

# pro natura magazine

17/2024 JANVIER

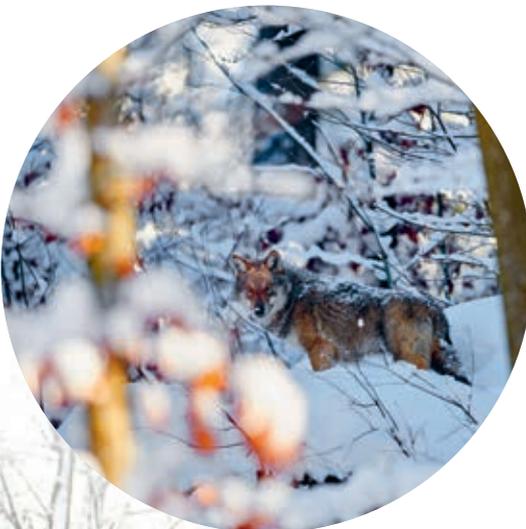


**Des forêts naturelles et riches en espèces  
résistent au changement climatique**



4

bläckwinkler / D. u. M. Sheldon



20

Olivier Born / Biosphoto



28



Stefan Huwiler

34



Collage: Vera Howard

## 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 1/2024. Cette revue paraît cinq fois par an (plus le Pro Natura Magazine Spécial) et est envoyée à tous les membres de Pro Natura. ISSN 1422-6235

**Rédaction:** Florence Kupferschmid-Enderlin (fk), responsable édition française; Tania Araman (ta), rédactrice édition française; Raphael Weber (raw), rédacteur en chef; Bettina Epper (epp), rédactrice édition allemande; Nicolas Gattlen (nig), reporter édition allemande.

**Mise en pages:** Vera Howard, Tania Araman, Florence Kupferschmid-Enderlin. **Couverture:** collage Vera Howard.

**Ont collaboré à ce numéro:** Stefan Boss, Michael Erhardt (me), François Godi (fg), Lesley Helbling, Stella Jegher, Rico Kessler (rke), Urs Leugger-Eggimann, Sabine Mari, Heidi Schuler (hs), Sara Wehrli (sw), Brigitte Wenger. **Traductions:** Léa Coudry, Fabienne Juillard, Bénédicte Savary.

**Délai rédactionnel 2/2024:** 23 janvier 2024

**Impression:** Vogt-Schild Druck AG, 4552 Derendingen. Tirage: 176 000 (123 000 allemand, 53 000 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: magazine@pronatura.ch

**Régie des annonces:** CEBECO GmbH, Webereistr. 66, 8134 Adliswil, tél. 044 709 19 20, fax 044 709 19 25. Délai pour les annonces 2/2024: 2 février 2024

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

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

## 4 dossier

- 4 Protection, loisirs, bois : les forêts remplissent des fonctions essentielles.
- 8 À quoi ressemble une sylviculture durable ? Réponses avec l'ingénieur forestier Peter Ammann.
- 10 Comment le climat transforme-t-il la forêt ? Interview de l'écologue forestier Harald Bugmann.
- 12 Comment se porte la forêt protectrice suisse ? Éclairage avec l'ingénieur forestier Martin Kreiliger.
- 14 La forêt fixe le CO<sub>2</sub>, mais elle ne peut pas à elle seule stopper le changement climatique.

## 16 rendez-vous

Le photographe Peter Dettling explore la nature profonde des loups, et livre un travail d'information.

## 18 en bref

## 20 actuel

- 20 La chasse au loup est ouverte. D'un point de vue juridique, c'est également problématique.
- 24 Le tournant énergétique est un défi, mais il ne doit pas se faire au détriment de la nature.
- 26 L'Initiative paysage a été retirée : explications d'Elena Strozzi, responsable de l'initiative chez Pro Natura.

## 28 infogalerie

Sur la piste des traces et des indices des animaux sauvages.

## 34 nouvelles

- 34 Discret : le putois est l'Animal de l'année 2024 de Pro Natura.
- 36 Legs et héritages : conserver un jardin naturel, même après la mort.

## 38 saison

## 40 service

## 42 shop

## 43 cartoon

## 44 engagement

éditorial

## La forêt est bien plus qu'un ensemble d'arbres

Nous avons toutes et tous en mémoire les 130 hectares de forêt partis en fumée cet été à Bitsch, dans le Haut-Valais. Près de 50 000 arbres ont brûlé. La nature fera son travail et dans cent ans, une forêt sera reconstituée.

Si cet événement nous a autant touchés, c'est parce que nous entretenons une relation profonde avec la forêt. Pour de nombreuses personnes, c'est un univers de ressourcement, de contemplation et de lien direct avec la nature, en toutes saisons. Le monitoring national des forêts de 2020 confirme aussi que nous nous soucions d'elle : la population estime que la biodiversité, avec ses arbres au sol, ses branches en décomposition et son bois mort, a sa place en forêt. Mais 78 % des personnes interrogées remarquent que la diversité est en recul et 65 % relèvent que l'état de santé des forêts se dégrade globalement.

