



Les larves d'*Oplosia cinerea*, une espèce rare de Cérambidés, se développent à l'intérieur de branches mortes du tilleul.

## Biodiversité en forêt – quelle est l'efficacité des programmes de conservation ?

**Plus de diversité biologique dans les forêts de Suisse ! La Confédération et les cantons poursuivent des objectifs ambitieux. Des suivis des effets des mesures doivent attester des progrès réalesés et aider à optimiser les mesures.**

La protection de la nature est du ressort des cantons. Ceci vaut également pour les forêts, qui couvrent 30 pourcents du territoire suisse. Les programmes de promotion de la biodiversité en forêt diffèrent selon les cantons, mais c'est la Confédération qui fixe les objectifs prépondérants auxquels les aides financières sont soumises. Actuellement, la Confédération négocie avec les cantons les indicateurs de prestations et de qualité pour les nouvelles enveloppes financières liées aux actions en faveur de la biodiversité en forêt pour la période 2020 à 2024. Pour la première fois, ce ne sont pas seulement les mesures, mais également des projets de suivi des effets des mesures qui peuvent être annoncés pour obtenir des financements. La Confédération apporte son soutien avec une participation jusqu'à 50 % du montant total. Ceci pourrait motiver beaucoup de cantons à évaluer l'impact des mesures mises en œuvre.

### Convaincre le public et le monde politique

Il existe encore d'autres bonnes raisons pour réaliser des suivis des effets. Une des raisons principales tient au fait que les montants alloués doivent être justifiés auprès du monde politique et du public. Les chances qu'un programme de promo-

tion puisse être poursuivi malgré des changements au niveau politique sont d'autant plus élevées qu'un nombre important d'effets substantiels ont pu être constatés. Le programme « Protection de la nature en forêt » du canton de Bâle-Campagne est mis en œuvre depuis 1998, conjointement par les services de protection de la nature et les offices des forêts des deux Bâle. Le crédit d'engagement de 9.5 millions de francs, accepté par le législatif cantonal pour la tranche de 2009 à 2013, était lié à la condition de soumettre le programme à un suivi des effets, puis d'en rapporter les résultats à l'exécutif cantonal. Sur la base d'un concept du bureau Ökoskop, des relevés de terrain concernant différents groupes d'espèces ont pu être effectués en treize emplacements, puis les données acquises ont été comparées à celles des relevés précédents. Ainsi, les effets globalement positifs du programme de promotion ont-ils pu être établis par des corrélations solidement étayées. Dans la foulée, des financements pour ce programme ont à nouveau été consentis à deux reprises, dont tout dernièrement un crédit complémentaire de plus de 9.5 millions pour les années 2016 à 2020.

→ **Gagner en assurance grâce à des faits**

Le financement de mesures en faveur de la biodiversité en forêt ne représente pas seulement des postes de dépenses qu'il s'agit de défendre. Encore faut-il trouver des gens motivés et prêts à s'engager. Les chercheurs, les autorités, les organisations non gouvernementales et tout le corps forestier doivent savoir si ce qu'ils font est juste, ce qui n'est pas évident. Les connaissances à propos des corrélations écologiques au sein des forêts ont beau être toujours plus riches, différentes que-

stions peuvent se poser. Les communautés d'espèces réagissent-elles vraiment comme on le suppose, ou d'autres facteurs entrent-ils en ligne de compte ? Est-il possible, compte tenu des conditions actuelles, que la faune typique des peuplements de vieux arbres s'installe sur une surface qui bénéficie contractuellement d'une renonciation à toute intervention, mais qui ne mesure qu'une douzaine d'hectares ? Nous nous penchons sur cette question, dans le cadre d'un projet de la Division des forêts du canton d'Argovie et en collaboration avec le WSL Birmensdorf. Jusqu'en 2022, les coléoptères et les champignons liés au bois mort seront recensés dans 15 nouvelles réserves forestières. Cette étude établit l'état initial pour des investigations futures, soit après les 50 ans correspondants à la durée contractuelle usuelle pour des réserves forestières. Ce n'est qu'à ce moment là que la réserve aura atteint un état de maturité pouvant donner lieu à un bilan significatif. Pourtant les données récoltées jusqu'ici livrent déjà maintenant leurs premiers indices. Comparées aux forêts de production, les réserves comptent globalement davantage d'espèces de coléoptères et de champignons de la Liste Rouge.

