



HOTSPOT

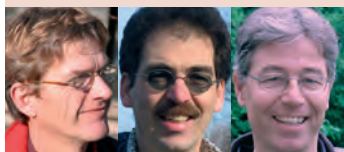


Projets pilotes

Biodiversité: Dialogue entre recherche et pratique
Informations du Forum Biodiversité Suisse

22 | 2010

Auteurs



Roman Graf est enseignant du secondaire. Il travaille depuis 1987 à la Station ornithologique suisse de Sempach, où il est responsable de nombreux projets de mise en valeur des terres agricoles, notamment celui de la plaine de Wauwil. **Simon Birrer** a achevé ses études de biologie en 1987 à l'Université de Bâle. Il travaille depuis lors à la Station ornithologique, où il dirige depuis 2000 le secteur des «Bases scientifiques pour la pratique». Il s'intéresse en particulier aux projets appliqués dans le domaine de l'agriculture et de la forêt. **Lukas Jenni** a obtenu son doctorat en 1984 à l'Université de Bâle et son doctorat d'Etat en 1997 en zoologie à l'Université de Zurich. Il travaille à la Station ornithologique de Sempach depuis 1979. Il est directeur scientifique depuis 2000 et préside la direction de l'institut depuis 2008. > Page 6



Le botaniste **Bertrand von Arx** dirige le Service de la conservation de la nature et du paysage du canton de Genève depuis 2003. Il préside en outre la Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage (CDPNP). Avant son établissement à Genève, il a passé dix ans au Canada, d'abord comme agriculteur, plus tard comme ministre de l'environnement. Entre 1988 et 1995, Bertrand von Arx a présidé la section genevoise de la Ligue suisse de la protection de la nature (SBN), aujourd'hui Pro Natura. > Page 8



Franziska Andres a achevé ses études de biologie (option écologie et géobotanique) en 1987 à l'EPF

Zurich. Elle suit le projet sur les sites agricoles du Domleschg depuis 1997. Elle a son propre bureau d'écologie et accompagne de nombreux projets de mise en réseau dans les Grisons et le Tessin. **Karl Ziegler** est forestier de triage des communes de l'Ausserdomleschg (GR), où il gère depuis 1989 environ 1700 ha de forêts publiques et privées. Plusieurs projets d'éclaircissement de forêt ont été réalisés dans son secteur au profit de la diversité des espèces et de la sauvegarde de sites secs précieux. Il s'engage au sein de la Fédération des chasseurs grisons à titre de formateur dans la discipline «Gibier et environnement». > Page 10



Heinrich Schiess est agriculteur et zoologiste. Ses activités gravitent autour du paysage et de la biodiversité, la dominante s'étant déplacée au fil des années depuis les loisirs et les actions honorifiques vers la recherche scientifique et finalement le travail contractuel et salarié. Aujourd'hui, en dehors de l'exploitation agricole, ce sont des projets de mise en valeur et des contrôles d'efficacité qui constituent l'essentiel de ses activités. Il intervient à titre de responsable de projet et coordinateur dans le cadre du projet Neckertal.

> Page 12



Depuis la fin de ses études de biologie à l'Université de Berne, **Adrian Borgula** travaille pour le karch et au sein de son propre bureau d'études en biologie de la conservation. Il dirige depuis 1990 le projet IBN (inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale) pour le compte de l'OFEV. **Benedikt Schmidt** a achevé son doctorat en

2003 à l'Université de Zurich. Il travaille depuis lors à 50% auprès du karch dans la protection des amphibiens et à 50% à l'Institut de biologie de l'évolution et des sciences environnementales de l'Université de Zurich. Il associe ainsi la théorie et la pratique. **Silvia Zumbach** a terminé ses études de biologie (option Biologie du comportement) à l'Université de Berne et travaille principalement depuis 25 ans dans le domaine de la protection des amphibiens et des reptiles. Elle dirige le karch. > Page 16