Si nous nous inquiétons pour la forêt, c'est également parce que nous savons qu'elle joue un rôle essentiel : elle est le lieu de vie de nombreux plantes et animaux, elle nous protège des dangers naturels, elle stocke le CO<sub>2</sub>, purifie l'air et filtre les substances polluantes grâce à ses sols, elle nous procure de la fraîcheur en été, nous fournit du bois renouvelable pour nous chauffer en hiver. La forêt est bien plus qu'un ensemble d'arbres : c'est un véritable miracle.

Mais un miracle dont les heures sont difficiles. Car la forêt ne va pas bien. Le réchauffement climatique et la sécheresse croissante en sont la cause – les spécialistes qui s'expriment dans notre dossier dressent un bilan loin d'être réjouissant. La forêt est certes résiliente et peut s'adapter aux nouvelles conditions, mais il est certain que seule une forêt diversifiée, dynamique et proche de son état naturel aura une chance de survivre aux modifications du climat. Les défis sont immenses. Avec la forêt, nous constatons à nouveau que les crises du climat et de la biodiversité sont les deux faces d'une même médaille et que vouloir les surmonter séparément relève de l'illusion.

FLORENCE KUPFERSCHMID-ENDERLIN,  
responsable de l'édition française du Magazine Pro Natura.

# Des forêts diversifiées sont plus que jamais nécessaires

**Nos forêts vont connaître de profondes mutations dues au réchauffement climatique. Cela affectera les diverses fonctions naturelles que remplit une forêt et qui sont indispensables aux êtres humains.**

La Suisse est un pays alpin, mais il est aussi forestier. Les zones boisées recouvrent près d'un tiers de son territoire. Le hêtre domine en plaine. Les endroits plus chauds présentent des forêts mixtes de feuillus, où pousse par exemple le chêne. Sapins et épicéas marquent le paysage des Préalpes. En altitude, la forêt de montagne prend le relais avec ses mélèzes. Enfin, les versants méridionaux des Alpes sont le royaume des châtaigniers. Sous ses multiples visages, la forêt remplit de nombreuses fonctions indispensables à notre existence. Sa diversité fascinante profite à l'ensemble de la société.

## La forêt, un coffre aux trésors

Une forêt, c'est avant tout un habitat où prospèrent d'innombrables êtres vivants, géants ou minuscules. Du chevreuil au lucane cerf-volant, sans oublier le lichen *Bactrospora dryina*, un organisme hautement spécialisé qu'on ne trouve que sur l'écorce

des chênes. Quarante pour cent des espèces recensées en Suisse sont liées de près ou de loin à la forêt.

Les forêts jouent aussi un rôle protecteur contre les éléments naturels. Elles retiennent les avalanches, les coulées de boue et les rochers, assurant la sécurité des habitants et des infrastructures, des maisons et des routes. Le bois constitue une matière première précieuse, durable et très polyvalente, que ce soit pour le chauffage, la construction, l'industrie, ou encore la fabrication d'instruments de musique. Par ailleurs, de nombreuses personnes viennent régulièrement en forêt pour s'y ressourcer et y pratiquer leurs loisirs. Une enquête révèle qu'un tiers de la population suisse s'y rend au moins une fois par semaine, voire tous les jours. La forêt contribue à notre bien-être physique, mais occupe aussi une place centrale dans notre culture. De nombreuses formations y sont organisées, et pas seulement dans le domaine de l'environnement. Notre histoire témoigne de son





## Comment Pro Natura aide la forêt

- Pro Natura s'engage pour une plus grande biodiversité en forêt, comme dans l'Arc jurassien pour la bacchante ou dans le Jura vaudois, à Saint-Gall, Uri et au Tessin pour le bouquetin. Pro Natura soutient la protection de la nature en forêt par des projets dans le cadre de l'action nationale «Pics & C<sup>ie</sup>» sous forme de revalorisation des milieux naturels, de promotion des espèces et d'éducation à l'environnement. Ainsi, des forêts sont éclaircies au profit d'orchidées (AG/BL) ou de nouvelles réserves forestières sont créées (FR).

[www.pronatura.ch/fr/action-pics-et-cie](http://www.pronatura.ch/fr/action-pics-et-cie)

- Les réserves forestières permettent un développement naturel de la forêt. Grâce à une forte proportion de vieux bois et de bois mort, elles offrent un habitat à une grande diversité d'espèces. Pro Natura protège depuis plus de cent ans des sites naturels en Suisse, dont de nombreuses forêts comme la Combe Grède (BE), le Val Onsernone (TI), le Burstel (TG) ou la forêt d'Aletsch (VS).

[www.pronatura.ch/fr/reserves-naturelles](http://www.pronatura.ch/fr/reserves-naturelles)

importance comme lieu de silence, de recueillement et d'expériences mystiques.

Moins souvent mises en avant, les fonctions régulatrices de la forêt n'en sont pas moins vitales. La forêt stocke et filtre l'eau, rafraîchit l'air, capte le CO<sub>2</sub> et nous restitue de l'oxygène grâce au métabolisme des arbres. Ces fonctions sont d'autant plus cruciales à l'heure du changement climatique. Personne ne peut prédire dans quelle mesure la forêt pourra continuer à les remplir.