**Projets de suivi des effets pour la biodiversité en forêt:**

- Recherche de méthodes de suivi des effets de mesures de promotion de la biodiversité en forêt (Office fédéral de l'environnement OFEV (2018 – 2019).
- Contrôle des résultats pour les réserves forestières naturelles 2018 – 2023: Recensement de coléoptères et de champignons xylobiontes (Div. forêts du canton d'Argovie, 2016 – 2017).
- Concept de recensement à long terme de coléoptères saproxyliques et de champignons au sein de réserves forestières du canton d'Argovie (Div. forêts AG, 2016 – 2017).
- Concept de suivi des effets pour la biodiversité en forêt, canton de Zürich (Div. forêts ZH, 2014 – 2016).
- Suivi des effets de la protection de la nature en forêt, canton de Bâle-Campagne (Div. nature et paysages, BL, 2010 – 2013).

**Tester les mesures et les améliorer**

Il n'est pas toujours possible de réaliser un recensement de manière suffisamment vaste pour en tirer des conclusions représentatives à une échelle cantonale, mais des relevés à plus petite échelle et des études de cas exemplaires permettent néanmoins de fournir de précieux renseignements. C'est le cas, lorsqu'il s'agit de vérifier l'efficacité d'une méthode d'entretien particulière. Prenons l'exemple de la forêt d'Allschwil : l'espèce menacée de lichen *Bactrospora dryina* est presque exclusivement présente sur les troncs de vieux hêtres et elle est très sensible aux interventions forestières qui modifient l'humidité de l'air ou son exposition à la lumière. Cette population de lichens peut-elle survivre au régime sylvicole actuel ? Un suivi des effets, réalisé en collaboration avec le spécialiste des lichens Martin Frei, a permis de prouver que des coupes de rajeunissement avaient un effet préjudiciable uniquement sur les lichens présents dans le peuplement directement voisin. D'autre part, nous avons pu faire l'observation réjouissante que des chênes plus jeunes situés dans le voisinage des arbres hôtes plus anciens étaient recolonisés.

**Une bonne préparation**

Indépendamment de son ampleur, un suivi des effets doit examiner de manière approfondie les mesures mises en œuvre. Quels sont les effets qu'une mesure doit viser ? Quelles sont les caractéristiques de la forêt ou les groupes d'organismes qui permettent le mieux d'observer ces effets ? Quelles sont les méthodes qui s'y prêtent le mieux ? La plupart des cantons souhaiteraient bien avoir des réponses à toute une série de questions qui concernent leurs mesures de promotion de la biodiversité en forêt. Le risque est que l'effort à fournir pour le contrôle de l'efficacité dépasse largement celui consenti à la réalisation des mesures. En cas de doute, ne vaut-il mieux pas réaliser des mesures plutôt que de procéder à de coûteuses études ? Néanmoins, avant de renoncer à un contrôle de l'efficacité, il serait judicieux d'identifier les possibles synergies entre cantons. Dans les cantons qui possèdent des forêts semblables, il est probable que des mesures similaires aient été mises en place. Les coûts pour un contrôle de l'efficacité pourraient ainsi être répartis. Dans le cadre des conventions programme pour les cinq prochaines années, la Confédération prévoit de promouvoir et de soutenir de telles coopérations. Les cantons disposent ainsi de bonnes conditions pour démarrer leurs propres contrôles d'efficacité.



La présence de vieux arbres comportant des cavités ou des branches mortes est essentielle pour permettre la survie d'espèces rares de lichens, de champignons ou d'orthoptères. Les forêts clairsemées jouent également un rôle prépondérant pour la préservation de quantités d'espèces forestières.



A gauche : Une des seulement six preuves de la présence de *Crepidotus ehrendorferi* en Suisse a pu être documentée dans une réserve forestière du canton d'Argovie (Photo : Stefan Blaser). A droite : Le lichen de l'orme, *Gyalecta ulmi*, est très rare et se développe sur de vieux arbres feuillus (Photo : Martin Frei).



A gauche : On trouve l'Anthaxie du saule, *Anthaxia salicis*, dans les forêts clairsemées et les lisières. (Photo : Tomas Stalling). A droite : Le discret Pic épeichette se procure volontiers sa nourriture à base d'insectes dans des branches sèches (Photo : Patrick Donini).



**Nos personnes de contact:**

Bureau de Montreux: François Anex, 021 963 64 48, [anex@hintermannweber.ch](mailto:anex@hintermannweber.ch)  
Bureau de Reinach: Christoph Bühler, 061 717 88 83, [buehler@hintermannweber.ch](mailto:buehler@hintermannweber.ch)  
Bureau de Bern: Barbara Schlup, 031 310 13 03, [schlup@hintermannweber.ch](mailto:schlup@hintermannweber.ch)



A gauche : colonie de Grands murins. A droite : les greniers sont, par excellence, des gîtes à chauves-souris.

