



CENTRE SUISSE  
DE CARTOGRAPHIE DE LA FAUNE

---



KOORDINATIONSSTELLE FÜR AMPHIBIEN-  
UND REPTILIENSCHUTZ IN DER SCHWEIZ

# Nouvelles Nachrichten Informazion







# SOMMAIRE

News 34 – 2009

<b>Neuf centres nationaux de gestion de données fauniques et floristiques, une seule pratique de régulation des flux d'informations</b>	<b>2</b>
<b>Stratégie nationale de révision du statut Liste Rouge des espèces</b>	<b>6</b>
<b>Projet GBIF</b>	<b>16</b>
<b>Collections de référence et projets d'inventaires ou de suivis de la biodiversité financés par la Confédération: situation actuelle et propositions concrètes</b>	<b>18</b>
<b>Projets associés</b>	<b>22</b>
<b>Projets de recherche et autres activités scientifiques</b>	<b>25</b>
<b>Actualisation et validation de la banque de données (BdD)</b>	<b>29</b>
<b>Site internet et applications en ligne, flux d'informations</b>	<b>31</b>
<b>Activités des antennes CSCF</b>	<b>35</b>
<b>Biberfachstelle</b>	<b>39</b>
<b>Contrats de prestations et finances</b>	<b>41</b>
<b>HERPETOLOGISCHES INFORMATIONSBULLETIN FÜR DIE SCHWEIZ BULLETIN D'INFORMATION HERPÉTOLOGIQUE POUR LA SUISSE</b>	
<b>Personelles / Personnel</b>	<b>44</b>
<b>Administration, Dokumentation / Administration, documentation</b>	<b>44</b>
<b>Aktivitäten und Projekte / Activités et projets</b>	<b>46</b>
<b>Veranstaltungen / Manifestations</b>	<b>56</b>
<b>Verschiedenes / Divers</b>	<b>58</b>
<b>Literatur / Littérature</b>	<b>59</b>
<b>Glossaire</b>	<b>60</b>
<b>Remerciements</b>	<b>61</b>

# NEUF CENTRES NATIONAUX DE GESTION DE DONNÉES FAUNIQUES ET FLORISTIQUES, UNE SEULE PRATIQUE DE RÉGULATION DES FLUX D'INFORMATIONS

Sur une proposition concrète du CSCF et du karch les neuf centres nationaux de gestion de données fauniques et floristiques ont décidé en 2008 d'adopter un code de déontologie commun. Ses principes et modalités sont publiés ici dans leur intégralité. Ils sont également disponibles sur internet <http://www.cscf.ch/page13632.html> pour sa version française par exemple.

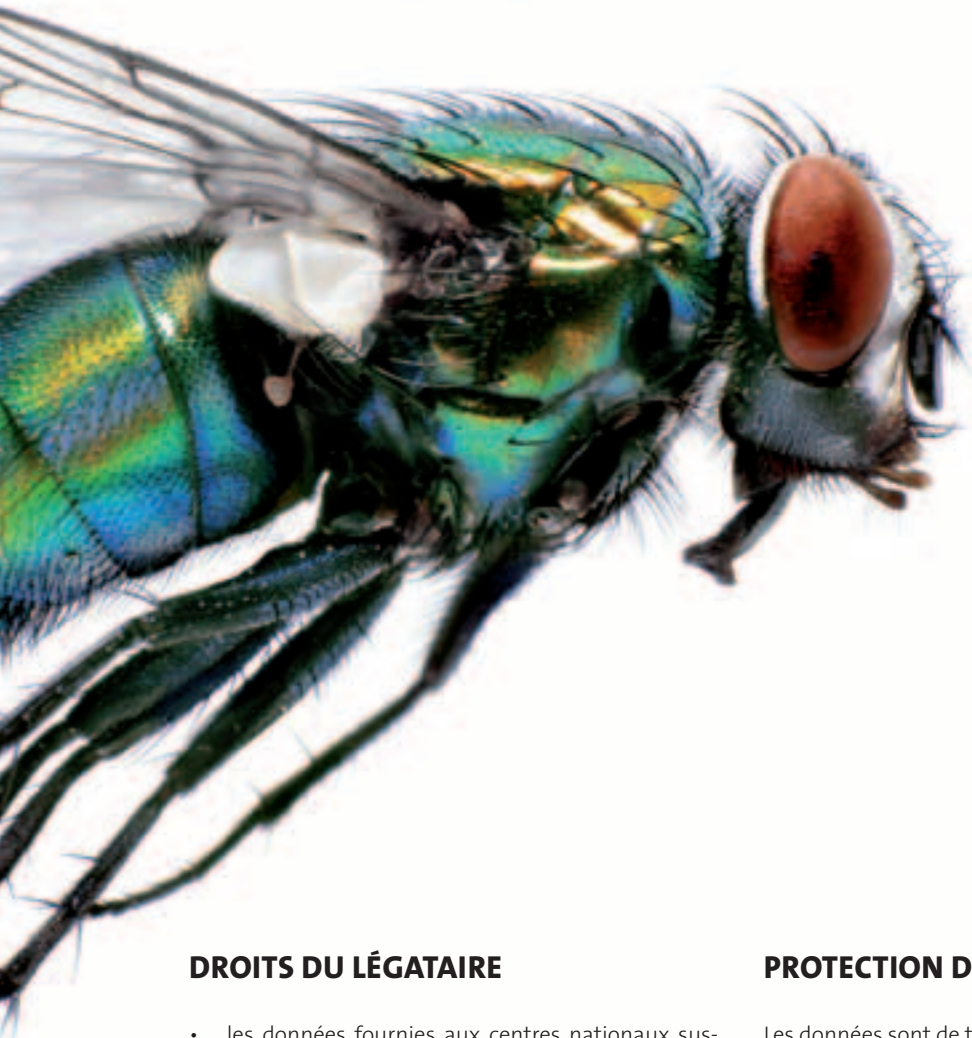
## FONDAMENTAUX

Les données fournies aux «centres nationaux» sont par essence confidentielles. Les centres concernés définissent les dispositions qui régissent qui a accès aux données, sous quelle forme et à quelles conditions elles sont livrées. L'ensemble de ces dispositions forme leur déontologie.

Chaque centre national se réserve le droit, tout en respectant cette déontologie, d'utiliser les données qui lui ont été fournies pour assurer seul, voire permettre à des tiers, la réalisation de synthèses régionales ou nationales (atlas de distribution, catalogues, programmes de conservation, projets de recherche etc.). Seules les données explicitement bloquées par leur légataire (personnes physiques ou institutions ayant fourni les données) échappent à cette disposition (voir chapitre 2).

## Une responsabilité partagée

- Amphibiens et reptiles: Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse, karch
- Champignons: Nationales Inventar der Schweizer Pilzflora, Swissfungi
- Invertébrés: Centre Suisse de Cartographie de la Faune, CSCF
- Lichens: Webatlas der Flechten der Schweiz, SwissLichens
- Mammifères Chiroptères: Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris, CCO / Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz, KOF
- Mammifères sans Chiroptères: Centre Suisse de Cartographie de la Faune, CSCF
- Mousses: Nationales Inventar der Schweizer Moosflora - NISM
- Oiseaux: Station ornithologique Suisse Sempach, SOS
- Plantes vasculaires: Centre du Réseau Suisse de Floristique, CRSF
- Poissons: Centre Suisse de Cartographie de la Faune, CSCF



## DROITS DU LÉGATAIRE

- les données fournies aux centres nationaux susmentionnés restent la propriété intellectuelle de leur légataire et sont ainsi gérées comme des données confidentielles; elles sont donc toutes assujetties à la déontologie qu'ils se sont fixée;
- chaque légataire a le droit d'exiger d'élever le niveau de protection de ses données afin d'empêcher leur éventuelle diffusion à des tiers (données bloquées). Les données bloquées peuvent recouvrir tout ou partie (espèce, région, données particulières) de son jeu de données et ne sont par conséquent, disponibles ni pour des objectifs conservatoires ni pour des projets de recherche. Elles ne sont accessibles qu'aux collaborateurs internes du centre national correspondant qui se réserve le droit de les traiter comme des données normales à partir d'une résolution égale à ou plus grossière que 10x10 km;
- le légataire indique s'il désire bloquer tout ou partie de ses données au moment de leur livraison. Les données peuvent également être bloquées ultérieurement;
- le légataire peut en tout temps exiger un extrait numérique de ses données de la part du centre national.

## PROTECTION DES DONNÉES

Les données sont de trois types:

- données normales (n)
- données concernant des espèces sensibles (s)
- données bloquées (g)

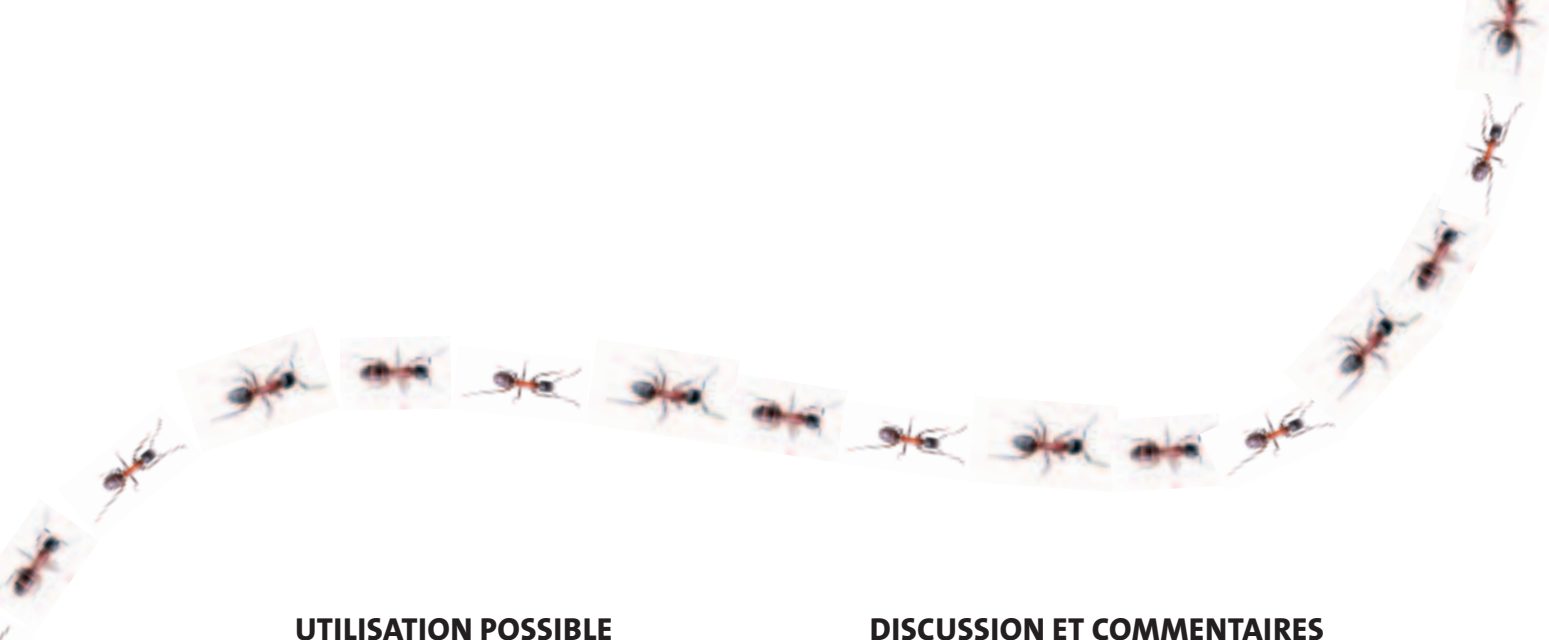
Les modalités de diffusion ou de publication des données sont présentées plus loin (tab. 1). Elles varient en fonction du groupe auquel elles appartiennent et de la liste des espèces sensibles dressée par chaque centre.

## FOURNITURE DE DONNÉES

La résolution des données livrées par les centres nationaux varie en fonction de la personne ou de l'institution requérante et du type d'utilisation prévue. Elle est définie par les quatre catégories (A – D) suivantes:

A	données brutes <sup>1</sup>	< 1km <sup>2</sup>
B	données résumées par petites unités de surface	1 x 1 km
C	données résumées par moyennes unités de surface	5 x 5 km
D	données résumées par grandes unités de surface	10 x 10 km

<sup>1</sup> Données brutes: données originales précises (espèce, coordonnées, date...) introduites dans la banque de données pour chaque occurrence.



## UTILISATION POSSIBLE DES DONNÉES REÇUES

La livraison de données, qui ne peut être réalisée que par les collaborateurs permanents du centre national concerné, est assujettie à des conditions que l'utilisateur est tenu de respecter (voir également tableau 1). Ces conditions sont de trois types:

- X1 pas de diffusion vers des tiers; pas de publication (article scientifique) des données; dans des rapports ou comptes rendus, mention possible de données résumées avec liste de tous les légataires et référence du centre national concerné (exemple: © CSCF, Neuchâtel); destruction effective du jeu de données numériques fourni (original et copies) dans les délais fixés par ce dernier;
- X2 pas de diffusion des données vers des tiers; publication (article scientifique et rapport) possible uniquement avec l'accord du centre national contacté et du ou des légataires concernés<sup>1</sup>, cette dernière démarche étant à la charge de l'utilisateur; en cas d'accord de toutes les parties, citation obligatoire du ou des légataires et du centre national concerné; destruction effective du jeu de données numériques fourni (original et copies) dans les délais fixés par ce dernier;
- X3 diffusion et publication des données possibles sans restriction si ce n'est la citation du centre national concerné (exemple: ©SOS Sempach).

<sup>1</sup> Les centres nationaux se réservent le droit de ne contacter que les légataires ayant fourni de données des espèces sensibles et/ou une part substantielle des données pour le site ou la région concernée.

## DISCUSSION ET COMMENTAIRES

La différence majeure existant entre cette nouvelle version de la déontologie et celle qui fut appliquée depuis 1990 par le CSCF a trait à la résolution des données qu'un bureau privé d'écologie est en droit d'attendre en réponse à ses demandes d'informations. Autrefois fixée à 2x2 km elle a été ramenée à 1x1 km une résolution qui de l'avis de tous les praticiens interrogés est beaucoup plus utile pour la préparation d'une étude d'impact ou pour l'évaluation du potentiel biologique d'un secteur. Pour le légataire de l'information cette différence n'est pas anodine dans la mesure où une plus grande précision de l'information susceptible d'être fournie à des tiers sans son accord explicite peut dans certains cas constituer une perte de maîtrise de son exploitation scientifique ou économique. La procédure suivante, rigoureusement appliquée par les collaborateurs CSCF est une réponse à notre sens constructive à ces craintes.

Afin de limiter quelque peu les démarches administratives inhérentes à des demandes d'informations émanant de tiers (demander l'accord explicite de 40 à 50 observateurs prend beaucoup de temps) chaque collaborateur CSCF est tenu, pour la livraison de données brutes ou de données résumées au km<sup>2</sup>, de tenir compte 1) du nombre de données par observateur 2) de la nature des espèces concernées et 3) du projet dans lequel elles ont été récoltées. En résumé tous les observateurs concernés par un nombre substantiel de données précises (entre 5 et 10% du nombre total de données concernées) et/ou ayant annoncé une ou des espèces rares/menacées/sensibles pour la zone en question (quel que soit leur nombre) et ayant en outre travaillé hors d'un projet financé par la collectivité sont normalement contactés et informés sur la nature du projet pour lequel leurs données sont susceptibles d'être livrées.

Tableau Types de données fournies et limites d'utilisation.

Utilisateur potentiel	Délimitation géographique	(A) données brutes	(B) haute résolution =1x1 km	(C) résolution moyenne =5x5 km	(D) basse résolution =10x10km
Collaborateurs permanents des centres nationaux		nsX1	nsX2	nX3	nsgX3
Correspondants régionaux, stagiaires des centres	Canton, périmètre du projet	nsX1	nsX2	nX3	nsgX3
Confédération (tous les offices / services)	Suisse	-	nX1	nX3	nsgX3
Confédération : OFEV, OFAG	Périmètre des projets / objets	nX1	nX1	nX3	nsgX3
Confédération OFEV (services conseil, groupes de gestion)	Objet(s)	nX1	nX1	nX3	nsgX3
Canton (Office/service protection de la nature)	Canton	n[s]X1	n[s]X2	nX3	nsgX3
Commune (Service protection de la nature)	Commune	nX1	nX1	nX3	nsgX3
Etudiants, chercheurs et collaborateurs réguliers	Périmètre projet * / organismes étudiés	n[s]X1	n[s]X2	nX3	nsgX3
Bureaux privés	Périmètre du projet (petites unités de surface)	[nsX1]	n[s]X1	nX3	nsgX3
ONG, Protection de la nature	Périmètre du projet	[nsX1]	n[s]X1	nX3	nsgX3
Grand public, autres utilisateurs	Suisse	-	-	nX3	nsgX3

\* plus petit que la Suisse.

n données normales.

s données concernant des espèces sensibles.

g données bloquées, ne circulent qu'à une résolution égale ou plus grossière que 10x10 km.

[ ] fourniture de données seulement après négociation avec l'utilisateur. Obtention des données possible uniquement avec l'accord explicite des légataires concernés pour peu qu'elles n'aient pas été récoltées dans le cadre de projets financés par l'OFEV. Les centres nationaux se réservent le droit de ne contacter que les légataires ayant fourni de données des espèces sensibles et/ou une part substantielle des données pour le site ou la région concernée.

Chaque centre national se réserve la liberté de négocier des solutions individuelles.

X1, X2, X3: limites d'utilisation (voir chapitre 5).



# STRATÉGIE NATIONALE DE RÉVISION DU STATUT LISTE ROUGE DES ESPÈCES

**Institution responsable:** OFEV, Sarah Pearson et Francis Cordillot

**Coordinateurs:** Centres nationaux de coordination flore et faune

**Phase opérationnelle:** 2000 - 2020

## LÉPIDOPTÈRES, RHOPALOCÈRES ET ZYGÈNES

**Porteur de projet:** CSCF

**Coordinateurs:** Yannick Chittaro, Emmanuel Wermeille et Yves Gonseth

**Phase de dégrossissage:** hiver 2005-06

**Phase opérationnelle:** 2006-2011

Le programme de terrain 2008, exprimé en nombre de km<sup>2</sup> visités, a été un peu plus important que lors des années précédentes. Il a été axé sur le rééchantillonnage de sites ayant abrité de nombreuses espèces cibles, dont certaines très rares comme *Carcharodus lavatherae*, *Hipparchia fagi*, *Jordanita globulariae*, *J.notata* ou *Satyrium ilicis*.

En 2008, 102 km<sup>2</sup> (45 km<sup>2</sup> prioritaires et 57 km<sup>2</sup> complémentaires) ont pu être revisités entre 1 et 7 fois selon la liste d'espèces cibles à retrouver et le succès obtenu lors des premières visites. Plus de 7000 données concernant 183 espèces ont été obtenues par les 17 collaborateurs impliqués dans le projet. En cumulant le travail réalisé ces dernières années, que cela soit dans le cadre du projet LR *sensu stricto*, dans celui du programme de Conservation des espèces prioritaires ou celui d'inventaires régionaux, il est possible de tirer un rapide bilan des résultats obtenus pour 330 km<sup>2</sup> et 207 espèces:

- 18 sont caractérisées par un très faible taux de recapture (<33%); parmi celles-ci figurent 3 espèces sur lesquelles des recherches de terrain ont été focalisées ces dernières années soit *Limenitis reducta*, *Carcharodus flocciferus* et *Coenonympha tullia* et pour lesquelles la situation paraît très préoccupante. De nombreuses Zygènes vertes (*Adscita* et *Jordanita* notamment) font partie de cette catégorie, une confirmation de tendance devant encore être apportée dans le futur pour ces espèces, très discrètes;
- 42 espèces sont caractérisées par un faible taux de recapture (entre 34 et 67%) parmi lesquelles *Melitaea parthenoides*, *Pseudophilotes baton* et *Coenonympha glycerion* méritent une attention particulière. Ce groupe renferme aussi plusieurs espèces d'Hespéries qui à ce jour n'ont pas été suffisamment échantillonnées;

- 34 espèces ont un taux de recapture acceptable (entre 68 et 85%) parmi lesquelles se comptent quelques grandes raretés telles *Erebia flavofasciata*, *Plebeius trappi* ou *Pyrgus warrenensis* et certaines espèces cibles importantes telles *Hipparchia fagi*, *Polyommatus daphnis* ou *Aricia nicias*. Les prochaines saisons de terrain devraient permettre de préciser l'évolution récente de leurs populations;
- 133 espèces ont un taux de recapture équilibré (>85%), voire largement positif (>100%) parmi lesquelles se comptent de nombreuses espèces de marais telles *Maculinea alcon*, *M. nausithous*, *M. teleius*, *Lycaena helle* ou *Boloria aquilonaris*, de pelouses maigres et/ou steppiques telles *Melitaea cinxia*, *Plebeius argyrognomon*, *Chazara briseis*, *Pyrgus onopordi*, de zones alpines comme *Erebia nivalis* ou *Polyommatus eros*, ou de transition forestière telles *Iphiclides podalirius*, *Satyrium acaciae* ou *S. pruni*. Ce constat en soit encourageant (au cours des dix dernières années ces espèces se sont maintenues dans des sites connus et/ou ont été trouvées dans des sites où leur présence n'avait pas encore été détectée) ne doit toutefois pas occulter que leur aire de distribution géographique peut être extrêmement restreinte et avoir subi une forte baisse au cours du XX<sup>e</sup> siècle ce qui, si des mesures efficaces de conservations ne sont pas prises, hypothèque fortement leurs chances de survie à long terme.

Au vu des résultats obtenus plusieurs espèces initialement retenues comme espèces-cibles ne seront plus recherchées spécifiquement dans le futur. Il s'agit d'espèces visiblement en expansion comme *Cupido argiades*, *C.alcetas*, *Nymphalis polychloros* ou *Pieris manni*. Cette dernière, connue presque exclusivement du Valais et du Tessin jusqu'en 2007, a été observée dans de nombreuses localités du Jura, du Plateau et du versant nord des Alpes en 2008.

Un effort particulier sera par contre mis sur la recherche d'espèces difficiles à trouver et/ou à déterminer à l'instar de certaines Zygènes (*Adscita sp.*, *Jordanita sp.*, *Zygaena minos*, *Z.trifolii*, *Z.romeo* et *Z.osterodensis*) et certaines Hespéries (*Carcharodus flocciferus*, *Pyrgus carlinae*, *P.warrenensis* et *Paccretus*)





## COLÉOPTÈRES DU BOIS

**Porteur de projet:** CSCF

**Coordinateurs:** Sylvie Barbalat, Christian Monnerat  
secondés par Yves Gonseth

**Phase de dégrossissage:** 2001 - 2005

**Phase opérationnelle:** 2006 - 2012

Durant la saison 2008, l'échantillonnage des sites choisis sur la base des points de l'inventaire forestier national (IFN/LFI) s'est poursuivi. 29 sites ont été travaillés par les 21 collaborateurs impliqués. Les sites échantillonnés se répartissent comme suit dans les types de forêts définis: forêts mixtes (4), forêts de conifères (12) et forêts thermophiles (13). Les deux autres types de forêts retenus, les pinèdes et les forêts alluviales peu nombreuses dans l'échantillon, ont déjà été travaillés.