### Le réchauffement du climat transforme la forêt

Les effets du changement climatique sur nos forêts sont déjà visibles. Dans certaines régions, les arbres se parent très précocement de leur livrée automnale. Les chercheurs attribuent ce phénomène à une intensification de la sécheresse due à la hausse des températures. Par endroits, notamment dans le canton du Jura, les hêtres, ne supportant pas le manque d'eau, subissent

une hécatombe. Idem chez les épicéas autrefois plantés sur le Plateau suisse pour l'exploitation de leur bois.

Les scientifiques ont élaboré des modèles qui pronostiquent le climat dans notre pays à la fin du 21<sup>e</sup> siècle. Les conditions qui règnent aujourd'hui à une altitude donnée devraient se déplacer d'environ 600 mètres vers le haut. Concrètement, une réserve naturelle de Pro Natura située sur le plateau de Rothenturm (SZ), à 900 mètres d'altitude, connaîtra dans quelques décennies le climat actuel du lac de Zoug. Cette évolution affaiblit les arbres existants et les rend plus vulnérables aux attaques des insectes et des champignons, qui contribuent à leur dépérissement.

Depuis 2018, les chercheurs constatent que la sécheresse estivale se conjugue avec des périodes de canicule. Localement, l'écosystème forestier se modifie beaucoup plus rapidement que prévu. Les conséquences pour une réserve naturelle comme celle de Rothenturm sont encore difficiles à cerner. Une chose est sûre : >>

nous sommes confrontés à des mutations radicales du milieu forestier. À l'échelle régionale, des essences aujourd'hui courantes vont disparaître. Cela affectera les fonctions vitales que la forêt remplit naturellement pour nous.

### Miser sur la diversité

Les changements induits par le réchauffement climatique sont déjà en cours, mais nous ne savons pas à quelle vitesse et de quelle manière ils vont évoluer. Les forêts qui présentent une structure diversifiée et un grand nombre d'essences naturelles sont mieux armées pour y faire face. Dans la vaste palette d'arbres indigènes, certaines espèces supportent bien la sécheresse et la chaleur. Nul besoin d'en importer d'Asie, d'Amérique ou d'Océanie.

Il est primordial de ne pas miser uniquement sur quelques essences, car la diversité est un facteur de résilience. Pro Natura

insiste sur la nécessité de prendre en compte l'évolution naturelle globale de la forêt, ainsi que l'ensemble des communautés d'êtres vivants qu'elle abrite. Il s'agit par exemple de renoncer à l'exploitation de certaines réserves forestières pour y laisser les dynamiques naturelles se déployer en toute liberté, ou de revaloriser de manière ciblée des structures à haute valeur écologique comme les lisières. Il convient par ailleurs de prendre en compte ces préoccupations dans les forêts exploitées. Pro Natura est convaincue que les forêts riches en biodiversité sont la clé pour affronter des bouleversements climatiques dont nous ne connaissons pas encore l'ampleur.

**LESLY HELBLING** est cheffe de projet Réserves naturelles et biodiversité en forêt chez Pro Natura.





## « Je filtre, tu bois »

Face aux enjeux liés à l'eau potable, la protection des eaux souterraines est une nécessité. Les forêts jouent un rôle essentiel dans l'approvisionnement en eau potable: les eaux souterraines issues des bassins versants forestiers présentent le plus souvent une qualité telle qu'elles peuvent être consommées sans traitement préalable.

Dans ce contexte, la Chambre des Bois de l'Ouest Vaudois, en collaboration avec le Groupement forestier de la Serine AGFORS et le soutien de l'État de Vaud et de la Confédération, a élaboré des outils pratiques permettant de concrétiser un partenariat entre les propriétaires forestiers et les distributeurs d'eau potable visant à garantir la qualité des eaux et à renforcer le cadre légal.

La boîte à outils mise à disposition ([www.jefiltretu bois.ch](http://www.jefiltretu bois.ch)) est constituée de plusieurs documents permettant d'établir un partenariat. Elle propose un catalogue de mesures préventives de gestion à appliquer dans les zones de protection des eaux souterraines en forêt, la méthode de calcul de la perte de rendement ou des surcoûts engendrés, un contrat type, des propositions de supports de communication et des textes, à intégrer dans la planification forestière, sur les mesures particulières de gestion des zones de protection des captages.

Les conventions établies sur une base volontaire permettent au monde forestier d'être reconnu comme un acteur à part entière du cycle de l'eau et de valoriser un service écosystémique de la forêt. 19



## « Nous tirons parti des processus naturels »

**Ingénieur forestier et codirecteur du Centre de compétences en sylviculture à Lyss (BE), Peter Ammann est convaincu que la production de bois est conciliable avec la protection de la nature.**



**Magazine Pro Natura : comment se porte la forêt suisse ?**

**Peter Ammann :** pas très bien, et ce à cause du changement climatique, des émissions d'azote et de la mondialisation, qui nous amène de nouvelles espèces de champignons et des maladies.

**Que faire pour y remédier ?**

En tant que professionnels de la forêt, nous ne pouvons que lutter contre les symptômes. Il faudrait stopper le changement climatique et revenir à une gestion plus raisonnable de la nature et des ressources. Mais notre société n'en prend pas le chemin, chaque économie nationale défendant ses propres intérêts.