# Courants ascendants pour les chauves-souris

En Suisse, trente espèces de chauves-souris ont été recensées jusqu'à présent. Beaucoup d'entre elles sont menacées et toutes sont protégées par la loi. La perte de milieux naturels, les insecticides et pesticides tout comme la destruction de leurs gîtes représentent les raisons majeures du déclin des populations de chauves-souris. C'est la raison pour laquelle la promotion des chiroptères fait partie de la Stratégie Biodiversité Suisse. Le concept « Conservation pour l'étude et la conservation de chauves-souris en Suisse 2013 – 2020 » a été élaboré dans le cadre de contrats de prestations entre le Centre suisse de coordination pour l'étude et la protection des chauves-souris CCO et l'OFEV. Il soutient la mise en œuvre de mesures en faveur des espèces de chauves-souris prioritaires au niveau national.

## Des bases lacunaires

Pour protéger les chauves-souris de manière efficace, il est nécessaire de disposer de données à propos de leur présence, de la fréquence et des emplacements de leurs gîtes. Obtenir ces données n'est pas chose évidente, car étant nocturnes et inaudibles aux oreilles humaines, les chauves-souris sont difficiles à observer. Des appareils particuliers permettent d'enregistrer et d'analyser leurs ultrasons, mais une détermination sûre n'est souvent possible qu'à la main. Une détection indirecte à l'aide de méthodes génétiques représente une alternative. En collaboration avec l'Institut fribourgeois d'écologie animale appliquée (FrInat), nous avons investigué les combles d'églises, de vieilles écoles et d'autres bâtiments comparables du canton de Bâle-Campagne, à la recherche de traces de chauves-souris. Comme les chauves-souris ne séjournent pas toute l'année dans les combles et qu'elles sont capables de se cacher parfaitement dans la charpente, des indices indirects sont souvent plus faciles à obtenir que des observations directes. En dessous des emplacements où les chauves-souris s'accrochent aux poutres, on trouve toute l'année des restes d'excréments, avec lesquelles, à l'aide d'analyses génétiques, il est possible de déterminer les espèces. Dans plus d'un quart des bâtiments investigués, nous avons trouvé des indices d'utilisation régulière par les chauves-souris. Et dans pas moins de huit cas sur dix, il s'agissait d'Oreillard roux, une espèce menacée d'extinction en Suisse. Il s'agit actuellement des seules détections à Bâle.

## Greniers et fentes de murs

Les greniers qui ne sont ni isolés, ni aménagés, offrent des gîtes importants pour plusieurs espèces menacées, comme par exemple le Grand et le Petit Rhinolophe ou l'Oreillard gris. Pour élever leurs petits, ils ont besoin d'espaces spacieux, tempérés et sans dérangements. Comme, au fur et à mesure des rénovations, beaucoup de gîtes disparaissent, il est essentiel de sauvegarder et de revaloriser les greniers restants. À Bâle, les deux



Oreillard roux en vol (Photos: Nicolas Martinez).

## Autres projets H&W qui concernent les chauves-souris :

- Aménagements de protection des chauves-souris : évaluation des conflits (2009, Ville de Rheinfelden).
- Relevé et monitoring des gîtes de chauves-souris dans les bâtiments publics du canton de Bâle-Ville (depuis 2016, Service des espaces verts, BS).
- Évaluations de la présence de chauves-souris lors de projets de construction (depuis 2017, divers mandataires privés).

espèces de chauves-souris les plus fréquentes, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, ne vivent pas dans les galeas, mais dans des fentes ou des fissures de murs. Ce type d'abri est aussi apprécié par d'autres espèces rares.

## Sauvegarder ou remplacer les gîtes

Tout comme les chauves-souris, leurs gîtes sont également protégés par la loi et ceux-ci n'ont pas le droit d'être détruits sans mesures de remplacement. Lorsqu'un gîte est menacé par un projet immobilier, nous tentons, d'entente avec le maître d'ouvrage, de trouver une solution. Le gîte doit, autant que possible, être sauvegardé et les dérangements réduits au minimum. Lorsque cela n'est pas possible, nous proposons des mesures de remplacement adaptées, comme par exemple la création de nouveaux gîtes à chauves-souris, l'accrochage de nichoirs à chiroptère ou des prescriptions adaptées en matière d'éclairage nocturne. Une autre mesure de protection majeure est la préservation de couloirs de vol non éclairés (« couloirs d'obscurité ») entre les gîtes et les milieux de chasse.