Le nombre d'espèces capturées varie entre 16 et 59 (moyenne 31.5) pour les sites dits «de plaine» (niveau thermique >8, visités à 6 reprises) et entre 13 à 40 (moyenne 22.3) pour les sites dits «d'altitude» (niveau thermique ≤ 8, visités à 4 reprises). Le tableau 1 présente la dispersion des points des secteurs travaillés en 2008 en fonction du niveau thermique et du nombre d'espèces observées.

**140 espèces ont été trouvées dans les 29 secteurs suivis en 2008, soit environ 40% de l'ensemble des taxa considérés. Parmi ces 140 espèces, *Anisarthron barbipes*, *Coraebus elatus*, *Morimus asper* et *Ropalopus ungaricus* ont été mentionnés pour la première fois dans le cadre du projet.**

Le travail de terrain 2008 a dans l'ensemble été conforme au protocole de terrain prévu. Les quelques visites de sites faites hors délais (trop tôt ou trop tard) voire carrément «oubliées» seront refaites en 2009 sans incidence budgétaire.

Parallèlement à l'échantillonnage standard des recherches spécifiques ont été focalisées dans certaines régions sur quelques espèces rares plus mentionnées

depuis plusieurs décennies. 9 journées ont été consacrées à la recherche de *Cerambyx miles*, *Oberea pedemontana*, *Arhopalus ferus*, *Clytus rhamni* et *Protaetia angustata* au sud du Tessin; 4 à celle de *Dicerca moesta* et *Agrilus pseudocyaneus* dans les Grisons et 2 à celle de *Cornumutilla quadrivittata* et *Acmaeops smaragdulus* dans la Vallée de Saas (VS).

Aucune de ces espèces n'a malheureusement été retrouvée. Ce constat illustre une fois encore la difficulté d'orienter des recherches sur la base de données très anciennes et très imprécises. Elle reflète toutefois probablement aussi une évolution négative de certains habitats favorables aux coléoptères du bois. Ces recherches ont toutefois permis la découverte d'espèces très intéressantes. Ainsi la présence des longicornes *Rhamnusium bicolor* et *Ropalopus ungaricus* a été attestée pour la première fois au Tessin et le bupreste *Poecilnota variolosa* retrouvé aux Grisons après plus de 70 ans.

Les recherches ciblées sur l'Osmoderme (*Osmoderma eremita*) dès 2006 se sont poursuivies en 2008 dans les secteurs d'où provenaient les derniers indices de sa présence en Suisse. 8 journées de recherches ont été conduites par Olivier Martin et Glenn Dubois. En mai trois journées de prospection ont été consacrées à la recherche de l'espèce dans des secteurs très favorables du canton de Genève et une journée en ville de Soleure. Si les recherches genevoises ont été infructueuses la journée soleuroise a permis de retrouver l'espèce dans le site où elle avait été découverte en 2002. Des indices de présence et deux larves ont été découverts dans les cavités de 5 arbres dont 3 n'étaient pas connues pour abriter l'espèce. Sa situation et son avenir dans la région restent très précaires. Malgré l'information fournie dès 2003 aux autorités compétentes celles-ci n'ont à l'évidence pas compris l'importance des vieux arbres de ce site pour le maintien de l'espèce en Suisse. Un des arbres qui l'abritait a en effet été abattu au printemps. Soulignons toutefois que suite à l'intervention des porteurs du projet la cavité habitée a été recouverte de planches afin de l'abriter des intempéries et le tronc coupé laissé sur place.



Début novembre d'autres recherches ciblées sur cette espèce ont été réalisées à Brusio (Val Poschiavo, GR) et dans la Réserve naturelle de Wildenstein dans le canton de Bâle-Campagne. Aucun indice de présence n'a malheureusement été découvert dans ces deux régions où les dernières mentions de l'espèce remontent respectivement à 1998 et 1960.

En marge du projet (prestation bénévole) YG a visité un site précis de la Rive sud du Lac de Neuchâtel à 18 reprises (entre le 27.4 et le 27.9). Il a capturé 51 espèces parmi lesquelles se comptent plusieurs espèces rares (rarement observées) telles *Menesia bipunctata*, *Poecilونا variolosa* ou *Pogonocherus decoratus*.

## MOLLUSQUES TERRESTRES

**Porteur de projet:** CSCF

**Coordinateurs:** Jörg Rüetschi (JR); Peter Müller (PM) et Simon Capt

**Phase de dégrossissage:** 2004

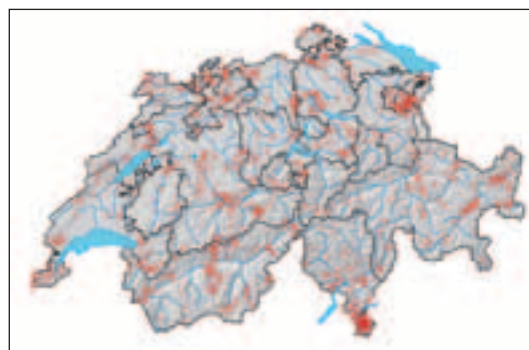
**Phase opérationnelle:** 2005 - 2009 (2010)

Une séance d'information et de coordination pour les collaborateurs s'est tenue le 8 mars à l'institut de zoologie de l'université de Berne. Pour la quatrième année de terrain, les personnes suivantes ont participé aux relevés: Dunja Al Jabaji, François Claude, Jérôme Fournier, Emanuel Hörler, Sibille Jenni, Susanne Junglaus Delarze, Peter Müller, Michael Ryf, Jörg Rüetschi, Michael Schlitner, Pascal Stucki, Rudolf Staub, Remo Wenger. Au total, 98 carrés kilométriques ont pu être visités. Ces travaux ont permis de récolter 2536 données pour 143 espèces.

Le matériel collecté a été déposé comme les années précédentes au Musée d'Histoire naturelle à Bâle. Les premières demandes de consultation et vérification du matériel déposé (genre *Limax*) ont été adressées au Musée. Les responsables du projet ont procédé de leur côté à une révision du matériel concernant *Arion fuscus* vu que *A. subfuscus* a été découvert pour la première fois en Suisse en 2008. La différenciation entre les deux espèces n'est possible que par dissection.

Les travaux de terrain de 2008 ont apporté de très précieux résultats. La limace décrite plus haut (*A. subfuscus*), considérée comme une espèce atlantique, a été découverte par H. Kobialka à Bâle et par la suite par J. Rüetschi à Samaden et finalement par J. Fournier dans le Vallon de Tourtemagne. Cela pourrait indiquer la présence d'une nouvelle variante zoogéographique. *Bulgarica cana*, une espèce de l'Europe de l'Est, a été redécouverte (individu vivant) 30 ans après la dernière observation dans le site le plus occidental près de Stein a. Rhein. Une autre espèce, *Vallonia declivis*, n'a malheureusement pas encore pu être retrouvée dans la station près de Kleinlützel qui l'abritait il y a 15 ans. Les travaux de 2009 se concentreront entre autres sur ces espèces pour essayer de trouver des individus vivants. Pour plusieurs régions de Suisse, les travaux de terrain sont terminés. Les sites restants se situent pour la plupart en dessous de 2000 m. En 2009, des relevés sont également prévus dans le Parc National Suisse. Les démarches nécessaires pour l'obtention des autorisations ont été entreprises. 2009 constituera la dernière année de terrain. Les analyses des données débiteront fin 2009. La publication de la nouvelle liste rouge des mollusques terrestres est prévue en 2010.

Carrés kilométriques visités au cours du projet LR des mollusques terrestres 2004-2008 (n=644).





## MAMMIFÈRES: LR CHAUVES-SOURIS

**Porteur de projet:** CCO, SSF, CSCF

**Coordinateurs:** Simon Capt, Thierry Bohnenstengel, CCO, SSF

**Phase de dégrossissage:** 2005 - 2006

**Phase opérationnelle:** 2007 - 2009

Les inventaires pour la réactualisation de la Liste Rouge des chauves-souris de Suisse, débutés en 2007, se sont poursuivis en 2008 sur l'ensemble de la Suisse.

### Formation

En mai 2008 un second atelier de formation acoustique a été mis en place à l'attention des collaborateurs du projet et des collaborateurs des Centres de Coordination (CCO/SSF). Il s'est déroulé sur quatre jours à Champ-du-Moulin dans les Gorges de l'Areuse (NE). 20 collaborateurs ont participé à cette formation animée par Michel Barataud, expert français pour l'identification acoustique des chiroptères.

### Information

En préliminaire à l'atelier de formation de 2008, une rencontre débat consacrée au développement des techniques d'identification acoustique des chiroptères a été mise sur pied. 46 chiroptérologues et représentants des cantons y ont participé. Les thèmes suivants ont été présentés lors de cette rencontre:

- développement d'un système automatique d'inventaire des chiroptères par les ultrasons (Martin Obrist, WSL);
- 15 ans de développement d'une méthode naturaliste d'identification acoustique des chauves-souris (Michel Barataud, F);
- application des méthodes acoustique pour l'étude écologique des chauves-souris (Thomas Sattler, UNIBE-WSL);
- utilisation des méthodes automatiques d'inventaire acoustique dans le cadre d'études d'impact (Fabio Bontadina, UNIBE-Swild).

En mars, une séance d'information à l'attention des collaborateurs du CCO a été organisée au muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel. En novembre, une séance d'information à l'attention des correspondants régionaux de Suisse orientale a été organisée à la centrale du KOF à Zurich.

Le design d'échantillonnage retenu pour l'actualisation de la Liste Rouge des Chiroptères de Suisse a été présenté à deux reprises en 2008. D'une part, à l'occasion des Rencontres Nationales des chiroptérologues français qui se sont tenues à Bourges du 22 au 23 mars. D'autre part, lors du XIe Symposium européen sur l'étude des Chiroptères qui s'est tenu du 18 au 22 août à Cluj Napoca (Roumanie).

### Inventaires

Les collaborateurs suivants ont participé aux différents inventaires 2008:

Michel Blant (CCO-JU), François Biollaz (CCO-VS), Thierry Bohnenstengel (CSCF /CCO-NE), Laetitia Esteve (CCO-NE), Peter Flückiger (KOF-SO), René Gerber (KOF-SG), Isabelle Henry (CCO-VD), Silvio Hoch (KOF-FL), Christophe Jaberg (CCO-NE), Tiziano Maddalena (KOF-TI), Marzia Mattei-Roesli (KOF-TI), Maria Rasmussen (KOF-ZG), Emilie Rathey, Emmanuel Rey (CCO-VS), Ingrid Schär (KOF-OW/NW), Cyril Schönbacher (CCO-GE), Yvonne Schwarzenbach (KOF-ZH), Philipp Strohbach (KOF-LU), Susanne Szentkuti (BIF), Valéry Uldry (CCO-NE), Irene Weinberger (BIF).

### Inventaires acoustiques

14 collaborateurs ont pu réaliser 76 inventaires acoustiques. 92 inventaires avaient été planifiés pour 2008. Plus de 1400 séquences acoustiques ont pu être enregistrées. Actuellement, il n'est pas encore possible de déterminer exactement quelles espèces ont pu être contactées par la combinaison des deux méthodes acoustiques. Toutefois, il semble que la majorité des espèces visées par ces inventaires ont pu être contactées. Il semble également que certains contacts pourront être attribués aux espèces discrètes.

Les données «expert» des 74 inventaires acoustiques de 2007 ont été validées par Robin Letscher et Thomas Deana, ce qui représente plus de 2400 données validées. Plus de 5400 données automatiques ont également été analysées au WSL. De ces séquences, 6476 ont pu être attribuées de manière certaine à 20 espèces différentes. L'espèce la plus fréquemment contactée est *Pipistrellus pipistrellus* qui a été identifiée dans l'ensemble des carrés inventoriés.

#### Inventaires par captures

12 collaborateurs ont pu réaliser 50 inventaires par captures, sur les 57 planifiés pour 2008 (88%). Un résultat positif a été trouvé dans 50% des carrés inventoriés. 129 chauves-souris appartenant à 13 espèces ont pu être capturées. En moyenne, 2,6 chauves-souris ont été capturées par carré avec un maximum de 24 chauves-souris capturées sur un site d'altitude. Entre 1 et 6 espèces ont été observées par carré.

Quatre espèces rares (*B. barbastellus*, *P. macrobullaris*, *M. brandtii*, *M. bechsteinii*) ont été trouvées dans des régions où elles n'étaient pas connues jusqu'alors. La reproduction a pu être prouvée dans ces régions pour *B. barbastellus* et *P. macrobullaris*. A noter également la capture de deux *N. leisleri* dans les environs de Lausanne et du Chablais. Cette espèce n'est que rarement capturée sur ses terrains de chasse.

Nyctalus leisleri capturé dans le Chablais vaudois.  
Photo: Thierry Bohnenstengel



Barbastella barbastellus capturée dans la vallée du Rhin.  
Photo: Thierry Bohnenstengel



#### Projet WSL

Le projet d'actualisation de la Liste Rouge des chauves-souris utilise pour la première fois à large échelle la méthode acoustique développée au WSL. Différents aspects de l'utilisation des appareils sur le terrain doivent être encore améliorés. Cette année, le WSL a refondu totalement son logiciel d'analyse, notamment pour permettre l'intégration d'enregistrements effectués avec d'autres méthodes.

#### Perspectives pour 2009

L'effort d'échantillonnage sera maintenu. 96 inventaires acoustiques sont planifiés tout comme 40 inventaires par captures au filet avec un effort particulier en Suisse orientale. La formation acoustique des collaborateurs sera également poursuivie par l'organisation d'un troisième atelier qui se tiendra à Cudrefin à l'Ascension.

Plusieurs sessions de captures et d'enregistrements de séquences acoustiques pour les espèces non encore référencées dans la base de données du WSL se dérouleront cette année.



**Mammifères:** clé mammifères

**Porteur de projet:** CSCF, SSBF

**Coordinateurs:** Paul Marchesi, Michel Blant, Simon Capt

**Phase opérationnelle:** 2006 - 2009

En décembre 2008, la nouvelle clé de détermination des mammifères de Suisse a été remise à l'imprimeur. Le livre est sorti de presse en février 2009. Cet ouvrage, publié en français (n° 21) et en allemand (n° 22) dans la série Fauna Helvetica compte 296 pages, plus de 450 dessins et 98 photos couleurs. Il traite des 94 espèces de mammifères susceptibles d'être observées en Suisse, soit 64 mammifères terrestres et 30 Chauves-souris.

L'ouvrage comble un vide important au niveau de la connaissance des mammifères de Suisse. Il vise d'abord les professionnels de la faune sauvage (zoologues,

écologues, gardes-faune, etc.) et les personnes travaillant dans le domaine de la biologie (enseignants, étudiants, etc.). Le livre s'adresse également aux personnes intéressées de près à la faune sauvage (naturalistes, chasseurs, forestiers, guides, photographes animaliers, etc.) et de façon plus générale au public intéressé à la nature.

Le livre offre quatre possibilités de détermination des mammifères, ainsi qu'une introduction à la **détermination génétique** des espèces. La première des quatre clés proposées est basée sur l'utilisation des **caractères morphologiques** externes et devrait donc être particulièrement utile sur le terrain. Ce chapitre comprend également un tableau récapitulatif avec les formules dentaires et les mensurations corporelles pour chaque espèce. La seconde clé, basée sur la **morphologie crânienne**, a été conçue pour une détermination chez soi ou en laboratoire. Ces deux chapitres

Ecureuil roux.

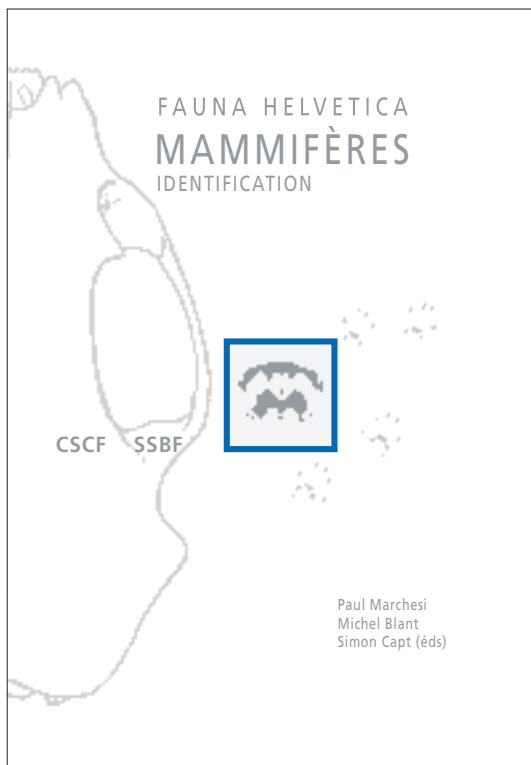
Photo: Christof Angst





sont complétés par deux autres clés, l'une basée sur la détermination des **empreintes** et l'autre sur les **crottes**, ce qui constitue une approche tout à fait nouvelle. Toutes les clés reposent sur le principe du choix dichotomique de caractères. Les caractéristiques et mensurations retenues sont fondées sur des informations essentiellement rassemblées en Suisse.

Le dernier chapitre rassemble une photographie de chaque espèce ainsi que des informations synthétiques relatives à sa répartition altitudinale et géographique en Suisse (carte de répartition). Il fournit en outre le nom scientifique de chacune d'elle ainsi que son nom vernaculaire dans les quatre langues nationales.



## MACROFAUNE DU SOL

**Porteur de projet:** CSCF

**Coordinateurs:** Ambros Hänggi, Daniel Gloor; Henryk Luka et YG pour le CSCF

**Phase de dégrossissage:** 2005 - 2009

**Phase opérationnelle:** reportée

L'année 2008 fut une année de transition pour ce projet dont la phase opérationnelle a dû être repoussée de plusieurs années pour des raisons budgétaires. L'OFEV a toutefois accepté de relancer deux ans supplémentaires de dégrossissage (2009 et 2010) afin de permettre de terminer les travaux déjà entrepris à savoir la récolte, la saisie et le chargement de données grises pour les trois groupes (Aranae, Carabidae, Staphylinidae) et la poursuite de la détermination du matériel suisse déjà disponible pour les Staphylinidés.

Angelo Bolzern qui a terminé son mandat pour le projet fin 2007 a été remplacé par Daniel Gloor qui travaillera également au NMBA (25% sur deux ans). Son travail principal sera la saisie des données grises aujourd'hui disponibles uniquement sur papier et de coordonner les activités du groupe de travail chargé de définir le protocole, le design d'échantillonnage et le budget de la phase opérationnelle du projet.

## ORGANISMES AQUATIQUES (MOLLUSQUES, ÉPHÉMÈRES, PLÉCOPTÈRES, TRICHOPTÈRES)

**Porteur de projet:** CSCF

**Coordinateurs:** Verena Lubini, Pascal Stucki et Heinrich Vicentini; YG pour le CSCF

**Phase de dégrossissage:** 2001

**Phase opérationnelle:** 2002 - 2006


Compte tenu du petit nombre de spécialistes suisses travaillant sur les groupes concernés et du besoin impératif du plus grand nombre possible d'informations pour l'établissement des Listes Rouges prévues, ce projet est indissociable de l'évolution du projet général

Deux exemples de la nouvelle clé de détermination des mammifères de Suisse.  
(Fauna helvetica 21/22)

# Clé morphologique

**Auteurs:**  
Paul Marchesi  
André Meylan  
Michel Stant  
François Saucy  
Jérôme Fournier

**Dessins:**  
Jérôme Fournier



**1** *Chiroptères* (mammifères à ailes membraneuses)

**2** *Arctophiles* (long poils, oreilles, becs, queues, etc.)  
Animal de grande taille. Queue rigide. Le mâle possède un pénis fonctionnel unique (spermophile, chats, moutons d'Espagne, etc.)

**3** *Mammifères* (à poil court et grande taille)  
Petit animal. Queue de longueur moyenne. Queue de reptilien terminée par un crochet (chats, chiens, etc.)

**4** *Lagomorphes* (deux incisives supérieures de la même taille)  
Carnivores de petite taille. Queue terminée par un crochet.

**5** *Canidés* (deux incisives supérieures de la même taille)  
Carnivores de grande taille. Queue terminée par un crochet.

**6** *Mustélidés* (deux incisives supérieures de la même taille)  
Carnivores de petite taille. Queue terminée par un crochet.

**7** *Ursidés* (deux incisives supérieures de la même taille)  
Carnivores de grande taille. Queue terminée par un crochet.

**Faune des Ours**

**1** *Ursus arctos* (Fig. 101, 102)

**2** *Ursus arctos* (Fig. 101, 102)

**3** *Ursus arctos* (Fig. 101, 102)

**4** *Ursus arctos* (Fig. 101, 102)


**5** *Ursus arctos* (Fig. 101, 102)

**6** *Ursus arctos* (Fig. 101, 102)

**7** *Ursus arctos* (Fig. 101, 102)

# Présentations des espèces


**Canis lupus**  
Loup  
Wolf  
Lupo  
Luf



**Quelques explications**

Dans le chapitre qui suit, chaque espèce est représentée par une photo utile à sa détermination. La préférence a été donnée dans la mesure du possible à une photo de vue latérale de l'animal. Cela facilite généralement la comparaison entre les espèces et permet une meilleure distinction des caractères morphologiques de l'espèce. La plupart des images présentent des individus photographiés en Suisse. Le chapitre fournit le nom scientifique de chaque espèce ainsi que son nom vernaculaire dans les quatre langues nationales. Il rassemble également des informations synthétiques relatives à la répartition géographique et géographique de l'espèce en Suisse. Les observations récentes sont celles des banques de données du Centre suisse de cartographie de la faune (CSCHF) et des deux Centres de coordination (CCO) et (COO) pour l'usage et la protection des chauves-souris. Il y a été tenu compte des observations à partir de 1980. Pour les données du CSCHF, les observations représentées en premier lieu des données liées aux colonies. Les informations liées à l'altitude sont regroupées par classes de 200 m de dénivelé. Les espèces comportant moins de dix observations restent sans graphique relatif à la distribution actualisée.

La distribution de l'espèce est décrite à l'aide des six régions biogéographiques en Suisse et des observations confirmées dans les bandes de données. Les régions avec une présence confirmée ou fortement probable de l'espèce apparaissent en gris. Les points noirs représentent les observations archivées dans les banques de données. Ces cartes montrent les zones où la découverte de l'espèce reste la plus probable. Il faudra cependant se garder d'exclure a priori la présence d'une espèce dans une région où elle n'a pas encore été détectée.