**Comment voyez-vous l'avenir des forêts du Plateau suisse ?**

La part de feuillus va augmenter et celle des résineux diminuer, en particulier les épicéas et les sapins. Certaines essences, peu présentes aujourd'hui, vont prendre de l'importance. Le tilleul ou le charme pourraient supplanter le hêtre. Le nombre d'arbres résistants à la sécheresse comme le chêne, l'érable champêtre ou le bouleau doit augmenter. Comme l'industrie du bois dépend encore fortement des conifères, le douglas pourrait prendre la place des épicéas et des sapins mal en point. L'if, une essence indigène, serait aussi à considérer, bien que moins intéressante pour la production de bois.

**Comment l'exploitation forestière va-t-elle s'adapter ?**

Elle n'est plus uniquement orientée sur la production de bois, mais vise une forêt

plurifonctionnelle, plus saine, moins exposée aux risques. Une mission dont les sylviculteurs ont conscience depuis quelque temps déjà.

**Cela n'a pas toujours été le cas ?**

À l'époque, on voulait de l'ordre. Tout ce qui était tordu devait être éliminé. Certaines essences comme le bouleau étaient soupçonnées de nuire aux autres et systématiquement abattues. Aujourd'hui, nous misons sur la diversité et la stabilité. Nous tirons parti des processus naturels et intervenons de façon ciblée sur les arbres qui nécessitent des soins.

**La sylviculture peut-elle aller de pair avec la protection de la nature ?**

Autrefois, la distinction était claire : certaines forêts étaient uniquement exploitées pour leur bois, d'autres dédiées à la protection de la nature. Je ne soutiens pas ce modèle. Dans le canton d'Argovie, 7 % de nos surfaces boisées sont des réserves forestières. Devons-nous consacrer les 93 % restants à la seule production de bois ? Non, car la sylviculture ne doit pas être mise en opposition avec la protection de la nature, qui constitue une part importante de la gestion forestière, y compris sur le plan financier. Nous aménageons des réserves forestières spéciales ou des biotopes pour reptiles, entretenons les lisières, les zones humides, etc.

**La présence de bûcherons dans la forêt est souvent mal perçue...**

Je comprends, mais nous travaillons de façon durable, comme l'exige la loi, et des contrôles sont effectués. Par ailleurs, c'est

grâce aux coupes de bois que la lumière peut pénétrer dans la forêt et permettre la croissance des jeunes arbres. Si nous la laissons livrée à elle-même, elle comprendrait 95 % de hêtres et il y ferait extrêmement sombre. Certes, on y trouverait beaucoup de bois mort, ce qui ferait le bonheur des champignons. Mais il n'y aurait pas d'habitat pour les oiseaux qui nichent au sol et les papillons diurnes. Les forêts exploitées sont plus diversifiées.

**Pourtant, les lourdes machines compactent les sols.**

Avant, les véhicules tassaient effectivement le sol par endroits. Aujourd'hui, nous veillons à le protéger, car un sol compacté reste abîmé une centaine d'années. Nous ne roulons que sur des layons de débardage déterminés à l'avance, travaillons avec des GPS et des cartes. Les machines ont plusieurs roues et une faible pression interne des pneus pour ménager le sol. Dans la mesure du possible, nous évitons de rouler lorsque le terrain est détrempe.

**L'exploitation du bois est-elle donc durable ?**

Tout à fait. Je la considère même comme une possibilité de lutter contre le changement climatique. En utilisant du bois pour des constructions destinées à durer, nous stockons le CO<sub>2</sub>. Le bois de chauffe remplace les combustibles fossiles. Il faut peser avec soin le pour et le contre entre la protection de la nature et celle du climat, d'autant que cette dernière contribue aussi à la défense globale de l'environnement.

**BETTINA EPPER est rédactrice du Magazine Pro Natura.**



## L'air frais de la forêt pour lutter contre la canicule

La forêt est un climatiseur naturel. La ville de Baden veut en faire bénéficier ses habitants avec son projet «Kühlwald» (forêt rafraîchissante), le premier de ce type en Suisse. Pour échapper aux trop fortes chaleurs estivales, il suffit de se réfugier en forêt: la canopée y offre un ombrage bienvenu. La sensation de fraîcheur est due à la transpiration des plantes, qui diffusent une humidité constante et refroidissent l'atmosphère.

La ville de Baden (AG) souhaite mettre à profit cette propriété rafraîchissante en redirigeant, la nuit, les courants froids de la forêt vers la ville par le biais de corridors. «L'idée nous a été donnée par un de nos garde forestiers, qui a constaté que même pendant les nuits de canicule, une brise agréablement fraîche souffle dans certaines zones de la forêt», explique Georg von Graefe, forestier en chef de Baden. En étudiant les courants d'air froid sur les relevés climatiques du canton, Georg von Graefe s'est demandé s'il était possible de les guider dans une direction précise. «Il s'agit simplement de profiter du phénomène physique qui veut que l'air frais descende et s'écoule au ras du sol, en canalisant ce flux à travers des corridors. Nous ne produisons rien, nous n'ajoutons rien, nous ne faisons que donner une orientation.»