## Aussi en forêt et dans les champs

La promotion des chauves-souris est également un enjeu pour les zones agricoles et les forêts. Ce sont précisément les forêts qui constituent pour beaucoup d'espèces un milieu capital. La présence de vieux bois et de bois mort sur pied est déterminante surtout en termes d'offre de cavités et d'interstices. Mais il existe également des espèces extrêmement spécialisées à un milieu donné : ainsi le Murin de Bechstein, menacé à l'échelle mondiale, s'est fortement spécialisé sur les vieux chênes. Lorsqu'on planifie des mesures de promotion de la biodiversité en forêt (y compris pour les chauves-souris), il s'agit de considérer l'ensemble des qualités du milieu et des espèces présentes.

## Autres projets en bref

### Plan d'action pour la conservation des Narcisses et des Jonquilles dans le Val d'Illyez

Le Val d'Illyez est réputé pour ses belles prairies à Jonquilles sur les versants exposés au Sud et pour ses narcisses sur les versants exposés au Nord. Ces plantes à bulbes ont fortement régressé au cours des dernières décennies et ne subsistent plus que de manière éparse. Fort de ce constat et ayant connaissance des efforts entrepris par le bureau Hintermann & Weber pour la sauvegarde des Narcisses dans la Riviera et le Pays-d'Enhaut, le Service des forêts, des cours d'eau et du paysage du canton du Valais nous a mandaté en vue d'établir un plan d'action en faveur de la sauvegarde de ces deux espèces emblématiques de la région. (Service des forêts des cours d'eau et du paysage, VS, Yann Triponnez)

### Colza GM le long de lignes CFF

Est-il possible de mieux surveiller la présence de colza transgénique le long des voies CFF à l'aide d'un « *adaptive sampling* », que par un choix aléatoire de tronçons d'étude ? Dans l'« *adaptive sampling* », l'emplacement du tronçon d'étude est optimisé en permanence, en fonction des derniers résultats. Cette année, nous développons la démarche et comparons les résultats avec ceux obtenus dans le cadre du précédent concept de relevés. (Office fédéral de l'Environnement OFEV, Section biotechnologies, Jan Zünd)

### Guide pour l'entretien des surfaces herbagères

L'optimisation de l'entretien de réserves naturelles est un des thèmes prioritaires du concept de protection de la nature du canton de Zurich. Les surfaces en herbage riches en espèces y sont au premier plan, et plus particulièrement la période, la fréquence et l'échelonnement de leur fauchage. Nous collaborons à l'élaboration d'un nouveau guide qui tient compte des différents types de milieux et des espèces prioritaires ayant des exigences particulières. (Service zurichois de protection de la nature, Jan Steffen)

### Échangeur autoroutier du Grand-Saconnex – Suivi environnemental (SER)

Après avoir assuré la direction des travaux pour 5 hectares de déboisement en novembre 2018, nous supervisons actuellement les travaux de décapage des emprises provisoires et définitives et les premières étapes du chantier de génie civil. (Office fédéral des routes, Sébastien Schneider)



### Conseils en statistique pour le monitoring des Chats sauvages

Dix ans après le premier monitoring du Chat sauvage, l'OFEV réitère le suivi de la distribution et de l'abondance du Chat sauvage en Suisse. Nous apportons notre conseil en matière d'échantillonnage et dans les analyses statistiques des données recueillies. (Wildtier Schweiz, Zurich, Beatrice Nussberger)

Autres projets sous :  
[www.hintermannweber.ch](http://www.hintermannweber.ch)

## Actualités

### Des vipères le long des talus d'autoroute

Au cours de l'été 2016, Sylvain Dubey (H&W et représentant régional du KARCH\*) fit une découverte spectaculaire le long du talus de l'autoroute A9 entre Villeneuve et Vevey : une des dernières populations importantes de Vipères aspic du Plateau ! Découverte faite alors que des travaux de réfection des murs de soutènement de l'autoroute venaient de commencer. Il fallait agir rapidement, avant tout parce que les serpents profitaient de la présence des chenilles des pelles mécaniques pour s'y cacher pendant la nuit. H&W fut mandaté pour assurer une mise en œuvre du projet conforme à l'ordonnance sur la conservation des espèces. Au printemps 2017, environ cinquante Vipères furent capturées et hébergées dans des terrariums. Tout au long du tronçon autoroutier, furent aménagées des bandes de tas de pierres devant servir de lieu de refuge pour les Vipères. Après la fin des travaux, au printemps 2018, les vipères furent relâchées sur le lieu de capture, avec en plus de nombreux jeunes individus nés durant la captivité. Suite à cette expérience, d'autres vipères purent être mises à l'abri déjà avant le début d'autres travaux le long de la A9 et aux abords d'un tronçon CFF à proximité de Lausanne.

