un inventaire des salamandres dans le ruisseau de Fontaine, un affluent de l'Allaine, en 2003. Au fil des ans, j'ai vu ce cours d'eau s'assécher de plus en plus tôt dans l'année et sur un tronçon de plus en plus long. Je n'ai pas entrepris d'études scientifiquement fondées pour corroborer ces observations. Mais elles concordent avec l'analyse des climatologues. On peut légitimement se poser la question de la survie des organismes inféodés aux petits cours d'eau.

**Alors qu'une biodiversité intacte de ces milieux pourrait justement limiter les effets du changement climatique.**

Assurément. Dans le domaine agricole par exemple, il serait souhaitable de conserver des grands arbres dans les cultures – en tenant compte bien sûr des impératifs du passage de machines. Leur ombrage rafraîchit l'air ambiant tandis que leurs racines favorisent la percolation de l'eau lors de précipitations et exploitent la partie inférieure du sol. Quant aux feuilles mortes, elles enrichissent le sol en matière organique, augmentant ainsi la capacité du sol à conserver l'eau de pluie. Quant aux petits cours d'eau, beaucoup d'entre eux sont captés à leur source, empêchant à la fois l'eau de s'infiltrer dans le sol et la biodiversité de s'y installer. Remettre à ciel ouvert ces sources permet donc d'alimenter la nappe phréatique et aux espèces de s'établir. L'effet du réchauffement climatique est donc réduit.

**Le grand public est-il suffisamment sensibilisé à l'importance de ce lien entre biodiversité et changement climatique?**

Difficile à dire. Je remarque surtout qu'aujourd'hui on cherche plutôt des réponses techniques au changement climatique, alors qu'on a tout sous la main avec la diversité en espèces et les services écosystémiques que nous offre la nature. La biodiversité est notre alliée.

**Comment le canton du Jura se positionne-t-il par rapport à cette dialectique biodiversité et changement climatique?**

Le canton du Jura a nommé en début d'année son premier collaborateur scientifique dévolu au climat. Il sera chargé de mettre sur pied le premier plan climat cantonal. J'y vois un pas dans la bonne direction.

**En tant qu'association, vous sentez-vous partie prenante dans ce processus?**

Nous souhaitons être invités à l'élaboration de ce plan climat. La commune de Delémont a récemment proposé un atelier réunissant plusieurs acteurs d'horizons divers dont Pro Natura Jura. Cette journée a permis de mettre en évidence que la biodiversité doit être au centre de l'attention, particulièrement en ville. Il s'agit d'une démarche à poursuivre.

FLORENCE KUPFERSCHMID-ENDERLIN est rédactrice romande du Magazine Pro Natura.

A l'heure du réchauffement climatique, où l'être humain enrichit artificiellement l'air en CO<sub>2</sub> par son mode de vie et ses activités économiques et industrielles, le cycle du carbone est influencé. Le taux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère n'a plus été si élevé depuis 800 000 ans ! L'effet de serre – phénomène indispensable à la vie sur Terre et dont l'intensité varie dans le temps – s'emballe. De nombreuses espèces sont en danger, y compris la nôtre. Seule la réduction de la concentration en CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère peut ralentir le changement climatique. Dans ce contexte, les puits de carbone peuvent être un petit bout de la solution.

### **De gigantesques puits de carbone**

Stocks de carbone actifs, les puits de carbone sont plus ou moins renouvelables et stockent à plus ou moins long terme. Les arbres par exemple stockent du carbone en particulier durant leur croissance, puis une partie du carbone contenue dans le bois et les feuilles est intégrée au sol alors que le reste est relâché par la décomposition microbienne.

Dans les biotopes humides que sont les tourbières, les végétaux morts ne sont que partiellement décomposés. Ils s'accumulent sous forme de tourbe, constituée pour moitié de carbone. Tant que la tourbe reste gorgée d'eau, le processus de décomposition ne se met pas en route et le carbone reste piégé, parfois depuis plusieurs dizaines de milliers d'années. Dans une épaisseur d'environ 15 centimètres de tourbe, la quantité de carbone est la même que dans une forêt centenaire. Rien d'étonnant alors que les tourbières, qui ne représentent que trois pour cent de la surface terrestre mondiale, captent un tiers du carbone piégé dans les sols, soit plus que dans toutes les forêts de la planète.