En guise d'expérience, quatre corridors de 30 à 100 mètres de longueur sur 20 à 30 de largeur ont été ouverts, dans le cadre de l'exploitation normale de la forêt, en direction de la résidence pour seniors de Kehl. Vingt-deux capteurs ont mesuré la température sur une année, avant et après les coupes. Un effet rafraîchissant réel a été constaté par les résidents et les habitants des alentours. Georg von Graefe attend avec impatience les résultats de l'analyse des mesures, prévus pour début 2024. epp



## « Le problème, c'est la rapidité du changement climatique »

**Harald Bugmann, professeur d'écologie forestière à l'EPFZ, observe les premiers signes du réchauffement climatique dans la forêt. L'écosystème forestier peut s'adapter, mais risque de ne plus remplir des fonctions qui nous sont vitales.**



**Magazine Pro Natura : comment se porte la forêt suisse ?**

**Harald Bugmann :** dans l'ensemble, assez bien. Car nous la gérons de façon durable, en utilisant des méthodes plutôt douces. Mais les effets du changement climatique sont déjà visibles, on perçoit plusieurs signaux d'alarme.

**Lesquels ?**

La phénologie se modifie, avec par exemple un allongement de la période de végétation. La germination commence plus tôt, la chute des feuilles survient plus tard. Depuis 2018, les événements climatiques extrêmes se succèdent à une fréquence accrue, notamment les sécheresses. C'est très probablement une conséquence du changement climatique. Si cela devient la norme, ça n'est pas très réjouissant.

**Que voulez-vous dire par là ?**

Le changement climatique induit par l'homme est extrêmement rapide et d'une

ampleur considérable. La forêt peut s'y habituer, mais elle aura de plus en plus de mal à remplir des fonctions qui nous sont pourtant vitales, comme le stockage du carbone, la production de bois, la bio-énergie, la protection contre les dangers naturels en montagne. Par ailleurs, nous ne pourrons plus l'utiliser pour les loisirs.

**Que pouvons-nous faire par rapport à cette évolution ?**

Nous pouvons couper plus tôt les essences menacées, comme les épicéas du Plateau suisse, et créer ainsi des trouées de lumière qui permettront à la forêt de se régénérer. Toutefois, en de nombreux endroits, les énormes effectifs de gibier compliquent cette tâche qui devient très coûteuse. Nous devons aussi nous demander si les jeunes arbres qui apparaissent naturellement sont ceux que nous souhaitons voir atteindre leur maturité dans cinquante ans. Dans le cas contraire, il faut réfléchir aux essences à planter.

**Quelles sont ces essences ?**

Sur le Plateau, il s'agit par exemple du tilleul à petites feuilles, de l'érable plane et du chêne. Ils supportent bien la sécheresse. Mais le hêtre garde de bonnes perspectives de survie sur les sols les plus propices.

**Et qu'en est-il des résineux ?**

L'épicéa ne résiste pas à la sécheresse et il est très vulnérable aux scolytes. On ne peut plus sérieusement envisager de le cultiver en moyenne et basse altitude. Plus haut, à l'étage subalpin, il pourra continuer encore longtemps à jouer un rôle. Concernant le sapin, les avis sont partagés. Je suis moi-même convaincu qu'il a un grand potentiel pour l'avenir. Quant au douglas, même si n'est pas une essence indigène, sa présence à 10-20 % dans une forêt mixte peut être pertinente. Toutefois, il ne s'agit en aucun cas d'importer et de planter sans réfléchir des arbres exotiques sur de vastes surfaces. Cela peut s'avérer catastrophique.



**Le changement climatique a-t-il déjà un impact notable sur les différents étages de la végétation ?**

Il y a vingt-cinq ans, lorsque j'ai commencé à travailler en forêt, peu de gens se préoccupaient du changement climatique. Il allait de soi qu'en montagne, à l'étage des sapins et des épicéas, on ne trouvait pas de hêtres. D'ailleurs, on ne prenait même pas la peine de vérifier. À présent, nous en observons. Les remarquons-nous uniquement parce que nous nous attendons désormais à les trouver à ces altitudes ? Leur présence à cet étage est-elle vraiment une nouveauté ? Ou étaient-ils déjà là avant, sans que nous n'y prêtions attention ? À mon sens, ces phénomènes indiquent quand même que la limite de propagation des essences se déplace vers le haut et beaucoup d'études scientifiques confirment cette hypothèse.

**Le risque d'incendies de forêt va-t-il augmenter ?**

Oui, les feux de forêt vont devenir un sujet de préoccupation également au nord des Alpes. Après le canton de Glaris, ils ont frappé le Jura soleurois cette année. Nous n'y sommes pas habitués.

**Pour la forêt, ce n'est pas vraiment un problème.**

Effectivement, ces feux profitent à la biodiversité. Ils créent des niches pour des organismes qui n'auraient aucune chance de survie dans une forêt trop sombre.

**Pouvez-vous décrire la forêt du futur ?**

Impossible, car cela dépendra de nous. Si nous réussissons à réduire drastiquement nos émissions de gaz à effet de serre, les dégâts seront limités. Dans le cas contraire,

nous nous trouverons dans une situation inédite. Nous devons faire face à des changements d'un ordre de grandeur jamais vus auparavant en un temps si court.