\* Centre Suisse de Coordination pour la Protection des Amphibiens et Reptiles de Suisse (info fauna - karch)

## Interne

### Nico Heer se présente

Je travaille chez H&W à Reinach depuis le 1<sup>er</sup> mars 2018. J'ai commencé par être stagiaire, puis depuis janvier 2019, je suis collaborateur scientifique. J'ai étudié la biologie à l'Université de Berne en me spécialisant en phytoécologie et mon travail de Master a porté sur la diversité végétale, les orthoptères et les papillons diurnes le long de courbes de niveau dans les Alpes bernoises. Chez H&W, je travaille en premier lieu sur le terrain, dans le cadre des programmes de monitoring LANAG et BDM et j'apporte également mon soutien dans les évaluations statistiques. Pendant mon temps libre, je passe autant de temps que possible dehors, dans la nature, en faisant des randonnées, de la photographie ou du vélo.



Nico Heer

### Changements au sein du bureau de Montreux

#### Au revoir Barbara Eggenberger

Responsable du secrétariat du bureau de Montreux depuis 2003, Barbara Eggenberger a quitté H&W pour la fin 2018. Depuis lors, elle peut pleinement se consacrer à la nouvelle activité de spécialiste en herbes et plantes médicinales qu'elle a développée. Plus précisément, elle propose des ateliers, du coaching, des accompagnements personnalisés avec les plantes, des soins de bien-être et des soins énergétiques du féminin tout comme du masculin. Si pendant quelques mois les collaboratrices et collaborateurs du bureau de Montreux se seront répartis les tâches habituellement supervisées par Barbara, celles-ci sont en train d'être re-

prises par notre nouvelle collaboratrice Aleksandra Rnjakovic, qui travaille avec nous depuis le 1<sup>er</sup> avril 2019. Nous sommes très reconnaissant-e-s à Barbara pour son engagement dans son travail multilatéral, sa participation à notre esprit d'équipe, son ouverture et sa sensibilité à d'autres dimensions de l'être humain et de la nature. Elle a largement contribué à la bonne humeur et la bonne entente des collaborateurs et collaboratrices du bureau et nous l'en remercions chaleureusement. Aussi, nous lui souhaitons plein succès dans sa vie personnelle, ses activités actuelles et futures, portée par les belles énergies de la nature.

#### Nous avons le plaisir de vous présenter

Aleksandra Rnjakovic, notre nouvelle collaboratrice au bureau de Montreux, depuis le 1<sup>er</sup> avril 2019. Aleksandra reprendra la gestion du secrétariat et nous mettrons également à profit ses compétences acquises dans le cadre de la formation de cheffe de projet nature et environnement qu'elle est en train de suivre au SANU et de son brevet romand d'ornithologie. Au bénéfice d'un CFC d'employée de bureau et d'une formation de secrétaire médicale, Aleksandra a notamment travaillé comme collaboratrice et assistante RH des assurances sociales dans le domaine hôtelier et plus de 14 ans dans le domaine médical.

Pendant son temps libre, elle prête volontiers main forte de manière bénévole, dans le cadre de projets de protection et de favorisation de l'avifaune, comme par exemple la mise en place de mesures en faveur du Petit gravelot dans une gravière du Chablais vaudois. Toute l'équipe de H&W se réjouit de l'accueillir.



Aleksandra Rnjakovic

#### A Montreux, ça va déménager !

Un peu avant le Montreux Jazz Festival, H&W Montreux va également jouer les *Roadies* en déménageant ses locaux de la rue de l'Église-Catholique 9b, à l'avenue des Alpes 25. Si nous devons nous astreindre à une cure de désencombrement de nos étagères, nous nous réjouissons également du cadre de travail offert par ce bâtiment de note 3, datant de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et situé encore plus proche de la gare.

**Impressum** | Les Communications de Hintermann & Weber paraissent deux fois par année. Elles sont également disponibles en allemand à l'adresse mentionnée ci-dessous ou sur notre site internet. L'impression est réalisée sur du papier 100% recyclé. L'envoi est effectué par un atelier pour personnes handicapées.

**Contact** | Hintermann & Weber SA  
Etudes et conseils en environnement  
Rue de l'Église-Catholique 9b  
Case postale 306, CH-1820 Montreux 2  
Téléphone : 021 963 64 48  
Courriel : [montreux@hintermannweber.ch](mailto:montreux@hintermannweber.ch)

Autres bureaux : 4153 Reinach et 3011 Berne

#### Changements d'adresse

Merci de nous indiquer les changements d'adresse postale ou électronique, par courrier ou par courriel à l'adresse indiquée ci-dessus.