Les six régions biogéographiques en Suisse (d'après Huber et al. 2008, 2009)

**Canis lupus**  
Loup  
Wolf  
Lupo  
Luf

**Vulpes vulpes**  
Renard roux  
Marder  
Marder  
Marder

**Mustela putorius**  
Chien renard  
Marder  
Marder  
Marder

**Procyon lotor**  
Marmotte  
Marmotte  
Marmotte

**Ursus arctos**  
Ours  
Ours  
Ours  
Ours

**Felis silvestris**  
Félin  
Félin  
Félin  
Félin

**Lynx lynx**  
Lynx  
Lynx  
Lynx  
Lynx

**Felis silvestris j. caesia**  
Félin  
Félin  
Félin  
Félin



concernant les Macroinvertébrés aquatiques dont le groupe de pilotage est formé de représentants de l'OFEV (Werner Göggel pour la division eau; Daniel Hefti et Francis Cordillot pour la division gestion des espèces), du CSCF pour son activité LR (YG), de BDM-CH pour son étude prospective sur l'indicateur Z9 invertébrés aquatiques (Matthias Plattner) et des cantons de Genève (Jean Perfetta), Lucerne (Robert Lovas), Vaud (Brigitte Lods-Crozet) et Zürich (Pius Niederhaus) (voir rapport d'activités 2007 p. 14).

Rappel des principaux objectifs du projet:

- comparer les méthodes actuellement appliquées par les cantons, respectivement déjà testée par BDM-CH pour prélever des échantillons de Macrozoobenthos indispensables à l'évaluation de la qualité respectivement de la diversité biologique des eaux puis proposer sur cette base une méthode de prélèvement standardisée pour la Suisse;
- mettre sur pied avec l'aide de quelques cantons pilotes une stratégie de choix et de flux d'échantillons de Macroinvertébrés récoltés par leurs services afin d'assurer la détermination à l'espèce de la partie EPT de ces échantillons, d'alimenter régulièrement les BdD du CSCF pour les groupes concernés et de ristourner de l'information complémentaire utile aux cantons;
- mettre en place une BdD nationale appelée à centraliser les données brutes et/ou les indices biotiques calculés (IBGN, Makroindex) dans les sites inventoriés chaque année par les cantons.

Des résultats inespérés ont été obtenus en 2008 grâce au travail acharné du coordinateur du projet (Pascal Stucki, bureau AQUABUG) et des différents spécialistes suisses impliqués (Sandra Knispel, Verena Lubini, Heinrich Vicentini, André Wagner notamment). Les points suivants méritent d'être relevés:

- une présentation de la méthode standardisée a été faite le 10.6 à l'attention de l'OFEV, du CSCF et de BDM-CH, les institutions ayant mandaté l'étude de terrain proprement dite; à l'issue de cette séance il était clair pour tout le monde que la nouvelle méthode proposée serait appliquée dans tous les projets nationaux dont BDM-CH et la stratégie LR;

- un workshop intitulé «Remaniement de la méthode Macrozoobenthos (MZB) -Niveau R du système modulaire gradué (SMG)» fut organisé à Olten le 14.11 par S. Langhans (EAWAG) et Werner Göggel (OFEV). A l'issue de ce workshop il était non seulement acquis que l'ensemble des cantons suisses adopteraient la nouvelle méthode proposée pour leurs propres prélèvements mais qu'ils accepteraient également tous l'IBGN comme seul indice national de qualité des eaux;
- le matériel issu des prélèvements de Macrozoobenthos effectués dans 124 stations réparties dans cinq cantons (GE 21; LU 24; NE 10; VD 45; ZH 24) a été déterminé à l'espèce afin de calibrer le temps de travail moyen par station (et ainsi pouvoir évaluer plus tard le coût d'une généralisation de ce travail à l'ensemble des cantons) et d'évaluer si les efforts humains et financiers consentis valaient vraiment la peine d'être investis. Les résultats obtenus sont extrêmement encourageants puisque plusieurs espèces très rares ont été découvertes dans des régions où elles n'étaient pas connues telle *Torleya major* pour le canton de Zurich.

Parallèlement à cela deux séances (30.1, 5.12) eurent lieu au CSCF à Neuchâtel pour préciser et discuter les «exigences» de la Confédération quant à la structure et aux potentialités de la BdD devant centraliser les données brutes récoltées chaque année par les cantons pour évaluer la qualité de leurs cours d'eau. Le prototype de cette nouvelle BdD sera présenté en mai ou juin 2009 par FF.

L'année 2009 a également été mise à profit pour préciser la procédure d'analyse des données qui sera effectuée pour l'établissement de la Liste rouge des organismes aquatiques et pour rassembler les variables hydrologiques descriptives disponibles à l'échelle nationale susceptibles d'être utilisées dans ces analyses.





## HYMÉNOPTÈRES FORMICIDAE

**Porteur de projet:** CSCF

**Coordinateurs:** Anne Freitag et Daniel Cherix (MZL);  
YG pour le CSCF

**Test méthodologique Formica:** 2008

**Phase opérationnelle:** ?

Afin de mettre au point et d'optimiser un protocole de terrain visant à permettre la réactualisation de la Liste Rouge des fourmis de Suisse, un recensement-test focalisé sur les fourmis des bois a été réalisé au printemps et en été 2008 par Anya Rossi-Pedruzzi.

Le protocole a été testé dans des carrés de 1 km<sup>2</sup>. L'objectif était de vérifier si cette surface est suffisamment grande pour trouver les différentes espèces de fourmis concernées et si elle pouvait être inventoriée de façon assez complète en un temps raisonnable. Quinze stations, réparties en 3 tranches altitudinales (<800 m, 800-1200 m, >1200 m) et distribuées dans trois grandes régions biogéographiques (Jura, Plateau, Alpes) ont été visitées. Quatre carrés kilométriques supplémentaires (2 à moyenne et 2 à haute altitude) ont été visités en élargissant les recherches aux espèces du sous-genre *Coptoformica*.

### Principaux résultats

La maille de 1 km<sup>2</sup> s'est révélée adéquate pour l'échantillonnage des fourmis des bois. Entre deux et six espèces ont été trouvées dans toutes les stations visitées exception faite d'une station tessinoise de basse altitude où aucune fourmilière n'a été recensée. En considérant le schéma de distribution des espèces dans chaque km<sup>2</sup> on peut conclure que la prise en compte d'une surface plus réduite, telle que ½ ou ¼ de km<sup>2</sup>, n'aurait pas permis, dans la plupart des cas, de trouver toutes les espèces recensées à l'échelle du km<sup>2</sup>.

Une journée de terrain (7-8 h) permet d'explorer une station d'1 km<sup>2</sup> et à trouver la plupart des espèces potentiellement présentes. Une demi-journée s'avère contre insuffisante.

Le choix de carrés kilométriques comprenant un mélange de forêt et de milieux ouverts a permis de recenser efficacement aussi bien les espèces plutôt forestières que les espèces plutôt héliophiles. Cet échantillonnage-test a même permis de recenser trois fourmilières de *F. truncorum*, espèce très rare en Suisse.

La répartition altitudinale est conforme aux prévisions, avec *F. rufa*, *F. polyctena* et *F. pratensis* présentes principalement à basse, voire moyenne altitude, et *F. lugubris* et *F. paralugubris* devenant abondantes, voire très abondantes au-dessus de 800/1200 m.

Quelques colonies de fourmis du sous-genre *Coptoformica* ont aussi été recensées au cours de ce test. Ces fourmis construisent des fourmilières en forme de dôme assez similaires à celles des fourmis des bois, mais en milieu ouvert (prairies, pelouses, pâturages, alpages, etc.). Les carrés kilométriques choisis pour le recensement des «fourmis des bois» contenant aussi des milieux ouverts, il a été possible de trouver des fourmilières de *Coptoformica*, même sans les rechercher activement. Traiter ce sous-genre dans l'échantillonnage focalisé sur les fourmis des bois est donc possible.

Un rapport détaillé consacré à ce test a été fourni au CSCF. Comme il s'avère impossible de lancer un projet LR axé sur les seules espèces des genres *Formica* et *Coptoformica* il a été décidé d'étendre la réflexion à l'ensemble du groupe et d'être ainsi à même de proposer à court terme un protocole et un design d'échantillonnage adaptés à l'actualisation du statut de toutes les espèces de la faune suisse.

# PROJET GBIF



## ÜBERSICHT

Mit der Publikation von über 400'000 Einträgen aus fünf Institutionen wurde Ende Mai die Entwicklung der ersten Version der zentralen Datenbank GBIF Schweiz erfolgreich abgeschlossen. Im Folgenden wurde das Schwergewicht der Arbeiten auf den Import heterogener Daten und die hierfür notwendigen Anpassungen der Datenbank gelegt. Eine Teilnahme am «Regional NODES Meeting» in Kopenhagen hat gezeigt, dass die Schweiz mit etablierten Richtlinien zu Datenschutz und -verwendung, Digitalisierungsprojekten zur Mobilisierung von Sammlungsdaten und dem Aufbau einer auf einen homogenen Datenfluss ausgerichteten zentralen technischen Infrastruktur optimal auf die Ziele der internationalen Gemeinschaft hin arbeitet. Die wissenschaftliche Kommission spricht sich für eine Schweizer Ratifikation des GBIF *Memorandum of Understanding* als Vollmitglied aus.

## WISSENSCHAFTLICHE BEGLEITUNG UND STRATEGISCHE ENTSCHEIDE

Die wissenschaftliche Kommission GBIF.ch hat sich im Berichtsjahr zu zwei Sitzungen getroffen. Die Schweizer Ratifikation des GBIF MoU als zahlendes Mitglied wurde als prioritär eingestuft. Für die Digitalisierungsprojekte 2009-2011 wurde beschlossen, wiederum das Evaluationsverfahren der Projekte 2005-2007 anzuwenden.

## TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

Die Schaffung der technischen Voraussetzungen zur Integration und Publikation von Daten zu assoziierten Organismen (Parasiten-Wirtsorganismen, Probenelemente u.a.), der Standardisierung heterogener Sammlungsdaten (Validationsroutinen und mehrsprachige Thesauri), sowie Verbesserungen der Datenausgabe auf dem internationalen Portal waren zeitintensiv und haben Anpassungen der entwickelten Datenbankstruktur und Werkzeuge verlangt. Ein internes, 60-seitiges Dokument regelt die Details der neuen Datenbankversion (ergänzte Feldkonzepte, Datenimport, Validierung, standardisierte Ausgabe) und wurde in Zusammenarbeit mit dem SITEL erarbeitet (einsehbar am CSCF/SITEL). Diese Struktur ist die Grundlage für die langfristig stabile Publikation aller dem Schweizer Knoten übermittelten Daten und schliesst eine Bildverwaltung mit ein. Allein im Rahmen der Digitalisierungsprojekte wurden mehr als 2,5 TB Bilddaten generiert. Auf verschiedene Bedürfnisse von Partnerinstitutionen wurde eingegangen, so unter anderem in Bezug auf eine flexible Handhabung des anzugebenden Dateneigentümers, des Beobachters, der wissenschaftlichen Kontaktperson und der aus diesen Daten generierten Referenz zur standardisierten Quellenbeschreibung auf Eintrags-, Datensatz- und Institutionsebene. Die Umsetzung erfolgt im ersten Halbjahr 2009.

*Syzeuctus pallidator* Aubert, 1966  
(syntyp) Musée de Zoologie Lausanne.





## PROJEKTE

2008 wurden erfolgreich abgeschlossen:

- Erfassung der Typen der Käferfamilien Cantharidae, Malachiidae und Phengodidae *Naturhistorisches Museum Basel*;
- Erstellung eines Typenkataloges für die Sammlung tertiärer und quartärer Säugetiere des Naturhistorischen Museums Basel; *Naturhistorisches Museum Basel*;
- Databasing of the Franz Stephani type specimens: an internationally important hepatic (Marchantiopsida) collection; *Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève*.

## LAUFENDE PROJEKTE

- Elektronische Datenerfassung der am Naturhistorischen Museum Bern hinterlegten paläontologischen Typen; *Naturhistorisches Museum Bern*;
- Mit Unterzeichnung des MoU 2008-2011 durch das Bundesamt für Umwelt und der Zusicherung von finanziellen Mitteln wird wiederum eine Ausschreibung zur Eingabe von Digitalisierungsprojekten naturhistorischer Sammlungen erfolgen können.

## PUBLIC RELATIONS

An der Konservatorentagung am Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève hat GBIF Schweiz Ende Mai über die laufenden Arbeiten informiert.

## INTERNATIONALE BEZIEHUNGEN

Im Rahmen des ersten GBIF «Regional NODES Meeting» vom 16. - 18. Oktober 2009 wurden in Kopenhagen die Ziele des GBIF Arbeitsprogramms 2009-2010 unter europäischen Partnern diskutiert. Die Schweiz war mit YG und PT vertreten. Wichtigste Punkte:

- **Dezentralisierung des Indexierungsprozesses.** Angesichts der stetigen Datenzunahme und benötigten 6-8 Wochen zur Indexierung erweist sich der bis anhin durch das internationale Sekretariat durchgeführte Indexierungsprozess als zu träge (Stand Ende 2008: rund 170 Mio. verfügbare Einträge, Wachstum rund 5%/Monat). Eine Delegation des Indexierungsprozesses an die nationalen Datenknoten soll eine höhere Effizienz ermöglichen. Mit dem Aufbau einer zentralen Infrastruktur ist der Schweizer Netzwerknoten für diese Aufgabe optimal vorbereitet.
- **Verstärkte Ausrichtung auf Beobachtungsdaten.** GBIF.org konzentriert seine Aktivitäten vermehrt auf die Integration und Auswertung von Beobachtungsdaten. Fehlende Richtlinien zu Datenschutz und Datenverwendung auf nationaler Ebene hemmen in vielen Ländern den Datenfluss. GBIF Schweiz hat sich für ein weiteres Engagement der internationalen Gemeinschaft zu Gunsten der Mobilisierung naturhistorischer Belegdaten ausgesprochen.
- **Schwierigkeiten rund um die Multioperationalität des internationalen Portals.** Obwohl Daten standardisiert übermittelt werden, bleibt seit Einführung des neuen GBIF Portals im Sommer 2007 eine teilweise fehlerhafte Ausgabe insbesondere der Metadaten unbefriedigend. Dies erweist sich nicht nur für GBIF Schweiz, sondern auch für andere europäische Partner als problematisch. In Zusammenarbeit mit dem Sekretariat GBIF.org wurden die Probleme identifiziert und nach Lösungen gesucht.

# COLLECTIONS DE RÉFÉRENCE ET PROJETS D'INVENTAIRES OU DE SUIVIS DE LA BIODIVERSITÉ FINANCÉS PAR LA CONFÉDÉRATION: SITUATION ACTUELLE ET PROPOSITIONS CONCRÈTES

Ce document a été rédigé par YG et Ambros Hänggi (NMBA) sur la base des réflexions d'un groupe de travail constitué en outre de Lucia Pollini (MSNL), Anne Freitag (MZL) et C. Dufour (MHNN) et d'une enquête ultérieure réalisée auprès des conservateurs de toutes les institutions muséales de Suisse.

Les propositions faites concernent l'Office fédéral de l'environnement, divisions eau, forêts et gestion des espèces notamment, en tant que mandant, toutes les institutions muséales de Suisse qui appuient cette démarche et sont d'accord de s'investir concrètement pour qu'elle aboutisse (voir liste annexée), les porteurs de projets mandatés par l'OFEV et les gestionnaires des Centres nationaux de gestion de données floristiques et fauniques en tant que récipients reconnus de toutes les données brutes recueillies au cours de ces projets.

## ARGUMENTAIRE

L'enjeu fondamental que revêt l'établissement de collections de référence pour les projets d'inventaire ou de suivi de la biodiversité financés par la Confédération est résumé dans les trois paragraphes suivants.

### Crédibilité scientifique

L'attribution d'un nom d'espèce à un spécimen est le fruit d'une déduction nécessitant la comparaison de critères parfois très différents (morphologiques, phoniques, biochimiques, génétiques...), un haut niveau de connaissances, une grande rigueur et un sens critique aiguisé. Comme toute «expérience» scientifique toute détermination devrait donc, pour être crédible, pouvoir être refaite en tout temps par toute personne qualifiée. Le seul moyen de répondre à cette exigence est la constitution de collections de référence pour tous les projets qui font appel à la notion d'espèce, en d'autres termes tous les inventaires et suivis qu'ils soient «classiques» (Listes rouges, BDM-CH p. ex.) ou synthétiques (indices biotiques, Rapid biodiversity assessment p. ex.).

### Instabilité systématique

Tout biologiste comme tout conservateur intéressé à la taxinomie ou à la biogéographie est confronté au même problème: la systématique évolue avec le temps. De nouvelles espèces sont découvertes et décrites, d'autres sont scindées en plusieurs entités parce que les connaissances et les techniques s'affinent (nouvelles clés de détermination, binoculaires et éclairages plus performants, développement de méthodes biochimiques et génétiques). L'exemple suivant, nullement isolé, est très révélateur. En 1990, *Pardosa lugubris*, l'espèce d'araignée la plus commune de la faune suisse fut divisée en quatre espèces à la suite de recherches éthologiques. Parmi ces espèces, distinguables morphologiquement, deux sont très rares et deux plus courantes. Sans matériel de référence il est aujourd'hui impossible d'attribuer correctement les informations parues sous l'ancienne dénomination *Pardosa lugubris* ce qui dans les faits se traduit par la perte d'un nombre impressionnant d'informations chorologiques et écologiques intéressantes.



### Validité taxonomique

Le 26 novembre 2007 l'installation du moustique tigre (*Aedes albopictus*) au versant nord des Alpes (canton d'Argovie) était reprise par l'ensemble des médias helvétiques. L'insecte étant vecteur potentiel du virus Chikungunya, invalidant pour l'homme, l'information fit grand bruit et justifia une prise de position de l'Office fédéral de la santé publique début décembre. Il s'est toutefois avéré qu'elle était fautive, l'individu observé appartenant à une espèce voisine, *Ochloretatus* (= *Aedes*) *japonicus*, vecteur potentiel de maladies virales différentes. Cette confusion s'explique par la conjonction de plusieurs facteurs: *A. japonicus* ressemble beaucoup à *A. albopictus*; *A. japonicus* n'avait encore jamais été signalé en Suisse; l'arrivée d'*A. albopictus* au nord des Alpes était redoutée, l'identification fut demandée et faite sur photographie (pression médiatique) aucun spécimen de référence n'étant disponible à ce moment-là. Cet exemple n'est pas donné pour stigmatiser l'expertise réalisée, l'erreur dans ce contexte étant quasi inévitable, mais pour souligner l'importance fondamentale de la validation de données, notamment si elles sont sensibles, par l'examen minutieux d'individus en collection.

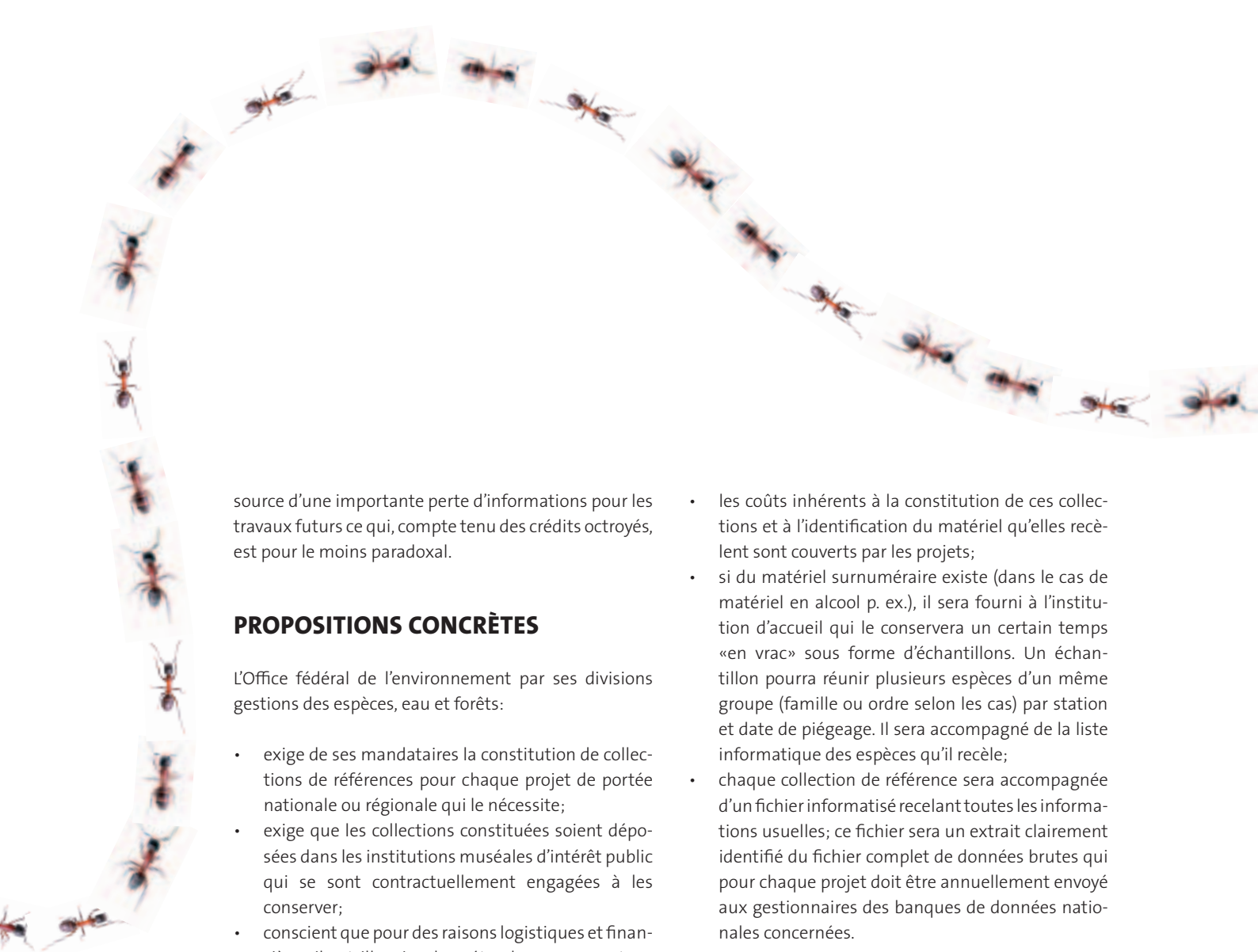
### SITUATION ACTUELLE

De nombreux projets qui exigent pour des raisons pratiques et/ou de crédibilité scientifique que du matériel biologique soit récolté sont aujourd'hui directement ou indirectement subventionnés par la Confédération. Ils peuvent être de portée nationale tel le suivi de la biodiversité (BDM-CH) et les travaux d'actualisation des Listes rouges nationales ou de portée régionale voire locale tels le suivi de l'évolution de la macrofaune aquatique du Rhin, les inventaires mandatés par les cantons dans les sites d'importance nationale ou les recherches appliquées coordonnées par les instituts fédéraux (WSL, EAWAG, ART Reckenholz p. ex.). La plupart de ces projets se traduisent par la publication de Listes d'espèces souvent complétées d'analyses synécologiques voire de mesures censées promouvoir la conservation ou la régénération des populations des espèces animales ou végétales observées.