**En d'autres termes, l'avenir de la forêt est entre nos mains ?**

Oui, c'est à nous de jouer. Jusqu'en février 2022, j'étais très optimiste, je pensais que nous avions la capacité de changer de cap. Mais avec les bouleversements géopolitiques récents, je constate que tous les pays se focalisent sur leurs intérêts à court terme. La réduction des émissions n'est plus une priorité à l'agenda politique.

BETTINA EPPER est rédactrice du Magazine Pro Natura.



## « La forêt ne rajeunit plus »

**Martin Kreiliger, directeur du Projet Forêt de Montagne et ingénieur forestier, observe depuis des années la pression croissante que le gibier surabondant exerce sur les forêts protectrices. Il existe pourtant un remède efficace : le loup.**

**Magazine Pro Natura : comment se portent les forêts protectrices en Suisse ?**

**Martin Kreiliger :** elles ne vont pas bien.

**Pourquoi ?**

Le changement climatique menace les arbres d'un péril mortel. Ses dégâts se constatent localement en Suisse et déjà à plus large échelle dans les pays voisins. Il est urgent que les forêts de protection se renouvellent, sans quoi elles ne pourront plus remplir leurs fonctions. Or, les jeunes plants sont un mets de choix pour le gibier.

**L'abroustissement n'est-il pas un phénomène naturel ?**

Certes, mais les ongulés sont beaucoup trop nombreux. L'équilibre écologique est perturbé et la forêt ne rajeunit plus. Sapin blanc, frêne, tilleul, pin, toutes ces essences n'atteignent plus la maturité, sous l'effet de l'abroustissement, l'écorçage ou la frayure des cerfs et des chevreuils. C'est très frappant lorsque de petites surfaces forestières sont clôturées à des fins d'observation. À l'extérieur de la zone protégée, il n'y a pratiquement plus que des épicéas, tandis qu'à l'intérieur, on voit pousser des frênes, des sapins blancs, des saules marsault, des bouleaux, des érables sycomores, parfois des fraisiers et des myrtilliers.

**Pourquoi le gibier prolifère-t-il à ce point ?**

Cela est dû en partie au changement climatique. La combustion des agents fossiles libère de l'azote, qui fertilise les sols. Les herbages très abondants nourrissent de vastes populations d'ongulés. Le recul

de l'agriculture dans les régions de montagne joue également un rôle. De nombreux pâturages autrefois fauchés et exploités sont aujourd'hui à l'abandon et retournent progressivement à la forêt. Le gibier peut y brouter à loisir. Cependant nos pratiques de chasse sont les principales responsables de cette prolifération du gibier. Il y a cent cinquante ans, les bouquetins, les loups et les ours avaient été exterminés dans notre pays, tout comme les cerfs, les chamois et les chevreuils. La chasse visait donc avant tout le rétablissement des populations de gibier. C'était indispensable et le succès a été au rendez-vous. Mais à partir des années 1970 et 1980, on a atteint un point de bascule et les ongulés ont presque doublé ces trente dernières années. Le système cynétique en place encourage désormais leur prolifération. La limitation des effectifs passe par une simplification de la chasse et sa subordination à un objectif global : la santé des forêts protectrices.

**Et pourquoi cela n'a-t-il jamais été fait ?**

La population n'y est pas favorable, avant tout pour des raisons liées à la protection des animaux. Les milieux de la chasse s'y opposent également, car plus il y a de gibier, plus il y a d'occasions de tirer. Je ne suis pas contre la chasse, bien au contraire. Mais le système actuel nous mène dans une impasse. Sans parler des coûts. Le canton des Grisons dépense à lui seul 1,7 million de francs par année pour des ouvrages de protection contre les avalanches et les éboulements pour remplacer les forêts de protection. Si cela continue, d'ici cinquante ans, il y aura consacré un



demi-milliard de francs. Les pratiques de chasse doivent évoluer, mais nous avons surtout un urgent besoin de prédateurs indigènes comme le lynx et le loup. Sur les territoires reconquis par le loup, on remarque très nettement une diminution de l'abroustissement des sapins blancs, des sorbiers et des érables. Or, ce sont justement ces essences qui aideront les forêts protectrices à s'adapter au réchauffement climatique.

**Les épicéas ne suffisent plus ?**

Les épicéas sont en danger. Ils subissent de plein fouet le réchauffement climatique,



la sécheresse et les assauts des scolytes. Nous devons miser sur d'autres essences comme le sapin blanc, le sorbier des oiseleurs, l'érable, le frêne, le tilleul ou le pin. Mais ces arbres sont particulièrement vulnérables à l'abrutissement. La seule fois en trente ans où j'ai vu un peuplement de sapins blancs atteindre la maturité, c'était au col de Kunkels (GL) où vit une meute de loups depuis 2011. Le processus de rajeunissement reprend son cours précisément là où le gibier se fait plus rare, sous l'effet du loup.

BETTINA EPPER est rédactrice du Magazine Pro Natura.