A l'issue de son apprentissage agricole en 1982, **Christian Bohren** a suivi la filière Culture au Technikum agricole suisse de Zollikofen. Après un séjour de trois ans en Afrique occidentale à titre de conseiller dans une école d'agriculture, il a entamé des études d'herbologie à Zurich-Reckenholz. Il travaille depuis sept ans à Changins, près de Nyon, où il développe des stratégies de lutte contre les néophytes et autres problèmes liés aux plantes. Il dirige un groupe de travail international de la Société européenne de malherbologie (EWRS) sur le thème des plantes invasives. > Page 18

Matthias Diemer a obtenu son doctorat en 1990 à l'Université d'Innsbruck et en 2000 son doctorat d'Etat en sciences de l'environnement à l'Université de Zurich. Depuis 2003, il est chef de département auprès du WWF Suisse, où il assume la responsabilité du secteur forestier ainsi que, depuis 2008, des projets internationaux. Entre 2004 et 2008, il a représenté WWF International dans la mise sur pied des processus multi-acteurs au sujet de l'huile de palme (RSPO) et du soja (RTRS). Il était membre du comité directeur de la RSPO durant la même période. > Page 20

IMPRESSUM Le Forum Biodiversité Suisse encourage l'échange des connaissances entre la science, l'administration, la pratique, la politique et la société. HOTSPOT est l'un des instruments de cet échange. HOTSPOT paraît deux fois par an en allemand et en français; il existe en format PDF sur www.biodiversity.ch. Le prochain HOTSPOT 23|2011 paraîtra en avril 2011 et sera consacré au thème «Biodiversité et économie» **Editeur:** © Forum Biodiversité Suisse, Berne, octobre 2010. **Rédaction:** Dr. Gregor Klaus (gk), Dr. Daniela Pauli (dp), Pascale Larcher (pl). **Traduction en français:** Henri-Daniel Wibaut, Lausanne. **Photos:** Les photos sont accompagnées de l'indication de leur auteur. **Mise en page:** Esther Schreier, Bâle. **Impression:** Print Media Works, Schopfheim. **Papier:** RecyMago

115 g/m², 100% recyclé. **Tirage:** 3600 ex. en allemand, 1200 ex. en français. **Contact:** Forum Biodiversité Suisse, Schwarztorstrasse 9, CH-3007 Berne, tél. +41 (0)31 312 02 75, biodiversity@scnat.ch, www.biodiversity.ch. **Directrice:** Dr. Daniela Pauli. **Coût de production:** 15 CHF par exemplaire.

Pour que le savoir sur la biodiversité soit accessible à toutes les personnes intéressées, nous souhaitons maintenir la gratuité de HOTSPOT. Mais toute contribution sera bienvenue. **Compte postal:** PC 30-204040-6. Les manuscrits sont soumis à un traitement rédactionnel. Ils ne doivent pas forcément refléter l'opinion de la rédaction.

sc | nat 

Science and Policy
Platform of the Swiss Academy of Sciences
Swiss Biodiversity Forum

Page de titre (de haut en bas): vol de vanneaux huppés (photo Mathias Schäff); vaches d'Ecosse dans le Neeracherried ZH; travaux d'entretien d'un bas-marais (les deux photos Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO /BirdLife Suisse); revitalisation d'un cours d'eau dans le canton de Genève (photo Service de la conservation de la nature et du paysage du canton de Genève).

Protection des amphibiens

De nouveaux étangs s'imposent

Adrian Borgula, Benedikt Schmidt et Silvia Zumbach; Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse (karch), CH-2000 Neuchâtel, www.karch.ch, Service conseil de l'inventaire fédéral des batraciens (IBN), CH-6004 Lucerne

La Suisse a asséché son paysage au cours des siècles passés. Des mesures ciblées s'imposent afin d'enrayer la disparition dramatique des amphibiens. La construction de plans d'eau temporaires dans le cadre du projet «1001 étangs» et l'accroissement général escompté de la densité en microstructures aquatiques contribueraient dans une large mesure à sauvegarder et à promouvoir la biodiversité en Suisse.