Concernant l'établissement et la conservation de collections de référence en relation avec de tels projets les pratiques des uns et des autres sont très variables mais peuvent grossièrement se répartir en quatre grandes catégories:

- aucun matériel de référence n'est collecté sur le terrain; cela a été le cas au début des travaux de terrain relatifs à l'indicateur Z7 Rhopalocère de BDM-CH; c'est le cas depuis le début du suivi botanique des placettes permanentes du Parc national suisse p. ex.;
- le matériel récolté est trié, partiellement déterminé puis détruit; cette pratique est assez systématiquement appliquée par les Instituts fédéraux de recherche tels que le WSL et l'EAWAG qui ne disposent pas de lieu de stockage de collections;
- le matériel récolté est déterminé et partiellement conservé dans une ou plusieurs collections privées (mandataires et/ou déterminateurs); c'est le cas pour le suivi de l'évolution de la macrofaune aquatique du Rhin; cela a été le cas pour les deux premières années de terrain de la Liste rouge Coléoptères du bois par exemple;
- le matériel est récolté sur la base de directives précises, déterminé, rassemblé et déposé en un bloc dans une institution publique garante de sa conservation (Musée d'histoire naturelle, Conservatoire botanique). C'est le cas notamment pour le suivi de l'indicateur z9 Mollusque de BDM-CH, le matériel récolté étant déposé (échantillons) au Musée de Bâle et pour le projet de Liste rouge des Mollusques, Ephémères, Plécoptères et Trichoptères de Suisse, le matériel récolté étant déposé (échantillons) au Musée zoologique de Lausanne.

Il ressort de ce qui précède qu'à l'heure actuelle par manque de directive claire chaque gestionnaire de projet fédéral aborde le problème de l'établissement et de la conservation de collection de référence à sa façon et qu'il est extrêmement difficile voire même dans de nombreux cas simplement impossible de valider l'information déjà recueillie et au moins en partie publiée. Ce simple fait diminue non seulement la valeur scientifique générale des travaux réalisés mais est également



source d'une importante perte d'informations pour les travaux futurs ce qui, compte tenu des crédits octroyés, est pour le moins paradoxal.

## PROPOSITIONS CONCRÈTES

L'Office fédéral de l'environnement par ses divisions gestions des espèces, eau et forêts:

- exige de ses mandataires la constitution de collections de références pour chaque projet de portée nationale ou régionale qui le nécessite;
- exige que les collections constituées soient déposées dans les institutions muséales d'intérêt public qui se sont contractuellement engagées à les conserver;
- conscient que pour des raisons logistiques et financières il est illusoire de prétendre conserver tous les spécimens récoltés durant chaque projet, laisse à ses principaux partenaires le soin de préciser ensemble les exigences minimales régissant la constitution desdites collections. Il tient toutefois à ce que ces exigences répondent aux principes suivants:
- le choix du nombre de spécimens, celui des espèces et des échantillons à conserver tout comme leur mode de conditionnement sont définis par le porteur de projet, l'institution muséale d'accueil et le ou les spécialistes impliqués pour le ou les groupes concernés;
- une collection de référence de nature variable (spécimens, poils, ossements, échantillons de sang...) basée sur les choix mentionnés ci-dessus sera constituée pour chaque groupe taxonomique qui le justifie;
- tout le matériel dont la récolte a été planifiée sera identifié et convenablement étiqueté (date et localité de prélèvement, coordonnées, altitude, observateur légataire, projet, nom du déterminateur, année de détermination, éventuel no d'échantillon);
- le matériel, déterminé à l'espèce et validé par des spécialistes sera fourni aux institutions d'accueil en lots cohérents (regroupé par ordre ou par famille, genre et espèce selon les cas);

- les coûts inhérents à la constitution de ces collections et à l'identification du matériel qu'elles recèlent sont couverts par les projets;
- si du matériel surnuméraire existe (dans le cas de matériel en alcool p. ex.), il sera fourni à l'institution d'accueil qui le conservera un certain temps «en vrac» sous forme d'échantillons. Un échantillon pourra réunir plusieurs espèces d'un même groupe (famille ou ordre selon les cas) par station et date de piégeage. Il sera accompagné de la liste informatique des espèces qu'il recèle;
- chaque collection de référence sera accompagnée d'un fichier informatisé recelant toutes les informations usuelles; ce fichier sera un extrait clairement identifié du fichier complet de données brutes qui pour chaque projet doit être annuellement envoyé aux gestionnaires des banques de données nationales concernées.

Les institutions muséales d'accueil (voir annexe 1):

- sont d'avis que pour faciliter les recherches futures la dispersion des collections de référence entre plusieurs institutions doit être absolument évitée et que ces collections doivent ainsi être réparties entre elles par projet et groupes systématiques cohérents (ordres ou familles selon les cas);
- s'engagent à conserver définitivement et dans de bonnes conditions tous les spécimens de toutes les collections de référence dont elles ont accepté la charge; elles acceptent ainsi que ces spécimens ne peuvent être ni vendus ni échangés et que leur prêt n'est possible qu'en cas de révision taxinomique ou de procédure de validation scientifique;
- acceptent de conserver le matériel surnuméraire en vrac (échantillons) au moins jusqu'à ce qu'un nouvel échantillonnage ait été réalisé pour le même groupe dans les mêmes localités par les mêmes méthodes OU pour une durée minimale de 15 ans et que ce n'est qu'après cette période qu'elles pourront en disposer à leur guise (le conserver, le donner, l'échanger ou le détruire);

- acceptent que toute institution autre que l'institution d'accueil intéressée par du matériel puisse demander et obtenir d'éventuels doublons (matériel à sec) ou tout ou partie du matériel surnuméraire en vrac (échantillons) et que ce matériel lui soit fourni accompagné d'un fichier informatisé contenant toutes les informations nécessaires;
- acceptent que les frais inhérents à la conservation et à la gestion des collections de référence constituées (voir annexe 2) ou au transfert des collections de spécimens surnuméraires sont à la charge des institutions qui les ont reçues, respectivement demandées;
- s'engagent tout comme les institutions de dépôt des éventuels spécimens surnuméraires à ne pas publier d'articles scientifiques sur le matériel qu'elles ont reçu sans avoir obtenu l'accord explicite des porteurs de projets concernés et ceci pour une période allant jusqu'à cinq ans après leur échéance.

## INSTITUTIONS MUSÉALES ET CONSERVATEURS IMPLIQUÉS

Les institutions muséales et conservateurs suivants ont officiellement appuyé cette démarche et sont intéressés par la prise en charge de collections de référence ou de collections surnuméraires:

Naturama Aargau, Aarau: Herbert Bühl  
 Naturhistorisches Museum Basel: Michel Brancucci, Daniel Burchardt, Ambros Hänggi  
 Naturhistorisches Museum Bern: Stefan T. Hertwig, Margret Gosteli (†), Hannes Baur, Charles Huber, Christian Kropf  
 Conservatoire et jardin botanique de la Ville de Genève: Fernand Jacquemoud  
 Bündner Naturmuseum, Chur: Jürg-Paul Müller  
 Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève: Peter Schwendinger, Jean Mariaux, Bernhard Merz  
 Musée cantonal de zoologie, Lausanne: Michel Sartori, Anne Freitag, Daniel Cherix

Museo cantonale di storia naturale,  
 Lugano: Lucia Pollini  
 Natur-Museum Luzern: Denise Wyniger,  
 Elisabeth Danner, Peter Herger,  
 Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel:  
 Christophe Dufour, Jean-Paul Haenni  
 Museum zur Allerheiligen, Schaffhausen: Urs Weibel  
 Musée de la nature Sion: Jean-Claude Praz  
 Natur Museum St-Gallen: Toni Bürgin  
 Entomologische Sammlungen, ETH Zürich:  
 Andreas Müller  
 Institut für Systematische Botanik, Herbarium  
 der Universität: Reto Nyffeler

## DISCUSSION ET COMMENTAIRES

Ce document a été envoyé à Willy Geiger (direction OFEV) et Evelyne Marendaz (OFEV, cheffe de la division Gestion des espèces) le 10 octobre 2008. Il a été bien accueilli et un accord de principe obtenu par la voix de Sarah Pearson (cheffe de la section Espèces et biotopes). Il a toutefois été demandé aux rédacteurs de ce document de réfléchir aux implications financières qu'aurait la systématisation de ces propositions à l'ensemble des projets et groupes concernés. Ce travail est en cours et une réponse sera donnée en 2009.





## PROJETS ASSOCIÉS

### BDM-CH Z3/Z4

Le CSCF est chargé de fournir les données de l'indicateur Z3 du projet BDM-CH pour les Odonates, les Orthoptères et les Papillons de jour. Il attribue ainsi une partie de son budget pour lancer des recherches de terrain focalisées sur les espèces pour lesquelles des observations récentes font défaut. CM investit 20% de son temps de travail entre mai et octobre pour réaliser une partie des recherches prévues. Le terrain est orienté en priorité sur les espèces pour lesquelles aucune observation n'est disponible depuis plus de 3 ans dans les régions où elles sont résidentes. Parfois, il s'agit de collecter des preuves de l'indigénat de certaines espèces dans des régions où les données à disposition sont trop lacunaires pour statuer.

Comme la révision de la liste rouge des Rhopalocères et des Zygènes est en cours, les éventuelles recherches Z3 sont incluses dans le programme de terrain de la Liste rouge.

En 2008, CM a poursuivi ses recherches ciblées sur *Lestes barbarus*, *Coenagrion scitulum*, *Aeshna affinis* et *Sympetrum meridionale*. Le but visé est de savoir si ces espèces considérées comme migratrices en Suisse dans la liste rouge de 2002 se sont ou non installées dans certaines régions biogéographiques du pays ce qui impliquerait un changement de statut. *C. scitulum*, *A. affinis* et *S. meridionale* ont été retrouvées en 2008 et observées en train de s'accoupler ou de pondre dans les sites visités ce qui laisse supposer que de la reproduction a bien eu lieu.

Les visites orientées sur la recherche de *Coenagrion hastulatum* par Hansruedi Wildermuth et Stefan Kohl dans l'une de ses dernières localités du Plateau ont permis de confirmer le maintien d'une petite population de cette espèce dans cette région et la redécouverte très réjouissante de *Nehalennia speciosa* dans le canton de Zurich.

En 2008, CM a consacré 23 journées de terrain aux recherches Z3 pour les Odonates et les Orthoptères. Concernant les Odonates ses travaux ont été focalisés sur les Alpes internes occidentales et orientales. Ainsi, *Calopteryx splendens*, *Erythromma lindenii*, *E. najas*, *E. viridulum*, *Ischnura pumilio*, *Cordulegaster boltonii* ont été observées en Valais dans les localités connues dans lesquelles elles ont été recherchées.

En ce qui concerne les orthoptères, la majorité des espèces recherchées, telles *Tetrix tuerki* et *Stethophyma grossum* au Tessin, ont toutes été retrouvées. L'un des points forts de nos découvertes est sans conteste l'observation d'une localité de *Conocephalus dorsalis* en Valais région où il n'avait plus été mentionné depuis près d'un siècle. La dernière donnée disponible concerne un individu étiqueté Martigny dans la collection du chanoine Nestor Cerutti déposée au Musée cantonal de Zoologie de Lausanne.



## LÉPIDOPTÈRES NOCTUIDAE

Voici le rapport que nous a fourni L. Reser au sujet de sa quatrième année de relevé des collections de Noctuelles des différents Musées de Suisse.

Im Laufe des Jahres 2008 sind im Rahmen des Projektes die folgenden Aufgaben ausgeführt worden, von denen für die Datenbank der CSCF Funddaten über 14'174 Noctuiden-Exemplare (insgesamt 10'200 Datensätze) aus der Schweiz und über 2'034 weitere ausländische Noctuiden (insgesamt 1'137 Datensätze) abgegeben worden sind:

### **ETH Zürich: Generalsammlung «palaearktische Noctuidae»**

Bei zahlreichen Besuchen verschiedene Korrekturen an Bestimmungen und Weiterführung der 2005 begonnenen Datenaufnahme (Abschluss für 2009 geplant). Für die CSCF abgegebene Daten: Datensätze CH: 3'276 (+ 535 Ausland); Anzahl erfasster Exemplare CH: 4'427 (+ 766 Ausland).

### **Privatsammlung Alfons Birchler (†), Reichenburg SZ**

Bei zahlreichen Besuchen verschiedene Korrekturen an Bestimmungen und Weiterführung der 2006 begonnenen Datenaufnahme (Fortsetzung für 2009 geplant). Für die CSCF abgegebene Daten: Datensätze CH: 1'040 (+ 14 Ausland); Anzahl erfasster Exemplare CH: 1'177 (+ 14 Ausland).

### **Zoologisches Museum Lausanne: Überwiegend Aufsammlungen durch Jacques Aubert, ein wenig Material jedoch auch von anderen Sammlern**

Bei zahlreichen Besuchen verschiedene Korrekturen an Bestimmungen und Fortsetzung der Datenaufnahme (Abschluss für 2009 geplant). Für die CSCF abgegebene Daten: Datensätze CH: 4'458 (+ 567 Ausland); Anzahl erfasster Exemplare CH: 6'635 (+ 1'229 Ausland).

### **Naturmuseum Glarus: Sammlungen: Rimoldi, Siedler**

Bei mehreren Besuchen weitere Korrekturarbeiten an Bestimmungen (Fortsetzung für 2009 geplant).

### **Museo cantonale di storia naturale, Lugano: Sammlungen Kaufmann, Fontana, Sobrio, Angst, Maestri**

Bei mehreren Besuchen verschiedene weitere Korrekturarbeiten an Bestimmungen (Abschluss für 2009 geplant). Für die CSCF abgegebene Daten: Datensätze CH: 735 (+ 6 Ausland); Anzahl erfasster Exemplare CH: 872 (+ 6 Ausland).

### **Museum d'Histoire Naturelle Fribourg: Sammlungen: Rütimeyer, De Gotrau und unbekannter Sammler**

Bei zwei Besuchen Anfang der Korrekturarbeiten an Bestimmungen und erste Datenaufnahmen (Abschluss für 2009 geplant). Für die CSCF abgegebene Daten: Datensätze CH: 521 (+ 0 Ausland); Anzahl erfasster Exemplare CH: 847 (+ 0 Ausland).

### **Zoologisches Museum der Uni Zürich**

Bei einem Besuch Anfang der Korrekturarbeiten an Bestimmungen und erste Datenaufnahmen (Fortsetzung für 2009 geplant). Für die CSCF abgegebene Daten: Datensätze CH: 170 (+ 15 Ausland); Anzahl erfasster Exemplare CH: 216 (+ 19 Ausland).

### **Privatsammlung Philippe Dubey, Neuchâtel**

Verschiedene Korrekturarbeiten an Bestimmungen. Die Daten werden direkt von DUBEY an die CSCF abgegeben.

### **Privatsammlung Hans-Peter Wymann, Jegenstorf BE**

Verschiedene Korrekturarbeiten an Bestimmungen. Die Daten werden direkt von Herrn WYMANN an die CSCF abgegeben.

### **Privatsammlung Martin Albrecht, Bolligen BE**

Verschiedene Korrekturarbeiten an Bestimmungen.

## COLÉOPTÈRES CARABIDAE

Henryk Luka (Bâle), Charles Huber (Berne), Werner Marggi (Thun) et YG se sont mis d'accord pour éditer un nouvel ouvrage de la série FH consacré aux Coléoptères Carabidae de la Suisse. Sa mise en page a commencé début 2008 mais n'a pas pu être terminée faute de temps. Comme ce problème de temps risquait de perdurer en 2009, YG a décidé d'externaliser la mise en page de ce volume qui à ce jour (23.3) est quasi terminée. Sa publication peut donc être raisonnablement envisagée pour 2009.

## HYMÉNOPTÈRES ACULÉATES

Le contrôle du matériel disponible dans les musées de Suisse en prévision du dernier volume de la série Apidae qui sera consacrée au genre *Andrena* a été effectué au cours de l'année 2008 par F. Amiet, M. Hermann, A. Müller et R. Neumeyer. Les relevés de collection seront effectués en 2009. La parution du dernier et 6<sup>e</sup> volume de la série est prévue pour 2010.

En lien avec le projet de check-list des Hyménoptères de Suisse, Felix Amiet a revu les collections suisses de 4 familles de Vespoidea (*Mutillidae*, *Scoliidae*, *Sapygidae* et *Tiphidae*). Toutes les données ont été relevées et sont aujourd'hui disponibles dans la BdD CSCF.

En 2008 Rainer Neumeyer a en outre poursuivi sa révision de l'ensemble du matériel disponible sur les *Vespidae* de Suisse. Un bilan effectué au début 2009 a permis de définir les collections encore à travailler ainsi que les dessins complémentaires à réaliser pour la clé d'identification. La publication de l'ouvrage de la série Fauna Helvetica qui sera consacré à ce groupe n'est pas encore précisément planifiée.



# PROJETS DE RECHERCHE ET AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES



## OBJECTIFS PRIORITAIRES EN MILIEUX AGRICOLES

Début 2007 Evelyne Marendaz (EM) et Hans Gujer (OFEV) venaient au CSCF pour demander à YG d'impliquer le CSCF et ses partenaires dans la définition d'objectifs qualitatifs et quantitatifs relatifs à la biodiversité susceptibles d'influencer l'évolution de la politique agricole de la Confédération. Cette demande impliquait deux choses différentes: 1) la participation régulière du CSCF aux séances d'un groupe de travail constitué et dirigé par l'OFEV pour discuter de cette problématique et 2) la définition puis la réalisation par le CSCF d'une procédure d'analyse des données disponibles à l'échelle nationale afin de dégager et d'étayer de tels objectifs.

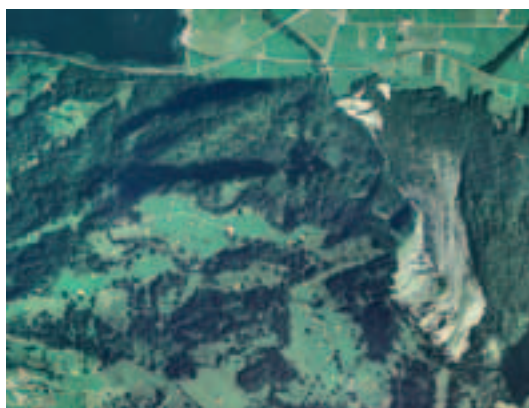
Les premiers résultats des analyses réalisées par le CSCF (YG et FF) furent présentés en novembre 2007, évoluèrent en décembre et en janvier 2008 pour être présentés lors d'un workshop à Berne le 5 février et finalement proposés / discutés dans une séance regroupant des représentants de l'OFEV et de l'OFAG en mars.

Les grandes lignes de la procédure adoptée, qui sera affinée et poursuivie en 2009, sont présentées ici.

La quantification des objectifs pour la biodiversité en zone agricole utilise des informations connues du territoire suisse ainsi que des modèles prédictifs pour définir et étayer des objectifs quantitatifs raisonnables pour la future politique agricole fédérale. Elle donne des ordres de grandeur quant aux surfaces qui ont aujourd'hui encore une qualité suffisante pour le maintien de la biodiversité.

## Définition de la zone agricole

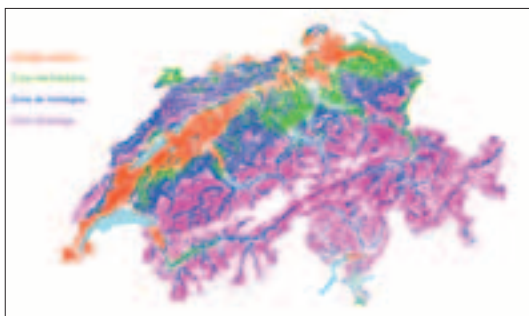
En guise de travail préparatoire, une couche «surface agricole potentielle» a dû être définie – la couche LZ (SAU) de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) ne répondant pas aux besoins de l'étude de part sa complexité mais surtout parce qu'elle englobe l'ensemble du territoire, y compris les zones improductives. De la couche LZ (SAU), toutes les zones réputées improductives pour l'agriculture (forêts fermées, agglomérations, lacs, glaciers, falaises et éboulis p. ex.) ont donc été enlevées.



Ceci permet d'avoir une surface «de base» utilisable pour les comparaisons. Les éléments de la couche SAU ont également été regroupés en quatre classes: zone de plaine, zone des collines, zone de montagne (regroupement des zones de montagnes I à IV) et zone d'estivage. L'enclave étrangère de Campione a également été enlevée. Le résultat est présenté dans la figure ci-après.



Les quatre types de zone de la couche SAU.



### Quantification des objectifs

Afin de quantifier les objectifs, deux stratégies ont été définies: une approche conservative (AC) et une approche prospective (AP).

L'approche conservative utilise des données objectives et reconnues pour quantifier la surface des zones dignes d'intérêt: inventaires fédéraux des haut-marais et marais de transition (seul le périmètre de ces objets a été retenu les hauts-marais au sens strict n'étant pas géré par l'agriculture), des bas-marais, des prés et pâturages secs ainsi que des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (IN ci-après). Des prés et pâturages secs d'importance régionale ont été repêchés sur la base des espèces indicatrices de qualité qui selon les informations issues des BdD flore et faune s'y trouvent encore. S'ajoutent à cela certains éléments de haut potentiel biologique extraits des cartes 1:25'000 vectorisées (V25 ci-après): les gravières, les bas-marais (autres que ceux de l'inventaire fédéral), les vergers ainsi que les haies et bosquets.

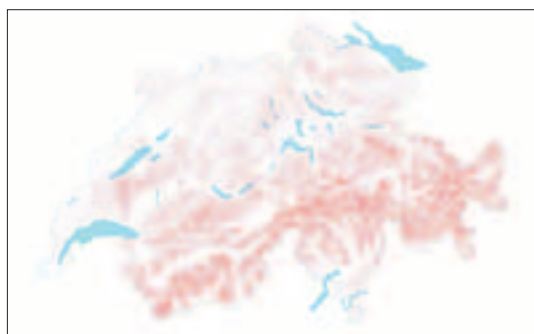
Des zones intéressantes ont également été définies sur la base des observations ponctuelles indépendantes des surfaces susmentionnées extraites des bases de données du Centre du réseau suisse de floristique (CRSF) et du Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF). Ceci a été effectué pour les espèces de zones humides ainsi que pour les prairies et pâturages. Les vignes n'ont pas été prises en compte.

L'approche prospective élargit la réflexion en proposant des compléments à l'approche conservative. Des tampons d'une largeur de 10 mètres ont été définis de chaque côté des rivières où la présence du castor est avérée, anticipant l'enjeu que sera la cohabitation entre cette espèce et les milieux agricoles. La même démarche a été effectuée autour des cours d'eau hébergeant la libellule *Coenagrion mercuriale*, une espèce en danger critique d'extinction en Suisse et fortement liée aux petits ruisseaux situés en zone agricole. Des tampons ont également été définis autour de différents objets retenus dans l'approche conservative: les gravières V25 (10 m), marais V25 (10 m), étangs V25, les bas-marais IN (tampons différenciés selon la pente: 20 m pour les objets en pente inférieure à 10% et 50 m pour les autres) et les hauts-marais IN (20 m).