## Comment aider la forêt

- Favoriser la dynamique naturelle.
- Conserver et favoriser la biodiversité.
- Procéder à un rajeunissement naturel avec des essences indigènes aussi diversifiées que possible et adaptées à la station.
- Pratiquer une sylviculture proche de la nature.
- Développer, garantir et indemniser les réserves forestières ainsi que les sites forestiers rares tels que les forêts humides et sèches, les forêts alluviales et les forêts de feuillus clairsemées.
- Relier les forêts entre elles dans un réseau écologique.
- Créer suffisamment de zones de tranquillité pour le gibier. Là où le gibier cause des dommages du point de vue humain, autoriser la régulation, de préférence dans le cadre de processus naturels.
- Se détendre en forêt en respectant la faune et la flore.



## Comment la forêt influence le climat

**Depuis des décennies, la forêt suisse absorbe plus de CO<sub>2</sub> qu'elle n'en émet. Cet effet de puits de carbone ne compense que 5% de nos émissions annuelles. On s'interroge dès lors sur les moyens d'augmenter ce potentiel. Mais une chose est sûre: seule, la forêt ne peut pas sauver le climat.**

L'été dernier, La Poste a créé la surprise en annonçant l'achat d'une forêt de 2400 hectares dans le Land allemand de Thuringe, pour la coquette somme de 70 millions d'euros. Le but du géant jaune? Atteindre la neutralité climatique d'ici à 2040, un objectif inatteignable sans stockage de carbone. En effet, en dépit des toits solaires, des nouvelles enveloppes de bâtiments, des véhicules électriques, etc., 1 % des émissions sont inévitables (124 000 t CO<sub>2</sub>/an). Grâce à la forêt de Thuringe, La Poste veut compenser près de 9 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

Les médias et les politiques ont fustigé le projet, le qualifiant de greenwashing. Le principal reproche: la capacité de stockage en CO<sub>2</sub> de cette forêt est déjà prise en compte dans le bilan climatique de l'Allemagne. Harald Bugmann, professeur d'écologie forestière à l'EPFZ et coauteur de plusieurs rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), conteste cette appréciation sans nuances: «Ce qui est déterminant, c'est la manière dont cette forêt est gérée et dont le bois récolté est utilisé.»

Les forêts stockent du carbone dans le bois et dans le sol. Sur l'ensemble de leur processus de vie, elles sont neutres pour le climat, car le carbone stocké est libéré dans l'atmosphère sous forme de CO<sub>2</sub> quand le bois se décompose. Sur une période plus courte, les forêts peuvent toutefois servir de puits de carbone, lorsqu'elles absorbent plus de CO<sub>2</sub> qu'elles n'en libèrent. C'est le cas de la forêt suisse depuis le 19<sup>e</sup> siècle, époque à laquelle on a commencé à reboiser après une longue période de surexploitation. Depuis, le volume de bois augmente et la surface forestière s'agrandit. Au cours des deux dernières décennies, elle s'est accrue chaque année d'une surface équivalente à celle du lac de Biene.

### La forêt suisse: un puits de carbone

Compte tenu de son âge, il faudra encore de nombreuses décennies pour que la forêt suisse devienne finalement une source de CO<sub>2</sub>, lorsque les vieux arbres mourront – à condition bien sûr que les graves sécheresses, les ouragans, les incendies et les parasites

ne la ravagent pas prématurément. Mais la manière dont la forêt évolue dépend également de sa gestion. Dans la plupart des régions (à l'exception du Plateau), on coupe depuis longtemps moins de bois qu'il n'en pousse. Ainsi, le stock augmente chaque année d'environ 1,5 million de mètres cubes. De même, la litière au sol et le sol forestier lui-même stockent depuis des années plus de carbone qu'ils n'en libèrent.

De fait, la forêt suisse réduit la teneur en CO<sub>2</sub> de l'atmosphère d'environ 2,5 millions de tonnes par an. À première vue, ce chiffre peut sembler considérable. Mais en réalité, ce puits de carbone ne représente que 5 % de nos émissions annuelles de gaz à effet de serre, sans même compter les importations et le trafic aérien.

### Libre développement ou exploitation accrue ?

Les milieux politiques et économiques cherchent actuellement des solutions pour augmenter la capacité de la forêt à protéger le climat. L'idée de laisser la forêt se développer le plus librement possible et de maximiser les réserves de bois fait son chemin. Cependant, Harald Bugmann n'y croit pas trop: «Pour le climat, il serait préférable de réduire les réserves, de maintenir durablement la forêt à un taux d'accroissement très élevé et d'introduire le bois dans le circuit économique. Il devrait y rester le plus longtemps possible et être utilisé à plusieurs niveaux, par exemple sous la forme de poutres de charpente, puis de panneaux agglomérés, puis de panneaux agglomérés recyclés et enfin de bois de chauffage.» C'est d'ailleurs la stratégie poursuivie par La Poste suisse avec sa forêt de Thuringe.

En effet, le carbone reste fixé dans une poutre de charpente pendant une longue période. Mais surtout, le bois peut remplacer



différents matériaux de construction et combustibles dont la production et le transport émettent nettement plus de CO<sub>2</sub> (effet de substitution). En règle générale, 1 mètre cube de bois permet d'économiser environ 700 kilos d'émissions de CO<sub>2</sub> lorsqu'il est utilisé comme matériau de construction et environ 600 kilos de CO<sub>2</sub> lorsqu'il est utilisé pour produire de la chaleur ou de l'électricité (à la place du pétrole ou du gaz). «La performance du bois en matière de protection du climat est d'autant plus élevée qu'il permet de nombreuses substitutions», explique Harald Bugmann. Il est donc nécessaire de développer l'économie circulaire.