Pour créer de nouvelles zones agricoles, se protéger contre les crues et lutter contre les maladies, la dynamique naturelle des cours d'eau fut presque totalement supprimée durant les deux cents dernières années. Des milliers de microstructures aquatiques disparurent ainsi du paysage. D'innombrables autres petits plans d'eau furent victimes des vastes opérations de drainage effectuées par le biais de fossés et de tuyaux. Le phénomène n'affecta pas seulement le paysage rural; on assécha aussi les forêts sur de vastes étendues afin d'accroître la production de bois. On élimina en outre, avec une minutie toute helvétique, une multitude d'anciens étangs qui servaient autrefois à la lutte contre les incendies ou au trempage du chanvre, par exemple. Appartiennent également au passé les traces de voitures remplies d'eau en bordure des champs ou les creux laissés par le bois traîné en forêt, des microstructures qui offraient aux amphibiens et à une flore et une faune caractéristiques des conditions de vie excellentes et tout à fait spécifiques.

Cette saignée a été catastrophique pour la biodiversité dans notre pays. Du patrimoine naturel de la Suisse, château d'eau de l'Europe, il ne reste plus grand-chose dans ce paysage métamorphosé. Les amphibiens en ont particulièrement souffert. La Liste rouge correspondante, qui date de 2005, ainsi que le suivi de l'inventaire des zones de reproduction d'importance nationale (IBN) (2010) ont clairement indiqué que de nombreuses populations continuaient de subir de lourdes pertes. Sur les 20 espèces autochtones, 14 figurent sur la Liste rouge et 9 sont gravement menacées.

Leurs populations et leurs aires de distribution ne cessent de se réduire. De toute évidence, la protection des amphibiens n'a pas encore atteint son objectif.

L'analyse du recul des amphibiens a révélé que l'absence cruelle de milieux et de dynamique aquatiques constituait le principal problème des espèces fortement menacées. Il leur manque en particulier des plans d'eau temporaires, qui s'assèchent chaque année ou tous les deux ou trois ans. Toutes les espèces d'amphibiens menacées sont spécialisées dans ce genre de plans d'eau. Leur assèchement périodique réduit provisoirement à néant les populations des prédateurs des larves d'amphibiens et parfois aussi des animaux adultes. En font partie les larves de libellules et de coléoptères ainsi que les poissons de toute sorte. Les prédateurs peuvent réduire notablement la descendance des amphibiens. Un plan d'eau comportant peu de prédateurs constitue donc une zone de reproduction idéale pour les amphibiens et pour une multitude d'espèces végétales rares et menacées et d'animaux invertébrés.

1001 étangs temporaires pour la Suisse

Certes, durant les dernières décennies, la protection de la nature a créé de nombreux plans d'eau pour les amphibiens, mais pratiquement aucun dont les eaux s'assèchent, au contraire. Dans la tête de nombreux protecteurs de la nature, l'assèchement d'un plan d'eau semble représenter un problème majeur. Le karch a, par conséquent, mis au point un projet dont l'objectif consiste à promouvoir les plans d'eau temporaires. En effet, là où des plans d'eau temporaires ont été aménagés, le succès espéré n'a pas tardé. Dans la vallée de la Sarine (cantons de Berne et de Fribourg), par exemple, une bonne dizaine de plans d'eau temporaires ont été aménagés entre 2001 et 2007. L'objectif était d'interconnecter deux populations séparées de rainettes vertes. Aujourd'hui, on y observe entre 100 et 200 rainettes chaque année – un succès remarquable pour la promotion de cette espèce d'amphibien en grand danger.

Les objectifs suivants ont été fixés pour ce projet:

- > Au moins 1000 plans d'eau temporaires seront aménagés en l'espace de dix ans, afin d'encourager les espèces d'amphibiens considérées comme gravement menacées sur la Liste rouge.
- > De nouvelles populations seront créées et leur interconnexion sera améliorée.
- > Les étangs doivent être typiques de la station, aménagés sur des sites à potentiel naturel élevé scrupuleusement sélectionnés et à proximité de populations existantes d'espèces menacées. Les anciens plans d'eau doivent être réactivés dans la mesure du possible.
- > En fonction de l'espèce cible, les étangs doivent pouvoir s'assécher ou se vider naturellement.
- > Les prés et pâturages inondés doivent être aménagés de sorte à avoir de l'eau suffisamment longtemps pour la reproduction des espèces cibles (d'avril à juillet/août).
- > Il convient de créer des complexes d'étangs selon l'espèce cible.
- > Il faut sensibiliser les milieux de protection de la nature et les pouvoirs publics à l'importance que revêtent les étangs temporaires pour les amphibiens et d'autres espèces.