Pour les herbages, composante importante du paysage agricole suisse, peu d'information est actuellement disponible. C'est donc à partir d'un modèle prédictif de distribution que la surface potentiellement couverte par des herbages de bonne qualité a été définie. Pour simplifier la démarche, seules deux variables explicatives ont été retenues: l'altitude et la pente. Ces deux variables sont, ensemble ou séparément, indirectement indicatives de la qualité des herbages parce qu'elles ont une forte influence sur les pratiques agricoles. Issues des bases de données du CRSF (environ 425'000 notes floristiques), du CSCF (environ 200'000 observations) et des bryophytes (9000 données), les informations ponctuelles d'espèces liées à l'agriculture – et plus précisément aux herbages de qualité – ont été agrégées à l'hectare et ont été comparées à l'aide d'un modèle GAM (*Generalized Additive Model*) à une couche de pseudo-absences représentant un échantillon statistique du territoire agricole suisse tel que décrit dans l'étape préliminaire. Le modèle a été divisé en deux parties, une aux altitudes inférieures à 1900 m et une en dessus. Ceci a permis d'éviter un tassement vers le bas dû à une asymétrie dans la couverture géographique des données de base. Pour éviter la prédiction dans des zones réputées dégradées du point de vue de la biodiversité, un filtre a été appliqué aux résultats en se basant sur la statistique de la superficie (utilisation du sol) tel que définie par



GEOSTAT<sup>1</sup> et en ne retenant que les catégories de prairies les plus intéressantes: pâturages locaux, mayens et alpages fauchés et alpages pâturés (catégories 9, 10 et 11 selon la nomenclature en 24 types). La figure ci-dessous montre le résultat final obtenu. Les zones en rouge décrivent les zones intéressantes obtenues par la modélisation.



Toutes les couches obtenues par l'ensemble des analyses ont été pixellisées à 25 mètres pour simplifier le calcul des surfaces. Des essais ont montré que cette étape ne modifie que marginalement la taille des surfaces obtenues (moins de 0.01% d'erreur par rapport aux surfaces vectorisées). Chaque couche a ensuite reçu un niveau d'importance décrivant le choix opéré lorsque certaines couches se superposaient: les inventaires nationaux étant systématiquement retenus alors que d'autres couches à l'importance moindre – comme celle du modèle prairial – n'étaient conservées que dans les zones où aucun autre type de données n'était présent.

Finalement, les résultats ont été différenciés selon le type de surface agricole dans lequel ils se trouvaient (zone de plaine, de collines, de montagne ou d'estivage) et par type de milieu concerné. Ils ont été exprimés en pour-cent de la surface agricole potentielle de chaque zone telle qu'elle a été définie dans la phase préliminaire de l'analyse.

<sup>1</sup> [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/dienstleistungen/geostat/datenbeschreibung/arealstatistik\\_nolu04.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/dienstleistungen/geostat/datenbeschreibung/arealstatistik_nolu04.html)

## BANQUE DE DONNÉES «VECTEURS»

Le développement de la BdD vecteurs de Suisse a bien avancé en 2008 sous l'impulsion d'Eleonora Flacio (EF) et de MA. Si une première version développée pour accueillir toutes les données Culicidae récoltées au Tessin a été déposée au CSCF au printemps 2008, sa structure a été par la suite implémentée afin de permettre l'introduction de toutes les informations recueillies dans le cadre du projet de contrôle des populations tessinoises du «Moustique tigre» qu'EF coordonne depuis plusieurs années.

Cette BdD avec toutes les informations qu'elle recèle sera déployée sur le système CSCF avant l'été 2009. Elle permettra à EF, qui s'est inscrite à l'Université de Neuchâtel afin de réaliser sa thèse au laboratoire de parasitologie sous la direction de Lise Gern et de Bruno Betschart, d'accéder et de compléter facilement l'information qui lui sera nécessaire pour y parvenir. A terme cette BdD qui accueillera également toutes les données relatives aux tiques de Suisse sera ouverte aux autres partenaires du projet.





## COUNTDOWN 2010

L'essentiel des activités déployées dans le cadre de ce projet en 2008 a trait à la numérisation manuelle d'habitats particuliers sur les cartes Siegfried datant de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle soit:

- les agglomérations
- les surfaces de vignes
- les zones alluviales

Ce travail très astreignant a été réalisé par Florian Blaser dans le cadre de son service civil au CSCF. Les principaux résultats obtenus pour les agglomérations et les vignes sont les suivants:

- agglomérations: 12'783 polygones ont été numérisés (!). Ils correspondent à une surface totale estimée de 740'496'834 m<sup>2</sup> urbanisés au début du XX<sup>e</sup> siècle. Ces chiffres sont à comparer avec les 17'026 polygones et 2'790'723'446 m<sup>2</sup> actuellement recouverts par les agglomérations. L'augmentation est de 277% (soit un facteur de multiplication de 3.77);
- vignes: 17'682 polygones ont été numérisés (!). Ils correspondent à une surface totale estimée de 268'943'753 m<sup>2</sup> de vignoble au début du XX<sup>e</sup> siècle. Ces chiffres sont à comparer avec les 6'916 polygones et 199'058'192 m<sup>2</sup> actuellement recouverts par les vignes. La surface de vigne a donc diminué de 26% depuis un siècle.

Rappelons que l'ensemble de ces données auxquelles s'ajouteront les surfaces forestières et les marais (couches d'informations historiques actuellement en travail au WSL) seront utilisées pour effectuer une analyse de l'évolution des habitats et des communautés d'espèces depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle.

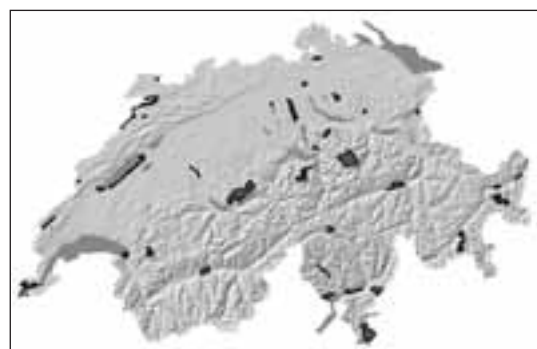
## RÉSEAU EMERAUDE

Trois séances réunissant l'OFEV (Ch. Gubser), Susanne Delarze Jungclaus et SC ont eu lieu en 2008 pour finaliser la désignation de sites «alpins». 9 sites candidats ont finalement pu être retenus après consultation auprès des services cantonaux concernés. Une consultation de deux séries de candidatures comptabilisant au total 39 sites candidats a été officiellement lancée fin 2008 auprès des gouvernements cantonaux concernés.

La première série comprend 30 zones bénéficiant déjà d'une protection au plan national. Ces zones ont été délimitées en tenant compte des inventaires nationaux des biotopes selon l'art. 18a LPN et des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale (art. 23a ss LPN). Etant donné que cette délimitation ne comprenait guère de zones appartenant à des régions alpines ou subalpines pour lesquelles la Suisse a une responsabilité particulière au plan européen, d'autres zones ont été ajoutées dans un deuxième temps, en tenant compte également de la présence d'espèces endémiques. L'OFEV, en collaboration avec les services cantonaux, a étudié les 28 régions alpines concernées et en a retenu 9 pour la deuxième série.

Après approbation des cantons, les dossiers seront transmis au Conseil de l'Europe. Ce dernier se prononcera sur l'inscription des zones proposées dans le Réseau Emeraude après examen des critères.

Les 39 premiers sites candidats pour le réseau Emeraude Suisse.



# ACTUALISATION ET VALIDATION DE LA BANQUE DE DONNÉES (BDD)

Le 31.12.2008 la BdD CSCF contenait 3'101'996 occurrences dont 397'728 données mammifères, 41'828 données poissons et 4'919 données écrevisses. L'ensemble de ces données concernait 12'759 taxons (espèces, sous espèces voire agrégats) appartenant essentiellement aux Coléoptères (5117), aux Lépidoptères (2317) et aux Hyménoptères aculéates (1279). La récapitulation des données saisies ou chargées en 2008 est la suivante: Mammifères: 32'774, Poissons: 551, Invertébrés: 404'793, soit un total de 438'118. 75% de ces données sont parvenues au CSCF sur substrat informatique alors que 25% étaient disponibles ou furent fournies sur papier et ont été saisies par ses soins (voir fig. 1).

L'important nombre de données chargées en 2008 est notamment dû au traitement de milliers d'informations Lépidoptères (diurnes et nocturnes) qui stagnaient dans les tiroirs ou sur les disques durs du CSCF et que l'engagement de YC et l'appui de civilistes ont permis de résorber. Plus de 100'000 données de Rhopalocères et Zygaenidés et plus de 150'000 données d'Hétérocères ont ainsi pu être chargées. Cet excellent bilan est également dû au chargement des données Staphylins issues des déterminations de matériel en collection effectuées par H. Luka dans le cadre de la phase préparatoire du projet de Liste rouge des macroinvertébrés du sol.

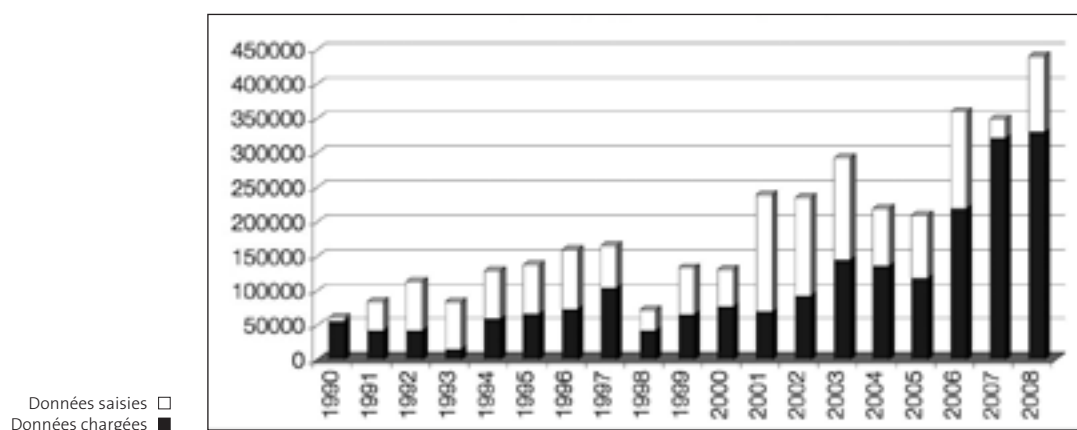


Fig. 1: Nombre de données annuelles saisies ou chargées (1990-2008).



## VALIDATION DES DONNÉES, RECHERCHE DE DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

Le renforcement de l'équipe du CSCF associé à la poursuite des travaux d'actualisation des listes rouges nationales de différents groupes a permis de peaufiner et de dynamiser la stratégie de validation des données que le CSCF s'est engagé à rigoureusement appliquer. Des matrices de validation ont ainsi été développées pour les Rhopalocères et les Zygènes (YC en collaboration avec Emmanuel Wermeille), les Orthoptères (Christian Monnerat, CM), les Odonates (CM), les Chauves-souris et autres Mammifères (Thierry Bohnenstengel, TB, en collaboration avec SC). D'autres ont été mises en chantier telles celles consacrées aux Coléoptères Buprestidés, Cérambycidés, Cétoniidés et Lucanidés (CM).

Ces matrices, disponibles sur internet, décrivent dans le détail et pour chaque espèce les cas où une validation formelle de l'observation concernée est exigée (espèce en marge ou carrément hors de son aire de distribution normale par ex.) et énumèrent les preuves que l'observateur est tenu d'apporter (description précise, photographie ou individu en collection selon les cas) pour que le CSCF puisse statuer.

Ces documents ont été utilisés pour analyser les données des BdD des groupes concernés et ont servi de base de nombreux contrôles que cela soit par prise de contact directe avec les observateurs concernés (données récentes) ou par révision du matériel en collection (données historiques).

Pour les Rhopalocères et Zygènes l'année 2008 a été mise à profit pour valider une partie importante de l'information ancienne disponible pour des espèces difficiles. Des contrôles ont été effectués dans les collections des musées de Genève (Gilles Carron et EW), Lausanne (YC) et de Bâle (YC). Le travail de validation de l'ensemble de la BdD Rhopalocères se terminera en 2009 1400 données anciennes méritant encore une validation formelle. Les données récentes du projet LR, celles issues des naturalistes bénévoles ainsi que celles obtenues du projet BDM-CH Z7 ont toutes été passées au crible de cette procédure de validation.

Durant l'hiver (novembre à avril) CM dispose aussi de temps pour valider et compléter les informations disponibles issues des collections des différents musées suisses. En 2008 ses efforts se sont focalisés sur les Coléoptères du bois et plus particulièrement sur ceux des collections des Musées d'histoire naturelle de Bâle (11, 12, 18 et 20.11), de Fribourg (6.3) et de Lausanne (17.1, 16.12, 19.12). Parallèlement à cela CM a dédié un peu de temps au relevé du matériel des collections des musées de Bâle (27.11, 29.12) et de Lausanne (30.12) pour des groupes pour lesquels une faune nationale est planifiée tels les Mécoptères, les Mégaloptères, les Raphidioptères et les Névroptères.





# SITE INTERNET ET APPLICATIONS EN LIGNE, FLUX D'INFORMATIONS

## SERVEUR CARTOGRAPHIQUE

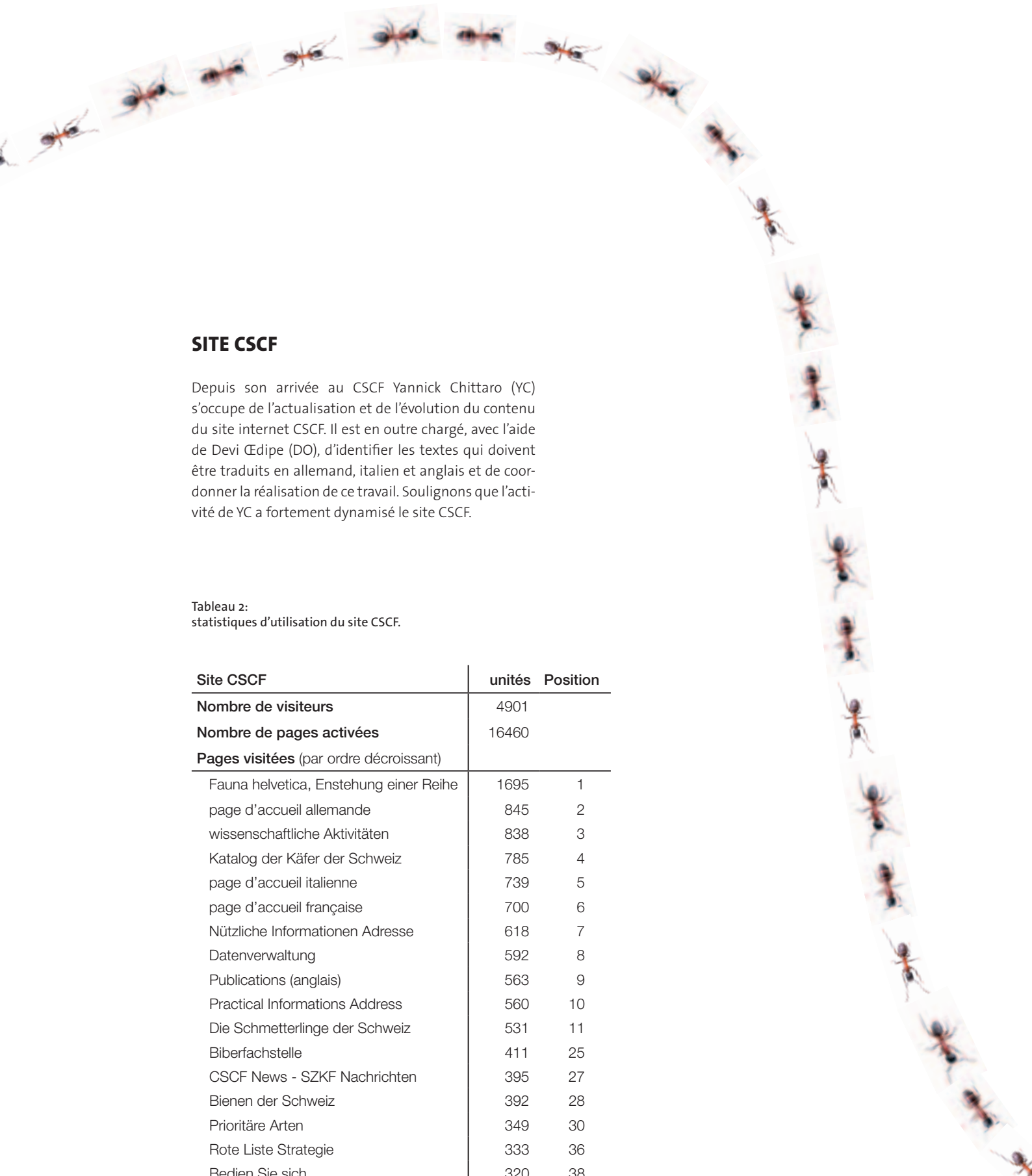
Les statistiques présentées dans le tableau 1 seront établies chaque année afin de suivre l'évolution de l'intérêt du public pour cet outil. L'unique comparaison qui peut être faite aujourd'hui souligne que le nombre de cartes compilées (projection annuelle) n'a guère changé par rapport à 2007: 33800 en 2008 (93 cartes par jour en moyenne) pour ~32'000 en 2007 (87 cartes par jour en moyenne) selon une estimation de FF.

Tableau 1:  
statistiques d'utilisation du serveur cartographique.

	1.3 au 31.12	Projection annuelle
<b>Nombre de visiteurs différents</b>	4646	
<b>Nombre de visites (58 pays)</b>	9992	11990
Suisse	8382	10058
Allemagne	480	
France	331	
Grande Bretagne	148	
Etats-Unis	83	
Italie	80	
Pays Bas	65	
Belgique	60	
République Tchèque	58	
Irlande	40	

La décision de lancer la réalisation d'un nouvel outil cartographique à disposition des internautes pour remplacer ce serveur déjà ancien sera prise à partir du moment où l'outil de saisie interactive d'informations fauniques aura été lancé (cet outil est encore en test aujourd'hui) soit avant l'été 2009.





## SITE CSCF

Depuis son arrivée au CSCF Yannick Chittaro (YC) s'occupe de l'actualisation et de l'évolution du contenu du site internet CSCF. Il est en outre chargé, avec l'aide de Devi Ædipe (DO), d'identifier les textes qui doivent être traduits en allemand, italien et anglais et de coordonner la réalisation de ce travail. Soulignons que l'activité de YC a fortement dynamisé le site CSCF.

Tableau 2:  
statistiques d'utilisation du site CSCF.

Site CSCF	unités	Position
<b>Nombre de visiteurs</b>	4901	
<b>Nombre de pages activées</b>	16460	
<b>Pages visitées (par ordre décroissant)</b>		
Fauna helvetica, Entstehung einer Reihe	1695	1
page d'accueil allemande	845	2
wissenschaftliche Aktivitäten	838	3
Katalog der Käfer der Schweiz	785	4
page d'accueil italienne	739	5
page d'accueil française	700	6
Nützliche Informationen Adresse	618	7
Datenverwaltung	592	8
Publications (anglais)	563	9
Practical Informations Address	560	10
Die Schmetterlinge der Schweiz	531	11
Biberfachstelle	411	25
CSCF News - SZKF Nachrichten	395	27
Bienen der Schweiz	392	28
Prioritäre Arten	349	30
Rote Liste Strategie	333	36
Bedien Sie sich	320	38
GBIF Projekt	291	43
Unser Team	274	49
Institutionnelle Partner	272	50

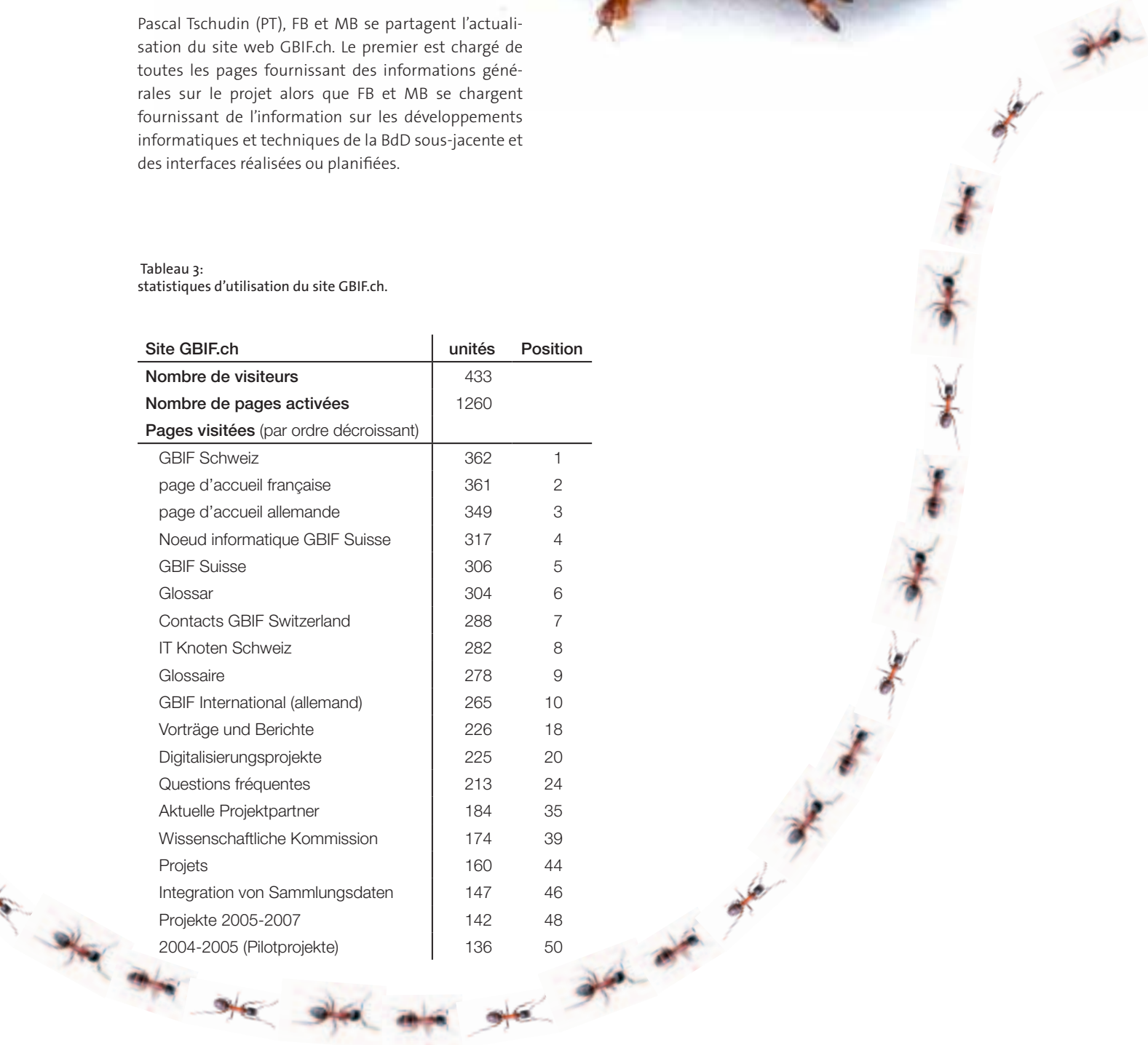


## SITE GBIF.CH

Pascal Tschudin (PT), FB et MB se partagent l'actualisation du site web GBIF.ch. Le premier est chargé de toutes les pages fournissant des informations générales sur le projet alors que FB et MB se chargent de l'information sur les développements informatiques et techniques de la BdD sous-jacente et des interfaces réalisées ou planifiées.