### **Les marais détruits libèrent du CO<sub>2</sub>**

Les tourbières sont des milieux d'une extrême fragilité, particulièrement vulnérables aux perturbations anthropiques comme le piétinement, le drainage, les apports de nutriments ou l'extraction de la tourbe. Facteur perturbateur externe, la hausse des températures induite par le réchauffement climatique a aussi des répercussions sur ce milieu naturel. On constate alors une perte de la biodiversité spécifique, un boisement qui va encore accentuer l'assèchement et un arrêt de la production de tourbe. Sur tout, le carbone historiquement stocké dans la tourbe depuis des millénaires, voire des dizaines de milliers d'années est remis en

circulation. En bref, des tourbières saines avec une biodiversité intacte peuvent séquestrer du carbone, tandis que des tourbières en mauvais état libèrent du carbone.

D'ici à 2100 à l'échelle mondiale, les tourbières pourraient alors passer de puits de carbone à source de carbone. En Suisse, le renversement a déjà eu lieu. Même si les estimations sur ce renversement de situation sont encore très incertaines, les émissions annuelles de dioxyde de carbone par les tourbières dégradées représentent d'ores et déjà 5 à 10 % des émissions anthropiques annuelles mondiales de CO<sub>2</sub>.

La destruction des zones humides causée par le changement d'affectation des terres constitue également une menace. La conversion de marais en terres agricoles est à cet effet très révélatrice. En Suisse, un tiers des légumes est produit sur d'anciens marais dans le Seeland, le Wauwilermoos, le Rheintal saint-gallois ou la plaine de la Thièle. L'exploitation agricole intensive, rendue possible dans ces régions par un drainage important, libère des quantités considérables de CO<sub>2</sub>. Un hectare de carottes du Seeland dégage ainsi 30 tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année.

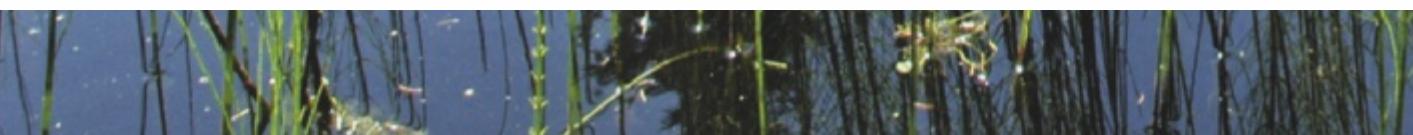
### **Pro Natura prend des contre-mesures**

Malgré l'acceptation de l'Initiative de Rothenthurm en 1987 qui a inscrit dans la loi suisse la protection des marais, malgré la fin des activités destructrices significatives au début des années 1990, une majorité des marais continue de se dégrader en raison des atteintes subies avant 1987, mais surtout en raison de zones-tampons insuffisantes, voire inexistantes.

Pro Natura est impliquée dans divers projets de revitalisation. Un bon exemple est la tourbière des Pontins dans la commune de St-Imier (BE). Ce milieu naturel diversifié est inscrit dans l'inventaire fédéral des hauts-marais d'importance nationale et constitue un haut-lieu de la biodiversité.

Ici, Pro Natura s'efforce de préserver le caractère marécageux du site et de restaurer les habitats des différentes espèces animales et végétales. Pour y parvenir, les fossés de drainage construits à l'époque ont été entièrement comblés sur une longueur d'un kilomètre et l'écoulement sur le drainage principal a été fermé par des palplanches. Désormais, le marais est à nouveau en eau, permettant à la biodiversité de s'épanouir et au marais de capter à nouveau du carbone.

**BASTIEN AMEZ-DROZ gère plusieurs réserves naturelles et des projets de revitalisation chez Pro Natura.**



## **Les hotspots de la biodiversité sont aussi de grands puits de carbone**

**Des tourbières saines avec une biodiversité intacte peuvent fixer le carbone et ralentir ainsi le réchauffement climatique. En Suisse, c'est plutôt le contraire qui est en train de se produire.**

A photograph of a lush, green field filled with tall grasses and various wildflowers, including white daisies and purple flowers. In the background, a modern city skyline with several skyscrapers is visible under a clear sky.

**Le statu quo  
ne fonctionne  
ni pour le climat  
ni pour la biodiversité**

## à propos

Les dix-sept objectifs qui figurent à l'Agenda 2030 doivent permettre aux Etats membres de l'ONU de résoudre ensemble les grands problèmes mondiaux. Toutes les dimensions du développement durable sont prises en compte: il convient non seulement de lutter contre la pauvreté et la faim, mais aussi d'agir dans des domaines comme l'éducation, la santé, l'égalité, l'accès à des sources d'énergie abordables, la paix et la justice, la biodiversité et le climat.