Ce projet a pour but de créer des zones de reproduction de «1ère classe» pour les amphibiens et d'accroître la densité des plans d'eau. Il favorise les espèces fortement menacées en se concentrant sur les plans d'eau temporaires. L'accroissement de la densité des étangs réduit en outre le degré d'isolement des différentes zones de reproduction. Le projet n'entend toutefois pas remplacer les autres projets de protection des amphibiens, mais seulement les compléter, car il faut bien davantage que ces 1001 nouveaux étangs pour enrayer l'évolution démographique négative des amphibiens.

Ce projet ambitieux, qui pourrait devenir un authentique projet phare, requiert une base financière stable. Nous proposons de créer, au niveau national, pour une période de dix ans, un fonds susceptible de



Nouvel étang vidable dans une gravière du canton de Zurich. La bonde visible au premier plan sert à réguler le niveau d'eau. Photo Mario Lippuner.

financer totalement, et selon une procédure simple, la construction de nouvelles zones de reproduction pour amphibiens. Plus d'un projet se heurte en effet à la recherche fastidieuse et souvent impossible de moyens financiers ou bien se voit reporté de plusieurs années. Notre objectif est de pouvoir aménager des étangs temporaires adaptés aux espèces cibles à toute occasion et de manière peu bureaucratique. Face au recul persistant et inquiétant des populations d'amphibiens, il est temps d'agir!

Plans d'eau temporaires artificiels?

Dans l'idéal, il convient d'aménager des eaux temporaires là où une dynamique hydrologique suffisamment naturelle permet leur assèchement sans l'intervention de l'homme. Dans les grandes vallées fluviales du Plateau en particulier, ainsi que dans les zones littorales des lacs non régulés ou dans le Grand Marais, de vastes étendues se transformaient encore natu-

rellement en marécages au début du siècle dernier. Avec l'écoulement des eaux de fonte provenant des Alpes, la nappe phréatique montait, remplissant les cuvettes et les bras morts. Précisément à l'époque de la reproduction des amphibiens, ce phénomène créait des surfaces inondées idéales qui s'asséchaient souvent par la suite en hiver ou dans le courant de l'année. Comme cette dynamique est aujourd'hui très réduite par les corrections de cours d'eau, la régulation des lacs et les retenues d'eau dans les lacs alpins, nous ne pourrions pas éviter d'aménager de nombreux étangs artificiellement colmatés. Cela en dérangerait plus d'un, car de tels plans d'eau ne sont pas naturels. Mais qu'est-ce qui est encore vraiment naturel dans notre paysage? Des eaux artificielles peuvent en tout cas connaître une évolution tout à fait proche de la nature et fournir une contribution importante à la conservation de la biodiversité.

Valeurs sous-estimées

De récentes études montrent que les étangs sont les milieux aquatiques qui contribuent le plus à la diversité des espèces. De même, les projets d'aménagement d'étangs menés en Suisse et axés sur les attentes des espèces menacées en matière d'habitat ont obtenu des succès remarquables. Si la Suisse veut sérieusement sauvegarder et promouvoir sa biodiversité, elle ne pourra pas s'abstenir de créer et de rétablir des plans d'eau temporaires. Cette mesure bénéficie également à l'être humain, car les étangs fournissent d'importantes prestations écosystémiques. Outre les loisirs de proximité, ils permettent aussi de fixer le CO₂ et de retenir l'eau. La contribution des étangs à la protection contre les crues en particulier a été trop peu prise en considération jusqu'à aujourd'hui.