Tableau 3:  
statistiques d'utilisation du site GBIF.ch.

Site GBIF.ch	unités	Position
<b>Nombre de visiteurs</b>	433	
<b>Nombre de pages activées</b>	1260	
<b>Pages visitées (par ordre décroissant)</b>		
GBIF Schweiz	362	1
page d'accueil française	361	2
page d'accueil allemande	349	3
Noeud informatique GBIF Suisse	317	4
GBIF Suisse	306	5
Glossar	304	6
Contacts GBIF Switzerland	288	7
IT Knoten Schweiz	282	8
Glossaire	278	9
GBIF International (allemand)	265	10
Vorträge und Berichte	226	18
Digitalisierungsprojekte	225	20
Questions fréquentes	213	24
Aktuelle Projektpartner	184	35
Wissenschaftliche Kommission	174	39
Projets	160	44
Integration von Sammlungsdaten	147	46
Projekte 2005-2007	142	48
2004-2005 (Pilotprojekte)	136	50



## **APPLICATIF CBOL: L'OUTIL DE VENTE DE PUBLICATION EN LIGNE**

L'appliquatif CBOL a été développé en 2007 par un programmeur indépendant sous la direction et le contrôle de Mahmoud Bouzelboudjen (MB, SITEL, gestion et administration du projet) et de François Burri (FB, SITEL) ce dernier étant également chargé du développement de la base de données Oracle sous-jacente. L'exercice 2008 ainsi que les statistiques de consultation des pages du site internet CSCF démontrent que cet outil extrêmement souple et très fiable s'avère très efficace notamment en ce qui concerne les ventes à l'étranger.

## **RÉPONSES AUX DEMANDES D'INFORMATIONS**

En 2008, le CSCF a répondu à 213 demandes d'informations ponctuelles en relation directe avec des études de terrain (2007: 168 [+27%]). Parmi ces 213 demandes 89 (+31%) émanaient de bureaux privés d'écologie, 51 (+2%) de collaborateurs réguliers du CSCF ou de personnes privées, 27 (+68%) des administrations cantonales ou fédérales, 31 (+40%) de hautes écoles et d'instituts universitaires et 15 (-42%) d'autres personnes morales ou physiques.

50 de ces 213 demandes portaient sur les seuls vertébrés, 60 sur les seuls invertébrés, 99 sur l'ensemble de la faune, et enfin 4 sur des informations générales.

## **APPLICATIF WEB-FAUNA: L'OUTIL DE SAISIE DE DONNÉES FAUNIQUES EN LIGNE**

Les botanistes (CRSF) comme les ornithologues (ornitho.ch) ont développé et ouvert leur interface de saisie de données fauniques en ligne. Conscient des avantages qu'un tel système peut lui apporter le CSCF est entré dans cette même logique en automne 2007. Un mandat a ainsi été confié au SITEL et plus particulièrement à MB et FB visant d'une part à assurer le développement de la BdD Oracle d'accueil et de gestion des informations entrantes et d'autre part la coordination et le contrôle du développement des interfaces web confiés à un ingénieur indépendant. Comme les exigences du CSCF étaient très élevées (enregistrement et possible modification du profil des utilisateurs potentiels, gestion de leur mot de passe; possibilité de saisie de TOUS les champs descriptifs associés à une donnée faunique et non pas seulement ceux précisant sa localisation spatiale et temporelle; possibilité de validation de l'information saisie par les collaborateurs scientifiques du CSCF...), le développement de l'outil s'est déroulé par étapes successives de développement, de test et d'amélioration de ses potentialités. L'hiver 2008 ayant été mis à profit pour peaufiner et améliorer les détails (et notamment la vitesse d'affichage de toutes les pages sur Firefox comme sur Internet explorer) il est aujourd'hui possible d'envisager l'ouverture de la version 1 de cet applicatif au printemps 2009 (fin avril - début mai). Il sera à très court terme utilisable en français, allemand et italien et un peu plus tard en anglais.



# ACTIVITÉS DES ANTENNES CSCF

## ANTENNA SUD DELLE ALPI

### Liste Rosse

LR Coleotteri xylofagi.

Coordinamento delle ricerche al Sud delle Alpi con il consueto supporto ai collaboratori sul terreno. Recupero del dato *Osmoderma* a Brusio (P. Audisio).

LR Macrofauna del suolo.

Coordinamento del gruppo di lavoro Ragni-Ticino (Moretti, Patocchi, Pierallini), per gli ultimi passaggi di dati al responsabile nazionale della raccolta dei dati A. Bolzern.

LR Farfalle diurne.

Organizzazione e coordinamento dei naturalisti ticinesi nell'ambito del terzo anno di campionamento (Giacalone-Forini, Nembrini, Wicht, Zambelli, Zanini).

LR Molluschi terrestri / Chiroteri.

Da segnalare pochi interventi di coordinamento per le due Liste Rosse.

Nell'ambito del coordinamento sud-alpino dei progetti Liste Rosse si sono raggiunti in generale gli obiettivi previsti anche se la stagione anche nel 2008 è stata atipica da un punto di vista meteorologico anche peggiore del 2007 con una primavera estate particolarmente nuvolosa e bagnata. Nonostante qualche difficoltà e la possibilità di rimandare alcune uscite nel 2009, la totalità dei campionamenti è stata svolta quest'anno.

### Aggiornamento banca dati CSCF

Allestimento in collaborazione E. Flacio della BD Vector sulla base dei campionamenti svolti in Ticino sui Culicidae raccolti negli anni passati. La prima versione completa della banca dati è stata depositata in primavera al CSCF. Durante la primavera-estate si è passati all'elaborazione di una banca dati per raccogliere tutti i dati riguardanti il monitoraggio della Zanzara tigre. Nel complesso l'impegno profuso in questo progetto è cospicuo assorbendo più del 20% del tempo ASA CSCF.

Lavori di convalida delle osservazioni di farfalle raccolte negli ultimi anni in Ticino su sollecitazione della sede di Neuchâtel. (collaboratori abituali più collezione Pread-MacWorth)

Raccolta di alcune osservazioni provenienti da alcuni collaboratori ticinesi e stranieri.

Dati Gruppo Ragni/Carabidi Ticino (cfr. LR)

6° anno di raccolta delle segnalazioni occasionali di *Lucanus cervus*.

Segnalazione di alcune osservazioni occasionali tra cui alcune specie particolari: *Harmonia axyridis*, i dati 2008 confermano ormai l'avvenuta colonizzazione del Sud delle Alpi e addirittura si segnalano alcuni assembramenti in zone urbanizzate di centinaia di individui.

Sull'aggiornamento della Banca dati CSCF c'è da notare un ritardo nella trasmissione di alcune serie di dati a Neuchâtel pervenuti a Lugano durante l'anno.



### **Richieste**

Anche nel 2008 sono arrivate una trentina di richieste, di cui circa una decina riguardano la richiesta di dati faunistici che hanno richiesto la consultazione della BD del CSCF.

Le richieste hanno interessato varie regioni del Cantone Ticino, Progetto di Parco nazionale del Locarnese (varie richieste e analisi), Valle di Lodano, Brione Verzasca, Piano di Magadino, zona Monte Ceneri, zona golenale della Maggia, Centovalli e Val Bregaglia o alcuni taxa Cervo volante, Grillotalpa.

Anche per quest'anno l'evasione delle richieste e lo scambio di dati sono rientrati nei tempi e nei modi previsti.

Collaborazione Università di Ginevra su un progetto di Master studente ticinese per l'analisi dati biologici e modelli sull'inventario federale dei prati e pascoli secchi del Cantone Ticino.

### **Internazionale**

WWF Programma Alpino Area H1, + incontri WWF Svizzera-Italia - Programma Alpino.

Intervista 24.1.2008 e informazioni su specie e approcci (Masterplan Molluschi)+ conferenza Liste rosse 6 marzo 2008.

Il progetto è stato ridefinito, la Sezione Svizzera italiana del WWF ha preso in mano il progetto con la modifica dell'approccio al progetto. Il CSCF si è messo a disposizione per la collaborazione nella fase iniziale di raccolta delle informazioni sull'area H1 (ridefinita al Sottoce-neri), con un'intervista a inizio anno e alcune consulenze puntuali.

### **Varia**

Richiesta di autorizzazioni per la raccolta di esemplari all'Ufficio Natura e Paesaggio per i collaboratori LR.

Aggiornamento on-line del sito del CSCF sulla parte in Italiano

Il flusso di modifiche del sito è di tale portata che purtroppo la parte italiana non è a pari delle altre lingue.

Consulenze per traduzioni italiane di termini scientifici, nomi di specie, nuova deontologia.

Numerose risposte a richieste interne al CSCF (Neuchâtel e Lugano) e consulenze al Museo su dati banca dati (verifica osservazioni) e sistematica.

Inoltre come ogni anno arrivano diverse richieste generiche sulle attività del CSCF o sui suoi progetti.

Alcuni problemi legati ai nuovi standard adottati dall'Università di Neuchâtel hanno causato l'interruzione per alcuni giorni a più riprese del collegamento tra il Museo e il CSCF via connessione VPN.

## **ÖKO-FAUNA-DATENBANK & DEUTSCHSCHWEIZER ANTENNE CSCF**

### **Öko-Fauna-Datenbank**

Die Öko-Fauna-Datenbank, die sich bis anhin an der deutschschweizer Antenne des CSCF an Agroscope Reckenholz-Tänikon ART befand, soll mit der Beobachtungsdatenbank des CSCF verbunden werden indem sie an diese angegliedert wird. Dazu muss einerseits ein Zugriff von ART auf den CSCF-Server bestehen und andererseits die Öko-Fauna-Datenbank von MsAccess in Oracle transferiert werden. Zunächst wurde die technische Lösung für den Zugriff getestet. Der Zugriff funktionierte gut. Nun mussten die Tabellen der Öko-Fauna-Datenbank «entkreuzt» werden, da ihre Daten im Kreuztabellen-Format vorliegen, was für Oracle keine geeignete Lösung ist. Schliesslich konnte Ende Jahr mit dem Transfer der Öko-Fauna-Datenbank auf den CSCF-Server und in Oracle begonnen werden.

Im Zusammenhang mit Anfragen an die Datenbank wurden die betroffenen Daten auf Vollständigkeit überprüft und bei Lücken ergänzt.





### **Anfragen an die Öko-Fauna-Datenbank**

DIPNER M., Oekoskop: Für einen Bericht wurde eine Übersicht über die Bedeutung der Trockenwiesen und -weiden (TWW) benötigt. Aus der Öko-Fauna-Datenbank wurden die Anzahl Arten pro TWW-Kennartstatus (d.h. Bindung der Arten an die TWW) und pro Tiergruppe abgefragt. Diese Resultate wurden zudem auch im Hotspot Nr 18 publiziert im Artikel von Michael Dipner «Die Schweizer Trockenwiesen und -weiden in Zahlen».

LACHAT T., WSL: Countdown 2010 des Forums für Biodiversität: Die Liste der in den zu untersuchenden Lebensräumen vorkommenden Arten wurde abgefragt.

WALTER T., GONSETH Y.: Als Hilfsmittel um die Ziel- und Leitarten im Rahmen der Umweltziele Landwirtschaft festzulegen, wurde für die betreffenden Tiergruppen alle Arten mit ihren Biotoptypen abgefragt.

PEARSON S., BAFU: Anzahl Arten in den Lebensräumen der nationalen Inventare. (für einen Vortrag, den sie halten musste). (Anfrage vom 1.9.2008)

BAFU (via GONSETH Y.): Für die Liste der prioritären Arten wurden die Informationen über die Biotoptypen und die Strukturen abgefragt.

BLANK C., BLW (via WALTER T., ART): Überprüfung der Vergleichbarkeit des Strukturwertes, den die TWW-Teilobjekte im Rahmen des TWW-Inventares erhielten, mit den Anforderungen an den Struktur-Beitrag für extensive Weiden gemäss Öko-Qualitäts-Verordnung.

WALTER T., ART: Faunistisches Potenzial der ökologischen Ausgleichsflächen im Flachland.

MÜHLNER S., Diplomandin ART: Informationen über die Flugfähigkeit von Wanzen.

### **Auenberatungsstelle**

Für die Erfolgskontrolle Auen hat die Auenberatungsstelle verschiedene Indikatoren erarbeitet. Der Indikator «I-11 Inventar der Auen-Fauna» bewertet die Auen anhand der vorkommenden Arten im Vergleich zu den potenziell möglichen Arten. Er wurde in Zusammenarbeit mit der Öko-Fauna-Datenbank erstellt. Für die Verwaltung der Daten erstellt die Auenberatungsstelle eine Auen-Datenplattform. Dazu wurden aus der Öko-Fauna-Datenbank die faunistischen Potenziale berechnet: Einerseits das Potenzial des gesamten Auenobjektes, und zusätzlich auch noch das Potenzial pro Habitat und Auenobjekt. Um die Struktur für die Beobachtungsdaten festlegen zu können, obwohl im Rahmen des Aueninventares noch keine faunistischen Erhebungen gemäss der Methode für die Erfolgskontrolle erfolgt sind, wurden die Daten aus dem Test 2003 (Moretti, Patocchi & Walter, 2004) für die Auen-Datenplattform aufbereitet.

### **Internet**

Auf der Internetseite, auf der Arten abgefragt werden können, die sich als Ziel- und Leitarten eignen, (<http://www.art.admin.ch/dienstleistungen/oo680/index.html?lang=de>) wurde die neue Rote Liste der Heuschrecken ergänzt.

### **CSCF-Antenne**

- Rote Liste Tagfalter und Zygaenidae: Kartierung eines Kilometerquadranten;
- Unterstützung bei der Meldung ans CSCF von Beobachtungsdaten, die an ART erhoben worden sind;
- Teilnahme an den CSCF-Sitzungen mit den Antennen.

### **Vorträge**

«Grasland-Fauna, Datenquellen Fauna, Einführung Öko-Fauna-Datenbank» im Rahmen des ETH-Blockkurses «Biodiversität nachhaltiger Graslandsysteme», 9.5.2008: Den Studierenden wurden das CSCF und die Öko-Fauna-Datenbank vorgestellt und Übungen zur Auswahl von Ziel- und Leitarten durchgeführt.



# BIBERFACHSTELLE

## BIBER-BESTANDESERHEBUNG WINTER 2007/2008

### Einleitung

Nachdem der Biber in der Schweiz bereits Anfang des 19. Jahrhunderts ausgerottet worden war, sind während rund 20 Jahren 141 Tiere an verschiedenen Stellen wieder angesiedelt worden. Lange sah es nicht gut aus mit der Entwicklung der Bestände. Eine erste Zählung 1978 zeigte erst 132 Individuen, also weniger, als im ganzen ausgesetzt wurden. Die letzte schweizweite Zählung erfolgte 1993. Damals besiedelten rund 350 Tiere unsere Gewässer. Aufgrund der damals immer noch geringe Zahl und der vielen kleinen voneinander getrennten Populationen befürchtete man, dass der Biber erneut aussterben könnte. Dann ging aber alles sehr schnell. Ab 2000 mehrten sich Meldungen über Konfliktfälle und aufgrund der Zufallsbeobachtungen die in der CSCF-Datenbank lagerten musste man davon ausgehen, dass sowohl der Bestand als auch die Verbreitung stark zugenommen hatten.

Dies war der Grund, weshalb das Bundesamt für Umwelt BAFU der Biberfachstelle den Auftrag erteilte, erneut eine gesamtschweizerische Bestandenserhebung durchzuführen um ein genaues Bild über den Bestand und die Verbreitung zu erhalten. Auf dieser Basis sollte dann die Strategie für den Umgang mit dem Biber angepasst werden.

### Einheitliche Methode und Ausbildung von KartiererInnen

Da in der Schweiz bis jetzt keine einheitliche Methode angewandt wurde um Biber zu zählen, musste zuerst eine solche ausgearbeitet werden. Nur so können die Daten einerseits über die ganze Schweiz gleich aufgenommen und verglichen werden. Die Biber selber können nicht gezählt werden, sondern nur deren Spuren. Diese werden auf Karten kartiert und die Kartierung anschliessend interpretiert. Um die Sache über die ganze Schweiz zu vereinheitlichen erstellte ich ein detailliertes Dossier mit Anleitung und vielen Erklärungen und Bilder zu den verschiedenen Spuren. Dies Arbeit erfolgte bereits im 2007.

Es galt ein riesiges Gewässernetz nach Biberspuren abzusuchen. Damit diese Arbeit möglichst effizient und schnell durchgeführt werden konnte, rekrutierte ich vor allem Freiwillige KartiererInnen und Personen, die mir bei der Ausbildung dieser Leute halfen. In folgenden Kantonen bildete ich die Personen (Freiwillige und Wildhüter) während jeweils einem Tag (Theorie und Praxis im Feld) selber aus: Basel-Landschaft, Bern, Fribourg, Genf, Solothurn, St. Gallen, Waadt, Zug

In folgenden Kantonen hatte ich Ausbildungspersonal, die z.T. 3-tägige Kurse anboten, an denen ich jeweils ebenfalls einen Tag übernahm: Zürich (2 Kurse), Thurgau.

Gesamthaf sind 250 Personen in 16 Kantonen für die Kartierung ausgebildet worden.

Fabien Fivaz vom CSCF hat für die Kartierung 2'688 Karten A4 im Massstab 1:10'000 hergestellt. Jeder KartiererIn wurde anschliessend ein Gewässerabschnitt zugeteilt. Jede Person erhielt die dazu nötigen Karten und Protokollblätter für wichtige Zusatzinformationen. Die Feldaufnahme erfolgte zwischen November 07 und April 08. Sämtliche vorgefundenen Spuren wurden direkt auf die Karten eingezeichnet. Die Karten und Protokollblätter wurden anschliessend an die Biberfachstelle zurückgeschickt, wo sie kontrolliert und für die Digitalisierung aufgearbeitet wurden.

### Digitalisierung der Feldaufnahmen und Auswertung

Die Digitalisierung der Biberspuren wurde von zwei Studentinnen der Universität Neuenburg – Noémie Grandjean und Camille Chanson – durchgeführt. Die Spuren wurden direkt ab Karte im GIS (ArcView) digitalisiert und jeder Spur die wichtigsten Informationen zugeteilt. Total sind über 16'000 Einzelspuren aufgenommen und digitalisiert worden.

Nachdem alle Spuren digitalisiert waren, sind diese einzelnen Revieren zugeteilt worden. Im Winter ist der Aktionsradius der Biber kleiner als im Sommer und so lassen sich die einzelnen Reviere relativ einfach voneinander abgrenzen.



Die von uns gewählte Methode liess auch eine Unterscheidung zwischen Einzel- Paarrevieren und Familienrevieren zu. Dies war für die Schätzung des Bestandes von grosser Bedeutung. Für ein Einzel-/Paarrevier rechnen wir x 1.5 Individuen und für ein Familienrevier x 5 Individuen. Verschiedene Europäische Studien haben gezeigt, dass im schnitt 5 Tiere in einer Familie leben.

#### Resultate der Bestandserhebung

Total haben die 250 Personen zusammen über 6'400 km Uferstrecken nach Biberspuren abgesucht (Median: 15 km; Max: 630 km!).

Mit der gewählten Kartiermethode liessen sich 471 Reviere ausscheiden: 220 Einzel- Paarreviere und 251 Familienreviere. Dies ergibt einen geschätzten Bestand von rund 1'600 Individuen (1993: 350 Individuen).

Der Biber hat sich seit der letzten Bestandserhebung von 1993 stark ausgebreitet. Die grossen Flüsse wie Rhone, Rhein, Aare und Thur sind heute fast durchgehend besiedelt. Zusätzlich kam es zu einer Verdichtung der Reviere, was dadurch auch zu einer Erhöhung der lokalen Dichten führte. Seit ca. 5 Jahren haben die Biber vermehrt die grossen Flüsse verlassen und besiedeln die kleineren Zuflüsse. Dabei besiedeln sie auch immer wieder kleinste Gewässer wo es zu Konflikten mit Landnutzern kommt wie z.B. bei Vernässung von Kulturen durch Rückstau von Drainagen oder durch einstürzende Flurwege. Die aktuelle Verbreitung des Bibers ist in Abbildung 1 zu sehen.

Aktuelle Verbreitung des Bibers in der Schweiz (Stand Winter 07/08). Datengrundlage: Biberfachstelle/CSCF, Swisstopo.



#### Vorstellung der Resultate bei den Jagdverwaltungen

Sämtlichen Kantonen wurde ein Dossier mit den wichtigsten Resultaten überreicht. 8 der 16 Kantone besuchte ich persönlich um die Resultate gemeinsam zu besprechen und das weitere Vorgehen für ein zukünftiges Bibermonitoring zu diskutieren.

#### BERATUNGEN IN KONFLIKTFÄLLEN IM FELD ODER AM TELEFON

2008 wurde ich 18 Mal von den Kantonsverwaltungen direkt oder von Wildhütern oder von Privaten angefragt für eine Feldbegehung bei Konfliktfällen. In den meisten Fällen konnte mit reiner Information vor Ort ein grosser Teil der Probleme gelöst werden. Z.T. mussten auch grössere Massnahmen getroffen werden, wie z.B. einen Damm entfernen, wenn Probleme mit Rückstau in Drainagen bestanden.

#### ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Da der Aufwand für öffentliche Vorträge immer relativ schwer ist, habe ich nur Vorträge gemacht, wenn ich direkt angefragt wurde. 2008 waren dies:

- 2 Vorträge an Tagungen (einer im In- und einer im Ausland)
- 9 Öffentliche Vorträge an Museen oder bei Vereinen

Im Laufe des Jahres habe ich 23 Zeitungen, 5 Radiostationen und 3 Fernsehstationen Interviews zu den Resultaten der Bestandserhebung vom Winter 07/08 oder zu Konflikten gegeben.

2008 erschien ein Artikel im CH-Wildinfo zur Bestandserhebung. Ebenfalls reagierte ich auf einen sehr polemischen Leserbrief im Kt. Jura, der die Rückkehr des Bibers als ökologische Katastrophe darstellte.

# CONTRATS DE PRESTATIONS ET FINANCES

## PRESTATIONS COURANTES

Les activités courantes déployées par le CSCF et le karch répondent à un contrat de prestations négocié tous les quatre ans avec l'OFEV. Le contrat actuellement en cours arrive à échéance fin 2009 ce qui sous-entend qu'un contrat de prestations pour la période 2010 à 2013 doit être prochainement négocié. Comme convenu avec l'OFEV cette négociation sera mise à profit pour intégrer au cahier des charges général CSCF - karch le cahier des charges de Karin Schneider qui fait actuellement l'objet d'un contrat séparé. Le développement d'une BdD écologique consacrée à la faune suisse sera en d'autres termes ancré aux activités courantes de l'institution et les moyens financiers complémentaires indispensables pour y parvenir prévus dans ses subventions annuelles.