### La biodiversité, un facteur clé

Aussi divers qu'ils paraissent, les objectifs de développement durable n'en sont pas moins étroitement liés. Un rôle essentiel revient notamment à la biodiversité. C'est en effet l'une des conditions de base pour que la plupart de ces objectifs puissent être atteints. La biodiversité renforce les bénéfices mutuels qui résultent de la mise en œuvre de chaque objectif, et elle tempère leurs éventuels effets négatifs, nous apprend la nouvelle fiche d'information de l'Académie des sciences naturelles (SCNAT). Une biodiversité intacte est indispensable pour assurer la sécurité alimentaire, la santé et le bien-être, l'accès à l'eau potable, la croissance économique et la durabilité des villes. Elle constitue enfin un atout de taille pour faire face à la crise climatique.

En préservant la diversité génétique, la variété des espèces et les écosystèmes intacts, nous pouvons atténuer les effets de ces bouleversements et accroître notre résilience, comme le montre le dossier de ce magazine. A l'inverse, la biodiversité ne subsistera que si nous parvenons à ralentir notamment le dérèglement du climat. Car partout dans le monde, c'est l'une des causes principales de l'extinction des espèces, après les changements d'affectation des sols et l'exploitation des matières premières. Or les perspectives sont bien sombres de ce côté-là.

### Deux crises inextricablement liées

Alors que les interactions entre le climat et la biodiversité sont scientifiquement bien documentées, les crises qui sévissent dans ces deux domaines continuent à être appréhendées et traitées comme des phénomènes distincts. Les mesures sont élaborées indépendamment pour chaque secteur et dans le pire des cas, elles entrent en conflit les unes avec les autres.

Il serait beaucoup plus avisé de s'attaquer aux causes à l'origine des deux modifications anthropiques de la biosphère. C'est l'un des principaux messages du séminaire en ligne «Recul de la biodiversité et changement climatique – aborder ensemble la transformation», auquel ont participé près de 600 personnes le 5 février dernier. Il était organisé par le Forum Biodiversité Suisse de l'Académie des sciences naturelles.



### Seule solution: consommer moins

L'une de ces causes majeures est la surconsommation et l'épuisement de ressources de toutes sortes. Plutôt que de modérer notre appétit et traquer le gaspillage, nous préférons nous tourner vers d'autres sources d'approvisionnement. Prenons l'exemple de la mobilité, où l'on abandonne le diesel et l'essence pour foncer tête baissée sur les véhicules électriques. Une bonne idée pour abaisser nos émissions de CO<sub>2</sub>? Il ne faut pas oublier d'intégrer dans l'équation l'augmentation phénoménale des besoins en éléments chimiques pour la fabrication des batteries. Le nickel, le cuivre et le cobalt, mais aussi les métaux rares tels que le molybdène, le lithium et le titane, gisent dans des nodules polymétalliques qui s'étendent sur des milliers de kilomètres carrés au fond des océans. De quoi éveiller toutes les convoitises.

L'exploitation de ces nodules aurait des conséquences imprévisibles pour les écosystèmes marins et les espèces qui y vivent, dont la diversité et le mode de vie n'ont pas été suffisamment étudiés. La prétendue solution risque donc en catimini de nuire plus gravement encore à l'environnement et à la nature. Elle n'a absolument rien de durable.

### Une transformation radicale est inévitable

Tant le groupe d'experts internationaux du climat (GIEC) que celui de la biodiversité (IPBES) ne cessent de le répéter: persévirer dans cette voie n'est plus une option. Nous devons nous préparer à une transformation radicale de notre société et de notre économie. Il s'agit d'imaginer et d'adopter un mode d'existence qui ne passe plus obligatoirement par la croissance économique et la consommation de ressources. Cela nous ramène au dossier du dernier Magazine Pro Natura: nous ne pouvons pas nous contenter de quelques changements de comportement ça et là tout en continuant tête baissée dans la même direction. Cela ne fonctionne ni pour le climat ni pour la biodiversité.

DANIELA PAULI est membre du comité central de Pro Natura et directrice du Forum Biodiversité.

[biodiversity.scnat.ch/swifcob](http://biodiversity.scnat.ch/swifcob)