Responsable du groupe Analyse des ressources à l'Institut fédéral de recherche WSL, Esther Thürig estime elle aussi que cette stratégie est plus prometteuse et moins risquée qu'un développement libre des forêts. «Les vieilles forêts étant moins résistantes aux maladies et aux tempêtes, de vastes territoires forestiers pourraient être mis à mal», écrit-elle dans un article de la revue *Zürcher Wald* (4/2022), en rappelant qu'en 1999, l'ouragan Lothar avait brièvement transformé la forêt suisse en source de CO<sub>2</sub>. Avec le changement climatique, les tempêtes de cette amplitude mais aussi les longues périodes de sécheresse, les feux de forêt et les attaques d'organismes nuisibles se répéteront plus souvent. Selon Esther Thürig, la forêt suisse «peut aussi mieux s'adapter aux futures conditions climatiques grâce à une exploitation accrue du bois et à la plantation ciblée de nouvelles essences». À cet égard, il est important, ajoute Elena Strozzi, responsable de la politique forestière chez Pro Natura, que «le rajeunissement naturel puisse être obtenu avec des essences indigènes aussi diversifiées que possible et adaptées au site».

### Une chance pour la faune et la flore thermophiles

Toutefois, réduire les réserves de bois pourrait avoir des conséquences néfastes sur la biodiversité. De nombreuses espèces d'animaux, de lichens, de mousses et de champignons sont tributaires des vieux arbres et du bois mort. «Certes, fixer le CO<sub>2</sub> dans le bois de construction et de chauffage est positif», estime Elena Strozzi. «Mais cela ne doit pas primer sur la préservation de la biodiversité en forêt.» Harald Bugmann rechigne également à opposer la protection du climat à celle de la biodiversité. «Les réserves forestières, les arbres-habitats et les îlots de vieux bois restent indispensables, il ne faut pas y renoncer.» Il estime toutefois qu'une réduction des stocks de bois pourrait avantager d'autres espèces forestières rares : «Les plantes thermophiles et les papillons dépendant de forêts ouvertes et clairsemées pourraient profiter d'une réduction des réserves forestières. La Suisse manque de forêts clairsemées. Nous devrions en créer davantage.»

NICOLAS GATTLEN est reporter pour le Magazine Pro Natura.



à propos

## La biodiversité de la forêt est vitale pour l'espèce humaine

Même si la forêt n'est pas toute-puissante, elle nous rend des services considérables, dont nous profitons au quotidien : elle produit notre bois de construction, fournit de l'énergie, purifie notre air et notre eau, nous protège contre les dangers naturels, stocke le CO<sub>2</sub>, accueille certains de nos loisirs, pour ne citer que quelques exigences que nous lui demandons de satisfaire. Bref, pour nous, elle est vitale.

Or, une forêt saine ne peut remplir tous ces rôles qu'à une condition préalable : la biodiversité. C'est la clé du bon fonctionnement de l'écosystème forestier et la source des bénéfices que nous en tirons, que nous l'exploitions à des fins économiques ou pour ses capacités de protection en montagne. Elle joue aussi un rôle capital en tant que milieu naturel, véritable sanctuaire de la diversité biologique en Suisse : elle n'abrite pas loin de 40 % des espèces vivant sur le territoire, et près de la moitié des espèces prioritaires au niveau national.

Que la forêt soit indispensable à notre bien-être, nous le ressentons avec une acuité particulière à l'ère du changement climatique. Mais celui-ci modifie radicalement le milieu forestier que nous connaissons et aimons. Stress thermique, sécheresse, tempêtes : nous ne mesurons pas pleinement l'influence de ces facteurs. Une certitude s'impose : plus les forêts sont diversifiées, dynamiques et proches de leur état naturel, plus leurs essences correspondent aux propriétés du site et meilleures sont leurs chances de survivre aux modifications du climat. Grâce à leur résistance et à leur capacité d'adaptation, elles seront à même de répondre durablement à nos attentes. La biodiversité accroît la résilience et la stabilité des forêts face aux bouleversements à venir. C'est d'ailleurs la conclusion du Conseil fédéral dans son rapport intitulé «Adaptation de la forêt au changement climatique». Il y souligne le rôle central que la biodiversité joue sur les capacités d'adaptation et de résilience de la forêt, et donc sur l'économie du bois.

L'exemple de la forêt nous prouve une fois de plus que la crise du climat et la crise de la biodiversité sont les deux faces d'une même médaille. Ces deux gigantesques défis lancés à notre société s'influencent mutuellement et il est illusoire de vouloir les résoudre séparément. Nous pouvons faire confiance à la capacité de régénération des forêts que leur confère la biodiversité. À condition que leur gestion obéisse à une vision à long terme, axée autant que possible sur la préservation et la promotion de la forêt en tant qu'habitat. Car les services écologiques qu'elle rend à l'être humain et à la nature sont plus nécessaires que jamais.

URS LEUGGER-EGGIMANN, directeur de Pro Natura.