## PRESTATIONS RELATIVES À L'ACTUALISATION DES LISTES ROUGES NATIONALES

Si la procédure adoptée pour assurer le budget de fonctionnement CSCF - karch n'a guère varié avec le temps, celle devant assurer le financement des projets d'actualisation des listes rouges nationales a été totalement modifiée en 2008. Les différents projets qui jusqu'en 2007 faisaient l'objet de négociations et de contrats séparés ont dû être rassemblés en un seul projet dont le financement a dû être négocié pour une première période de quatre ans. Ce double exercice, associé à une révision globale des tarifs appliqués pour les projets LR, a été réalisé en 2008, le contrat signé avec l'OFEV portant sur la période 2008 à 2011.



## COMPTES 2008

Il ressort du tableau 4 (compte d'exploitation au 31.12) que l'exercice financier 2008 malgré les (ou à cause des) changements qui ont touché l'équipe CSCF a été particulièrement favorable. L'excédent de recettes enregistré a permis de substantiellement recharger les différentes réserves (publication, projets, loyer, développements informatiques) qui assurent une grande flexibilité financière à l'institution et lui permet de financer de nouveaux projets ou de nouveaux développements.

Il est bon de rappeler ici le contexte dans lequel cet exercice a été réalisé: départ à la retraite de Françoise Mermod-Fricker en avril qui jusqu'alors avait assuré toute la comptabilité CSCF - KARCH; engagement en

mars et licenciement en août de MK; engagement en septembre et suivi jusqu'en décembre de G. Massamba secrétaire stagiaire; lancement d'une nouvelle procédure de nomination et engagement de Devi Oedipe pour remplacer MK le tout corsé par un changement radical de logiciel et de système comptable qui a occasionné la révision complète de toute la comptabilité CSCF - KARCH ainsi que, cerise sur le gâteau, de celle de la SEG.

Résultat des courses: une comptabilité entièrement revisitée bouclée dans les délais légaux et un exercice comptable annuel on ne peut plus favorable ! Chapeau Emanuella quelle chance nous avons de pouvoir compter sur toi !

### Exploitation au 31 décembre 2008

Produits		au budget	
300	Confédération CSCF fond de roulement	840'000.00	840'000.00
301	Confédération contrats annexes	500'052.72	381'000.00
304	Ville de Neuchâtel	10'000.00	10'000.00
310	Dons	490.00	2'500.00
320	Ventes publications	13'344.56	15'000.00
322	Honoraires	42'995.19	20'000.00
680	Résultat financier	4'901.40	1'200.00
			1'269'700.00
Charges			
400	Charges de publications	11'959.95	75'000.00
500	Charges de personnel	706'012.50	881'000.00
600	Charges de locaux	6'739.30	12'620.00
610	Charges d'administration	16'567.81	16'480.00
611	Charges cafeteria	397.60	600.00
612	Frais d'expédition	3'001.67	1'500.00
613	Téléphone	1'861.70	2'500.00
620	Charges d'informatique	30'796.85	44'600.00
630	Bases de données	15'657.10	15'000.00
640	Bibliothèque	2'073.90	4'000.00
670	Charges des contrats annexes	490'644.96	228'700.00
690	Mouvement des réserves	125'000.00	
		<b>1'410'713.34</b>	<b>1'411'783.87</b>
		<b>1'070.53</b>	<b>12'300.00</b>
		<b>1'411'783.87</b>	<b>1'411'783.87</b>

Tableau 4:  
compte d'exploitation 2008.



# karch

## **Herpetologisches Informationsbulletin für die Schweiz** ***Bulletin d'information herpétologique pour la Suisse***

Berichte und Informationen aller Art zur Herpetologie und zum Natur-Schutz in der Schweiz  
zusammengestellt von der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch)

Rapports et informations diverses sur l'herpétologie et la protection de la nature en Suisse  
rédigé par le Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse (karch)



## PERSONELLES

Das gemeinsame Sekretariat der karch und des CSCF wird neu von Emanuela Leonetti geleitet. Als Mitarbeiterinnen stehen ihr Rita Tesch und neu Devi Oedipe zur Seite, die seit Januar 2009 für die beiden Institutionen arbeitet.

Mit der Publikation des Vernehmlassungsentwurfs des Inventars der Amphibien-laichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB) im Jahre 1994 hat der Bund auch eine Beratungsstelle eingerichtet, die vor allem den Kantonen beim Vollzug des Inventars behilflich sein soll. Seither erfüllen Adrian Borgula, Jan Ryser und Philippe Fallot diese Funktion.

Am 1. Dezember 2009 wird Philippe Fallot eine neue Stelle als Verantwortlicher für Natur, Wald und Landschaft beim Tiefbauamt des Kantons Bern antreten und aus diesem Grund seine Beratertätigkeit für das IANB – er kümmerte sich um den französischsprachigen des Kantons BE und die Kantone FR, GE, JU, NE, VD und VS – nicht mehr wahrnehmen können. Die karch dankt Philippe Fallot ganz herzlich für seine geschätzte Arbeit für das IANB und wünscht ihm auch

auf seinem neuen Posten viel Freude und Erfolg. Beim IANB wird Philippe Fallot durch Jérôme Pellet ersetzt, der durch seine herpetologisch-wissenschaftlichen Arbeiten an der Universität Lausanne und sein grosses Engagement für den Amphibienschutz bereits weiten Kreisen bekannt sein dürfte. Die karch ist überzeugt, dass Jérôme Pellet im Rahmen des IANB hervorragende Arbeit leisten wird und freut sich jetzt schon auf eine enge Zusammenarbeit mit ihm.

Mit Thomas Reich konnte die karch einen neuen Regionalvertreter für den Kanton Glarus verpflichten. Der Forstingenieur ist ein guter Reptilienkenner und wird sich mit der Unterstützung von Adrian Borgula auch um die Amphibien im Kanton kümmern.

Im Jahr 2009 konnte die karch wieder mehrere Praktikumsstellen anbieten. Murielle Mermod unterstütze das karch-Team vor allem bei der Herstellung von Verbreitungskarten und Phänologiegrafiken. Karim Gibran arbeitet am Herp-Index. Katja Jucker kümmert sich in erster Linie um die Publikation von Reptilienschutzmerkblättern und die neue Website der karch.

## ADMINISTRATION, DOKUMENTATION

Mit dem populärwissenschaftlichen Buch «Auf Schlangenpfaden und Krötenspuren – die Amphibien und Reptilien der Schweiz» wurde im September 2009 im Berner Paul Haupt Verlag ein neues Werk über die einheimische Herpetofauna veröffentlicht. Mit rund 400 Farbfotos, Karten und Grafiken ist das gut 330 Seiten starke Werk reich illustriert. Die karch hofft auf eine weite Verbreitung des Buches, und dass möglichst zahlreiche Herpetologie-Interessierte auf der fachlichen und sinnlichen Ebene davon profitieren können. Es kann direkt bei der karch zum Preis von CHF 69.– bezogen werden, bis Ende 2009 versandkostenfrei. Bestellungen können über die [www.karch.ch](http://www.karch.ch) oder telefonisch unter 032 725 72 07 erfolgen.

Die Website der karch dient einem zunehmend grossen Kreis von Amphibien- und Reptilieninteressierten als Informationsplattform. Die karch ist entsprechend bemüht, ihre Website aktuell zu halten und ständig auszubauen. Die Struktur der bestehenden Website lässt allerdings eine unkomplizierte Bewirtschaftung mit Bildern, Texten und herunterladbaren Dateien nur bedingt zu, was uns veranlasst, die Website im Winterhalbjahr 2009/2010 komplett zu überarbeiten. Wir hoffen, in Bälde einen noch attraktiveren und informativeren Webauftritt bieten zu können.



## PERSONNEL

La direction du secrétariat commun du karch et du CSCF a été reprise par Emanuela Leonetti. Elle est assistée par deux collaboratrices, Rita Tesch et Devi Œdipe, cette dernière travaillant pour les deux institutions depuis janvier 2009.

En 1994, avec la publication de l'avant-projet mis en consultation pour l'Inventaire des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (IBN), la Confédération a également mis sur pied un service conseil qui doit venir en aide à tous les cantons dans l'exécution de l'Inventaire. Depuis, ce sont Adrian Borgula, Jan Ryser et Philippe Fallot qui remplissent cette fonction.

Dès le 1<sup>er</sup> décembre 2009, Philippe Fallot occupera un nouveau poste en tant que Responsable de la nature, de la forêt et du paysage à l'Office des ponts et chaussées du canton de Berne. De ce fait, il ne sera plus en mesure d'exercer son activité de conseiller IBN pour les cantons de FR, GE, JU, NE, VD, VS, ainsi que pour la partie francophone du canton de Berne. Le karch tient à remercier très sincèrement Philippe Fallot de son travail fort apprécié pour l'IBN et lui souhaite également beau-

coup de plaisir et de succès dans sa nouvelle fonction. A l'IBN, Philippe Fallot sera remplacé par Jérôme Pellet, déjà largement reconnu pour ses travaux scientifiques en herpétologie à l'Université de Lausanne ainsi que pour son grand engagement en faveur de la protection des amphibiens. Le karch est persuadé que Jérôme Pellet effectuera un excellent travail pour l'IBN et se réjouit de pouvoir collaborer étroitement avec lui.

Le karch a pu engager un nouveau représentant régional pour le canton de Glaris, en la personne de Thomas Reich. Cet ingénieur forestier, qui connaît bien les reptiles, s'occupera également des amphibiens dans le canton, avec l'aide d'Adrian Borgula.

Durant l'année 2009, le karch a pu à nouveau proposer plusieurs places de stage. Murielle Mermod épaula l'équipe du karch principalement par la réalisation de cartes de répartition et de graphiques phénologiques. Karim Gibran, quant à lui, travaille à l'index herpétologique et Katja Jucker s'occupe en première ligne de la publication des notices de protection des reptiles ainsi que du nouveau site internet du karch.

## ADMINISTRATION, DOCUMENTATION

En septembre 2009, la maison d'édition bernoise Paul Haupt a publié un nouvel ouvrage sur l'herpétofaune indigène, «Les amphibiens et les reptiles de Suisse». Cet ouvrage de 330 pages, destiné à un large public, est richement illustré avec environ 400 photographies couleur, cartes de distribution et graphiques. Le karch espère que ce livre sera largement diffusé. L'ouvrage peut être acquis directement auprès du karch, au prix de 69 CHF, sans frais d'expédition pour la Suisse jusqu'à fin 2009. Commandes en ligne sur [www.karch.ch](http://www.karch.ch) ou au numéro de téléphone 032 725 72 07.

Le site internet du karch sert de plateforme d'information à un cercle toujours plus grand de personnes intéressées par les amphibiens et les reptiles. Par conséquent, le karch s'efforce de tenir à jour son site internet et de continuellement l'étoffer. Sa structure actuelle ne permet cependant qu'une exploitation simple et limitée des images, textes et fichiers téléchargeables. Cela nous obligera à remanier complètement le site internet durant le semestre d'hiver 2009/2010. Nous espérons donc pouvoir bientôt offrir un portail internet encore plus attractif et informatif.

# AKTIVITÄTEN UND PROJEKTE

## AMPHIBIEN

### **Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB): eine erste Bilanz**

Das Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB) bzw. die Amphibienlaichgebiete-Verordnung (AlgV) wurden 2001 in Kraft gesetzt. Ihnen voraus ging eine längere Entwicklung, mit den Felderhebungen um 1990 und der Publikation eines Vernehmlassungsentwurfs 1994 als Meilensteine. Im Sinn einer ersten Bilanz verfasste das Berater-team kürzlich einen Bericht, welcher folgende Aspekte beleuchtet:

- die Entwicklung der Objektliste, also des Inhalts des Inventars, seit 1994;
- die Umsetzung des Inventars bzw. der AlgV durch die Kantone, basierend auf einer Umfrage bei den zuständigen kantonalen Fachstellen;
- den Zustand einer Stichprobe von IANB-Objekten, gestützt auf Feldbegehungen durch das Beraterteam;
- die Entwicklung der Amphibienbestände in einer Stichprobe von IANB-Objekten, gestützt auf die Erhebungen für die Rote Liste Amphibien.

Die Entwicklung der Objektliste zeigte eine beachtliche Dynamik des Inventars. Sie ist Ausdruck der heterogenen Qualität des Grundinventars, widerspiegelt aber auch die Dynamik der Amphibienlebensräume und der Amphibienbestände. So veränderte sich die Anzahl Objekte von 892 beim Vernehmlassungsentwurf 1994 durch 117 Abgänge sowie durch 101 Neuaufnahmen zu 876 Objekten bei der Inkraftsetzung 2001. 2003 und 2007 erfolgten Revisionen des Inventars und die Objektliste umfasste 2007 schliesslich 897 Objekte, wovon 743 ortsfeste Objekte, 82 Wanderobjekte und 72 unbereinigte Objekte (Anhang 4).

Ende 2005 wurde bei den Kantonen eine Umfrage über den Stand der Umsetzung des Inventars durchgeführt. Demnach stehen 80% der ortsfesten Objekte mittlerweile unter grund-eigentümergebundlichem Schutz und weitere 8% teilweise, wovon etwa die Hälfte durch kantonale Schutzbeschlüsse. Bei den Wanderobjekten besteht in 71% der Fälle eine naturschutzfachliche Abbauplanung oder -begleitung. Obwohl bei

zahlreichen Objekten Gestaltungs- und Pflegepläne vorliegen und Pflegearbeiten durchgeführt werden, erachten selbst die Fachstellen die Mängel bei Gestaltung und Pflege noch als bedeutend.

Dies bestätigte sich bei den Felderhebungen einer Auswahl von 108 Objekten. Die Situation wurde namentlich für die Pionierarten als ungenügend eingeschätzt, indem bei 61% der Objekte das Gewässerangebot als nicht ausreichend beurteilt wurde. Bei den übrigen Arten betrug der Anteil der Objekte mit einem nicht ausreichenden Gewässerangebot noch ein Drittel. Vergleiche mit der Situation zur Zeit der Aufnahmen um 1990 waren nur mit Einschränkungen möglich.

Die Erhebung der Amphibienbestände im Rahmen der Überarbeitung der Roten Liste in 110 IANB-Objekten ermöglichte Aussagen über die Entwicklung der Amphibienvorkommen, namentlich seit den kantonalen Inventaren sowie eine vergleichende Betrachtung mit den übrigen (nicht IANB-)Objekten. Die Entwicklung der Amphibienbestände erwies sich dabei als klar negativ, mit einem Rückgang der Vorkommen von Pionierarten um 31% und der seltenen Arten um 25%. Lediglich bei den häufigeren Arten hielt sich der Verlust mit rund 5% in Grenzen. Gegenüber den Nicht-IANB-Objekten zeigten sich (noch) keine Unterschiede in der Entwicklung. Die negative Entwicklung deckt sich weitgehend mit der erfolgten Beurteilung des Zustands der Objekte.

Der Bericht bzw. die zugrunde liegenden Erhebungen zeigen auf, dass noch deutliche Vollzugsdefizite bestehen. Das Inventar dürfte jedoch zahlreiche Massnahmen zur Aufwertung der Laichgebiete ausgelöst und erheblich zur Sensibilisierung für den Amphibien-schutz beigetragen und haben. Die Wirkung lässt sich teilweise mit den vorliegenden Erhebungen noch nicht erfassen – künftige Vergleiche werden zeigen, ob eine Trendwende eingeleitet werden konnte.

Der Bericht kann auf der Homepage der karch ([www.karch.ch](http://www.karch.ch)) eingesehen und heruntergeladen werden.



### **Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB): Totalrevision in Vorbereitung, Hinweise gesucht!**

Seit 2009 werden alle Beratungs- und Kommunikationsleistungen für die nationalen Biotopinventare (Hochmoore, Flachmoore, Moorlandschaften, Auen, Trockenwiesen und -weiden) durch eine BAFU-externe Arbeitsgruppe namens «Pro Seco» – ein Zusammenschluss verschiedener spezialisierter Ökobüros – gemeinsam geleistet. Die Beratungsstelle IANB arbeitet eng mit diesem Team zusammen, bleibt aber der karch angegliedert. Eines der gemeinsamen Projekte ist eine Totalrevision aller Inventare, die für 2011 geplant ist. Für das IANB soll der Ausschluss bisheriger Objekte die Ausnahme bleiben. Auf Grund neuer Daten sollen dagegen neue Objekte aufgenommen werden können, die bisher unterschätzt worden waren oder mittlerweile auf Grund von Aufwertungen und positiver Bestandesentwicklung nationale Bedeutung erreicht haben. Seit 1990 sind ja zahlreiche Amphibienlaichgebiete aufgewertet oder neu geschaffen worden. Damit die IANB-Berater und die Kantone im nächsten Jahr nach Möglichkeit auch noch gezielte Bestandeskontrollen durchführen oder veranlassen können, ist die Beratungsstelle froh um frühzeitige Hinweise zu Objekten, die in Frage kommen. Gerne nimmt die Beratungsstelle, die regionalen Verantwortlichen der karch oder die kantonalen Fachstellen im nächsten Winter entsprechende begründete Hinweise entgegen! Die Beratungsstelle wird zu diesem Zweck den ursprünglichen Berechnungsschlüssel für die nationale Bedeutung noch überarbeiten und optimieren.

### **Chytridiomykose: Aktuelle Forschung**

Die karch führt zusammen mit dem Zoologischen Institut der Universität Zürich eine Untersuchung zu Verbreitung und Wirkung der Chytridiomykose in der Schweiz durch. Das Projekt wird durch die Vontobel-Stiftung finanziert. Erste Resultate liegen nun vor. Der Erreger der Chytridiomykose konnte in 29 von 72 untersuchten Gewässern nachgewiesen werden; er wurde in fast allen Kantonen gefunden, in denen er gesucht wurde. Diese Arten wiesen besonders hohe Befallsraten auf: Geburtshelferkröte (47% aller beprobten Individuen), Kreuzkröte (31%), Teichmolch (17%), Gelbbauchunke (14%). Wasserfrösche (11%) und Bergmolch (8%).

Neu hat Corina Geiger in der Abteilung Oekologie des Zoologischen Instituts der Universität Zürich eine Dissertation begonnen. Ziel der Dissertation ist das Entwickeln und Testen von Methoden, wie der Erreger der Chytridiomykose, der Pilz *Batrachochytrium dendrobatidis*, im Feld bekämpft werden kann. Diese Dissertation wird vom BAFU und mehreren Kantonen finanziell unterstützt.

### **Durchfluss ist gut für Geburtshelferkröten**

Im Rahmen eines Forschungspraktikums an der Universität Zürich hat Niklaus Peyer untersucht, welche Faktoren bestimmen, ob ein im Emmental neu angelegtes Gewässer von Geburtshelferkröten besiedelt wird. Grundlage dazu waren die von Beatrice Lüscher und ihren Mitarbeiterinnen im Rahmen der Wirkungskontrolle neu erstellter Gewässer im Kanton Bern (Amphibienprojekte Kanton Bern, Naturschutzinspektorat Bern) erhobenen Daten. Die statistische Analyse zeigte, dass Gewässer mit Durchfluss (in der Regel nur sehr kleine Zuflüsse) öfter von Geburtshelferkröten kolonisiert wurden als solche ohne Durchfluss. 69% aller Gewässer mit Durchfluss wurden von Geburtshelferkröten kolonisiert während «nur» 24% aller Gewässer ohne Durchfluss kolonisiert wurden. Es ist nicht bekannt, ob es der Durchfluss selbst ist, welcher den Geburtshelferkröten gefällt oder ob eine damit korrelierte Sache den Geburtshelferkröten zusagt (z.B. tiefere Wassertemperatur).



# ACTIVITÉS ET PROJETS



## AMPHIBIENS

### **Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (IBN): un premier bilan**

L'Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (IBN), respectivement l'Ordonnance sur les batraciens (OBat), est entré en vigueur en 2001. Il a été précédé d'un long développement, avec les inventaires de terrain en 1990 et l'étape phare qu'a été la publication de l'avant-projet mis en consultation en 1994. Pour en tirer un premier bilan, l'équipe conseil a récemment rédigé un rapport mettant en évidence les aspects suivants:

- le développement de la liste des objets, ainsi que du contenu de l'Inventaire, depuis 1994;
- l'application de l'Inventaire, respectivement de l'OBat, par les cantons, se basant sur une enquête réalisée auprès des bureaux cantonaux compétents;
- la situation d'un échantillon d'objets IBN, basée sur les visites de contrôle sur le terrain par l'équipe conseil;
- le développement des populations d'amphibiens dans un échantillon d'objets IBN, basé sur les inventaires pour la Liste rouge des amphibiens.

Le développement de la liste des objets témoigne de la dynamique considérable de l'Inventaire. Ce développement reflète d'une part la qualité hétérogène de l'inventaire de base et, d'autre part, la dynamique des espaces vitaux des amphibiens et de leurs populations. Ainsi, le nombre d'objets est passé de 892 en 1994, lors de la mise en consultation de l'avant-projet, à 876 en 2001, lors de sa mise en application (117 objets retirés, contre 101 nouvelles inscriptions). Avec les révisions successives de l'Inventaire, en 2003 et 2007, la liste des objets englobait finalement, en 2007, 897 objets, dont 743 objets fixes, 82 objets itinérants et 72 objets non définis (annexe 4).

Fin 2005, une enquête a été réalisée auprès des cantons sur la situation de l'application de l'Inventaire. Il en est ressorti que 80 % des objets fixes ont été entre-temps mis sous protection obligatoire du propriétaire foncier et que 8 % l'ont été en partie, cela suite à une décision cantonale pour environ la moitié des cas. Pour les objets itinérants, il existe dans 71 % des cas une planification,

ou un accompagnement, pour une réduction professionnelle de la protection de la nature. Bien qu'il existe des projets d'entretien et de réalisations pour de nombreux objets et que des travaux d'entretien aient été effectués, les bureaux eux-mêmes considèrent qu'il y a encore beaucoup à faire en la matière.

Cela a été confirmé par les inventaires de terrain réalisés sur une sélection de 108 objets. La situation a été estimée insuffisante, notamment pour les espèces pionnières, pour lesquelles un apport en eau s'est avéré trop faible pour 61 % des objets. Pour les espèces restantes, la part des objets dont l'apport en eau est insuffisant s'élève à un tiers. Des comparaisons avec la situation de 1990, lors de l'enregistrement des sites, n'ont été possibles qu'avec certaines restrictions.

Dans le cadre de la réactualisation de la Liste rouge, l'inventaire des populations d'amphibiens a permis de faire des constats pour 110 objets IBN. Ces constats portaient sur le développement des stations d'amphibiens, particulièrement depuis les inventaires cantonaux, ainsi que sur une observation comparable avec les objets restants (non inscrits à l'IBN). Le développement des populations d'amphibiens s'est révélé clairement négatif, avec un déclin des stations d'espèces pionnières de 31 % et de 25 % pour les espèces rares. Ce n'est que chez les espèces fréquentes que la perte s'est limitée à 5 %. Par comparaison, les objets non inscrits à l'IBN n'ont montré (encore) aucune différence de développement. Le développement négatif est largement en phase avec l'appréciation de l'état des objets.

Le rapport, respectivement les inventaires qui en sont à la base, montre qu'il existe encore d'évidentes lacunes d'exécution. L'Inventaire aurait pourtant pu déclencher de nombreuses mesures pour la valorisation des sites de reproduction et contribuer fortement à la sensibilisation pour la protection des amphibiens. Avec les présents inventaires, il n'est pas encore possible d'en cerner l'impact, même partiellement, et des comparaisons futures montreront si une inversion de tendance a pu s'amorcer.

Le rapport peut être consulté et téléchargé sur la page d'accueil du karch ([www.karch.ch](http://www.karch.ch)).



### **Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (IBN): recherche de renseignements pour la révision totale !**

Depuis 2009, tous les prestataires en conseil et en communication pour les inventaires de biotopes de la Confédération (hauts-marais, bas-marais, sites marécageux, zones alluviales, prairies et pâturages secs) ont été rassemblés en un groupe de travail externe à l'OFEV appelé «Pro Seco» (un regroupement de différents bureaux d'écologie spécialisés). Le service conseil de l'IBN travaille étroitement avec cette équipe, tout en restant rattaché au karch. Un des projets communs consiste en une révision totale de tous les inventaires, planifiée pour 2011. Pour l'IBN, l'exclusion d'objets listés jusqu'à présent doit rester une exception. A l'opposé, sur la base de nouvelles données, de nouveaux objets doivent pouvoir être intégrés à l'Inventaire, les mêmes qui ont été sous-estimés jusqu'ici ou qui entre-temps ont obtenu le statut d'importance nationale du fait de revalorisations et de développement positif de leur état. Depuis 1990, de nombreux sites de reproduction d'amphibiens ont été revalorisés ou créés. Afin que les conseillers de l'IBN et les cantons puissent, l'année prochaine et selon les possibilités, réaliser ou mandater des contrôles ciblés d'état des lieux, le service conseil apprécierait de recevoir des indications de bonne heure pour les objets en question. C'est volontiers que l'hiver prochain, le service conseil, les responsables régionaux du karch ou les bureaux cantonaux compétents réceptionneront les indications correspondantes justifiées ! A cette fin, le service conseil révisera et optimisera le barème de calcul initial pour le critère d'importance nationale.

### **Chytridiomycose: recherches actuelles**

En collaboration avec l'Institut de Zoologie de l'Université de Zurich, le karch effectue une enquête sur la propagation et l'impact de la chytridiomycose en Suisse. Le projet est financé par la fondation Vontobel. Les premiers résultats sont maintenant disponibles. L'agent pathogène de la chytridiomycose a pu être décelé dans 29 des 72 points d'eau étudiés; il a quasiment été décelé dans tous les cantons où il a été recherché. Les espèces suivantes présentaient des taux de contamination particulièrement élevés: le Crapaud accoucheur (47%

de tous les individus testés), le Crapaud calamite (31%), le Triton ponctué (17%), le Sonneur à ventre jaune (14%), la Grenouille verte (11%) et le Triton alpestre (8%).

Corina Geiger a récemment commencé une thèse de doctorat au laboratoire d'écologie de l'Institut de Zoologie de l'Université de Zurich. Le but de la thèse est de développer et de tester des méthodes pour lutter sur le terrain contre le champignon *Batrachochytrium dendrobatidis*, agent pathogène de la chytridiomycose. Cette thèse de doctorat est soutenue financièrement par l'OFEV et plusieurs cantons.

### **Le courant d'eau est favorable aux Crapauds accoucheurs**

Dans le cadre d'un stage de recherche à l'Université de Zurich, Niklaus Peyer a étudié, en Emmental, quels facteurs définissent la colonisation, par les Crapauds accoucheurs, d'un point d'eau nouvellement aménagé. Niklaus Peyer s'est basé sur les données récoltées par Beatrice Lüscher et ses collaboratrices, dans le cadre du contrôle d'efficacité des points d'eau nouvellement créés dans le canton de Berne (Projets amphibiens du canton de Berne, Inspection de la protection de la nature, Berne). L'analyse statistique a montré que les mares soumises à un certain courant d'eau (en règle générale uniquement un léger afflux) étaient plus souvent colonisées par les Crapauds accoucheurs que les points d'eau sans débit. Il a été relevé que 69% de tous les points d'eau avec débit ont été colonisés par des Crapauds accoucheurs, contre «seulement» 24% de tous les points d'eau sans courant. Il n'est pas établi si c'est le courant en lui-même qui plaît aux Crapauds accoucheurs ou s'il y a un autre facteur qui convient à cette espèce (p. ex. température de l'eau plus basse).



## REPTILIEN

### **Schutz der Kreuzotter (*Vipera berus*) im Jura**

Die Kreuzotter ist die seltenste Reptilienart der Jurakette und wird hier heute nur noch in den Kantonen Waadt und Neuenburg angetroffen. Die Art hat vor allem im vergangenen Jahrhundert starke Bestandeseinbrüche erlitten, die vorab auf den Verlust an geeigneten Lebensräumen – vor allem Hochmoore –, aber auch auf eine direkte Verfolgung durch den Menschen zurückzuführen sind. Aktuelle Schutzbemühungen müssen gezielt darauf ausgerichtet sein, die verbleibenden Bestände zu stabilisieren, zu fördern und damit eine natürliche Ausbreitung der Art zu fördern.

Im Jura besiedelt die Kreuzotter vor allem Hochmoore, die von Flachmooren und Feuchtwiesen umgeben sind, aber auch felsige, lichte Wälder und Waldränder auf Karstböden sowie steinige, buschbestandene Weiden mit Lesesteinhaufen und Trockenmauern.

Als Fortsetzung des Reptilieninventars des Jurabogens überwacht die karch punktuell den Zustand der Waadtländer und Neuenburger Kreuzotterpopulationen. Die Bestandesgrößen sind offenbar klein, in der Grössenordnung von 50-100 adulten Tieren pro Populationskern. Vor allem in den tieferen Lagen des Vallée de Joux (VD) und des Vallée des Ponts (NE) ist die Art hochgradig gefährdet. In Zusammenarbeit mit den kantonalen Naturschutzfachstellen werden hier derzeit Aufwertungsmassnahmen in den Lebensräumen durchgeführt, insbesondere über eine angepasste Wald-, Waldrand- und Weidebewirtschaftung.

## REPTILES

### **Conservation de la Vipère péliade (*Vipera berus*) dans le Jura**

La Vipère péliade est le reptile le plus rare de la chaîne jurassienne. Elle n'est présente que dans les cantons de Vaud et Neuchâtel. L'espèce a fortement régressée au siècle passé en raison de la dégradation de ses habitats et de la persécution. La conservation de ce serpent nécessite des actions ciblées pour améliorer le statut des dernières colonies et favoriser son expansion naturelle.

Les principaux habitats de la Péliade dans le Jura sont les tourbières bordées de bas-marais et de prairies humides, les forêts rocheuses et claires sur sol karstique, les pâturages rocaillieux et buissonnants parsemés de murgiers et entrecoupés de murs de pierres sèches, les lisières forestières rocheuses et buissonnantes.

Depuis 1999 et faisant suite à l'inventaire des reptiles de l'arc jurassien, le karch surveille ponctuellement l'état des populations vaudoises et neuchâteloises de Vipères péliades. Les effectifs sont faibles, de l'ordre de 50 à 100 adultes par noyau de population. L'espèce est particulièrement vulnérable en basse altitude, entre 1000 et 1100 m, dans la vallée de Joux (VD) et la Vallée des Ponts (NE). Dans ces régions et en collaboration avec les cantons, des actions concrètes sont menées pour la conservation de ce reptile, notamment des travaux forestiers et des entretiens adéquats de pâturages.

Lichtungen und Holzhaufen verbessern Kreuzotternlebensräume im Wald.  
L'aménagement de clairières et de tas de bois améliore l'habitat des péliades.



Die Kreuzotter kann gefördert werden, indem lokal niedere Gebüsche an felsigen und steinigen Stellen innerhalb der Weiden und nicht beweidete Krautsäume entlang von Trockenmauern gefördert werden.  
Le maintien de buissons bas dans les parties rocheuses des pâturages et d'une marge non pâturée au pied des murs de pierres sèches favorisent l'espèce.



**Verwechslungen zwischen Jungtieren  
der Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*)  
und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind häufig!**

Die Arbeiten an der Roten Liste der gefährdeten Reptilien der Schweiz, aber auch zahlreiche über die Website der karch eingehende Eidechsenmeldungen haben gezeigt, dass in Regionen, wo potenziell beide Arten vorkommen, Jungtiere der Smaragdeidechse häufig mit Zauneidechsen verwechselt werden. Tatsächlich sind junge Smaragdeidechsen häufig braun gefärbt und können entfernt an Zauneidechsen erinnern. Verwechslungen erfolgen vor allem im Kanton Wallis, wo die Smaragdeidechse häufig und verbreitet ist, während die Zauneidechse nur lokal vorkommt, am ehesten im Chablais. In Zweifelsfällen ist es sicher gut, von den beobachteten Tieren Fotos anzufertigen, um eine sichere Artbestimmung durchführen zu können. In der Regel besiedeln die beiden Arten übrigens unterschiedliche Lebensräume; jene der Zauneidechse sind feuchter und kühler als jene der Smaragdeidechse. Allerdings darf darauf keine Artbestimmung abgestellt werden.



**Confusions fréquentes entre les jeunes Lézards verts  
(*Lacerta bilineata*) et les jeunes Lézards des souches  
(*Lacerta agilis*)**

Dans les régions où ces deux espèces sont présentes, beaucoup de naturalistes confondent les jeunes Lézards verts avec les Lézards agiles. En effet, les jeunes Lézards verts sont bruns, comme le Lézard agile, et seul un examen attentif permet de les distinguer. La majorité des confusions proviennent du canton du Valais où le Lézard vert est bien représenté et largement distribué, contrairement au Lézard agile présent dans le Chablais surtout. En cas de doute, une photographie de l'animal est importante pour confirmer la détermination. En règle générale, les habitats de ces deux espèces ne sont pas identiques, le Lézard des souches préférant des milieux plus frais et plus humides que le Lézard vert. Mais ce critère n'est de loin pas suffisant pour déterminer ces deux espèces.

Juvenile Smaragdeidechse:

- Grundfärbung Hell- bis Schokoladebraun, seltener Grau
- Kehle und manchmal auch Flanken auffällig grün gefärbt
- keine Augenfleckenzeichnung



Juvenile Zauneidechse:

- Grundfärbung heller, meist Hellbraun oder Beige
- Kehle nicht oder schwach grün gefärbt
- ausgeprägte Augenfleckenzeichnung





### «Weisse Flecken» auf der Reptilienkarte des Tessins

Neuere, teils überraschende Reptilienbeobachtungen in den Hochlagen des Tessins haben gezeigt, dass vor allem die Höhenverbreitung der Arten hier nach wie vor nur ungenügend bekannt ist. Ein Blick auf die Verbreitungskarte der Reptilien zeigt auch, dass bestimmte Talschaften oder Gebirgsstöcke des Tessins offenbar nur selten von Herpetologinnen und Herpetologen begangen werden, die ihre Beobachtungen der karch melden. Als eigentliche «Weisse Flecken» praktisch ohne jede Reptilienbeobachtung stellen sich die folgenden Tessiner Regionen dar:

- Region hinteres Val Canaria, Val Cadlimo, Val Termine, Val Piora, Passo del Lucomagno und hinterste Valle Santa Maria (evtl. sogar Vorkommen der Kreuzotter?)
- Val di Carassino oberhalb von Olivone
- Gebirgskette vom Pizzo Molare über den Pizzo Erra südlich bis zum Matro zwischen den Valle Leventina und den Valle di Blenio
- hinteres Val Malvaglia und Seitentäler
- Valle d'Osogna und Valle di Cresciano oberhalb von Osogna
- Gebirgsstock des Pizzo di Vogorno und Cima dell'Uomo nördlich der Magadinoebene
- Val Carecchio, Val Pincascia und Val d'Agro oberhalb von Lavertezzo
- hinterste Valle di Peccia
- Seenlandschaften Robiei und Narèt im hintersten Maggiatal
- hinterste Valle di Vergeletto, insbesondere die Valle della Campana
- Gebirgsstöcke des Pilone, des Pizzo Ruscada und des Gridone an der westlichen Kantonsgrenze
- Gebirgsstock des Monte Tamaro und des Monte Gradiccioli

Falls Sie Reptilienbeobachtungen in einem dieser Gebiete gemacht haben, würden wir uns über die entsprechenden Meldungen sehr freuen – auch wenn es sich «nur» um eine Wald- oder Mauereidechse handelt! Andernfalls ist die oben stehende Liste vielleicht Ansporn, während der Feldsaison 2010 einmal den Abstecher in eine abgelegene Ecke des Tessins zu wagen. Der Lohn werden sicher nicht nur interessante Reptilienbeobachtungen, sondern sicherlich auch einmalige landschaftliche und kulturhistorische Eindrücke sein.

### Lacunes de connaissance

#### sur la répartition des reptiles au Tessin

Des observations récentes de reptiles à des altitudes élevées au Tessin ont montré que la répartition verticale des espèces est ici encore mal documentée. Un coup d'œil sur la carte de répartition des reptiles montre également que des vallées entières ou des massifs montagneux bien précis du Tessin sont rarement parcourus par les herpétologues qui annoncent leurs observations au karch. Sont considérées comme lacunes, car pratiquement sans aucune observation de reptiles, les régions tessinoises suivantes:

- le fond du Val Canaria, le Val Cadlimo, le Val Termine, le Passo del Lucomagno (Col du Lukmanier) et les zones les plus reculées de la Valle Santa Maria (présence de Vipère péliade?)
- le Val di Carassino, au-dessus de Olivone
- la crête montagneuse, située entre la Valle Leventina et la Valle di Blenio, qui relie le Pizzo Molare au nord, le Pizzo Erra et Matro au sud
- l'arrière Val Malvaglia et ses vallées latérales
- la Valle d'Osogna et la Valle di Cresciano, au-dessus d'Osogna
- le massif montagneux comprenant le Pizzo di Vogorno et la Cima dell'Uomo, au nord de la plaine de Magadino
- le Val Carecchio, le Val Pincascia et le Val d'Agro, au-dessus de Lavertezzo
- les zones reculées de la Valle di Peccia
- la région des lacs de Robiei et de Narèt, à l'arrière du Valle Maggia
- la partie la plus reculée de la Valle di Vergeletto, en particulier la Valle della Campana
- les massifs montagneux du Pilone, du Pizzo Ruscada et du Gridone, à la frontière occidentale du canton
- les massifs montagneux du Monte Tamaro et du Monte Gradiccioli.

Si vous avez observé des reptiles dans l'une de ces zones, merci de nous transmettre vos observations, même s'il ne s'agit que d'un lézard vivipare ou d'un lézard des murailles! Cette liste peut aussi être une source de motivation pour prospecter en 2010 une région reculée et mal connue du Tessin.





#### **Beobachtung einer teilalbinotischen Ringelnatter in der Schweiz**

Herrn Kenneth Redmond gelang der Nachweis einer juvenilen, teilalbinotischen Ringelnatter im Kanton Graubünden. Während albinotische oder teilalbinotische Ringelnattern aus dem europäischen Ausland schon verschiedentlich Erwähnung in der herpetologischen Literatur gefunden haben, dürfte es sich beim Schweizer Tier um eine Erstbeobachtung handeln, die aktenkundig wird. Albinismus ist bei Schlangen ein verhältnismässig häufiges Phänomen; die meisten Tiere mit einer derartigen Pigmentstörung dürften allerdings einem hohen Prädationsrisiko ausgesetzt sein und nicht sehr alt werden.

#### **Beobachtung einer teilalbinotischen Ringelnatter in der Schweiz**

Herrn Kenneth Redmond gelang der Nachweis einer juvenilen, teilalbinotischen Ringelnatter im Kanton Graubünden. Während albinotische oder teilalbinotische Ringelnattern aus dem europäischen Ausland schon verschiedentlich Erwähnung in der herpetologischen Literatur gefunden haben, dürfte es sich beim Schweizer Tier um eine Erstbeobachtung handeln, die aktenkundig wird. Albinismus ist bei Schlangen ein verhältnismässig häufiges Phänomen; die meisten Tiere mit einer derartigen Pigmentstörung dürften allerdings einem hohen Prädationsrisiko ausgesetzt sein und nicht sehr alt werden.

#### **Observation en Suisse d'une Couleuvre à collier partiellement albinos**

C'est à Monsieur Kenneth Redmond que revient la découverte, dans le canton des Grisons, d'une jeune Couleuvre à collier partiellement albinos. Alors que la littérature herpétologique mentionne à maintes reprises la présence de Couleuvres à collier albinos ou partiellement albinos dans les autres pays européens, il pourrait s'agir ici du premier cas observé et enregistré en Suisse. L'albinisme est un phénomène relativement fréquent chez les serpents; la plupart des animaux présentant ce défaut pigmentaire pourraient cependant être exposés à un risque élevé de prédation et ne pas devenir très âgés.

#### **Observation en Suisse d'une Couleuvre à collier partiellement albinos**

C'est à Monsieur Kenneth Redmond que revient la découverte, dans le canton des Grisons, d'une jeune Couleuvre à collier partiellement albinos. Alors que la littérature herpétologique mentionne à maintes reprises la présence de Couleuvres à collier albinos ou partiellement albinos dans les autres pays européens, il pourrait s'agir ici du premier cas observé et enregistré en Suisse. L'albinisme est un phénomène relativement fréquent chez les serpents; la plupart des animaux présentant ce défaut pigmentaire pourraient cependant être exposés à un risque élevé de prédation et ne pas devenir très âgés.



**Teilalbinotische Ringelnatter aus dem Kanton Graubünden**  
Couleuvre à collier partiellement albinos dans le canton des Grisons (photo: K. Redmond)

# VERANSTALTUNGEN

## EIN BLICK ZURÜCK

### **Herpetokolloquium 2009**

Das 16. Herpetokolloquium der karch fand ausnahmsweise nicht traditionsgemäss im Dezember statt, sondern bereits am 12. September 2009. Das 30-jährige Jubiläum der karch war Anlass für eine Veranstaltung mit festlichem Rahmen am Gründungsort der karch, dem Naturhistorischen Museum Bern. Gleichentags durfte das karch-Team auch ihre neue Publikation «Auf Schlangenspuren und Krötenpfaden» präsentieren. Gut 110 Personen nahmen am Anlass teil.

### **karch-Exkursion 2009**

Die öffentliche Exkursion der karch führte im August 2009 in den nördlichen Kanton Aargau. Frau Esther Krummenacher stellte uns dort ihr Gelbbauchunken-Projekt vor.

## EIN BLICK VORAUS

Das 17. Herpeto-Kolloquium der karch findet am 4. Dezember 2010 an der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz PHZ in Goldau (SZ) statt. Nachdem in den vergangenen Jahren abwechselnd die Tagungsorte Fribourg und Bern berücksichtigt wurden, hat die karch entschieden, im Sinne einer besseren Erreichbarkeit des Tagungsortes vor allem für Teilnehmer aus der Zentral-, Süd- und Ostschweiz weitere Tagungsorte in den Turnus aufzunehmen. Wir sind überzeugt, dass die moderne Infrastruktur an der PHZ und die gute Erreichbarkeit von Goldau sowohl via Bahn als auch Individualverkehr einen idealen Rahmen für diese Veranstaltung bieten und wir freuen uns schon heute, Sie 2010 in der Zentralschweiz begrüßen zu dürfen. Das Detailprogramm folgt rechtzeitig im Herbst 2010. Wir bitten aber schon heute um einen entsprechenden Eintrag in der Agenda und freuen uns auf zahlreiche Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Die Tagung der AG Feldherpetologie der DGHT und NABU, 6.-7. November 2009 widmet sich der Biologie, Ökologie und dem Schutz der Würfelnatter (*Natrix tessellata*). Sie findet in Bad Kreuznach (Rheinland-Pfalz) statt. Mehr Informationen finden Sie unter [http://www.amphibienschutz.de/tagungen/tagung\\_aktuell.htm](http://www.amphibienschutz.de/tagungen/tagung_aktuell.htm).



# MANIFESTATIONS

## UN COUP D'ŒIL EN ARRIÈRE

### Colloque herpétologique 2009

Le 16<sup>e</sup> colloque herpétologique du karch n'a exceptionnellement pas eu lieu en décembre, comme le veut la tradition, mais le 12 septembre 2009. L'anniversaire des 30 ans du karch a été l'occasion de se réunir dans un cadre festif au Musée d'histoire naturelle de Berne, l'endroit même où a été fondé le karch. A cette occasion, l'équipe du karch a eu le plaisir de présenter sa nouvelle publication «Les amphibiens et les reptiles de Suisse». Quelques 110 personnes ont assisté au colloque.

### Excursion du karch en 2009

En août 2009, l'excursion publique du karch a mené ses participants dans le canton d'Argovie, où Madame Esther Kruppenacher leur a présenté son projet sur le Sonneur à ventre jaune.

## UN COUP D'ŒIL EN AVANT

Le 17<sup>e</sup> colloque herpétologique du karch aura lieu le 4 décembre 2010 à la Haute Ecole Pédagogique de Suisse centrale (PHZ) à Goldau (SZ). Ces dernières années, les villes de Berne et de Fribourg ont été choisies à tour de rôle comme lieu de rencontre. Afin de permettre une meilleure accessibilité aux lieux de rencontre, principalement pour les participants provenant de Suisse centrale, de Suisse orientale et du Tessin, le karch a décidé d'intégrer d'autres lieux dans la succession des colloques. Nous sommes convaincus que l'infrastructure moderne de la PHZ et la facilité d'accès à Goldau, aussi bien par le train qu'en transport individuel, offrent un cadre idéal pour cette manifestation. Nous nous réjouissons d'ores et déjà de pouvoir vous accueillir en Suisse centrale en 2010 et vous invitons à inscrire dès à présent la date du prochain colloque dans vos agendas, afin de vous y retrouver nombreuses et nombreux !

La rencontre du groupe de travail Herpétologie de terrain DGHT et NABU, les 6 et 7 novembre 2009, se consacrera à la biologie, à l'écologie et à la protection de la Couleuvre tessellée (*Natrix tessellata*). La rencontre aura lieu à Bad Kreuznach (Rhénanie-Palatinat). Pour plus d'informations: [http://www.amphibienschutz.de/tagungen/tagung\\_aktuell.htm](http://www.amphibienschutz.de/tagungen/tagung_aktuell.htm)

# VERSCHIEDENES DIVERS

## ENTEN ALS TRANSPORTMITTEL FÜR FISCH?

Häufig stellt man fest, dass für Amphibien angelegte Laichgewässer von Fischen besiedelt sind. Oft ist unklar, woher die Fische stammen und auf welchem Weg die Fische ins Gewässer gelangt sind. Aus fische-reinaren Kreisen hört man oft, dass Wasservögel – besonders Enten – Fischeier verschleppen können. Die karch wollte das genauer wissen und hat zu diesem Zweck eine Umfrage durchgeführt. Niklaus Peyer hat im Rahmen seines Praktikums bei der karch im Sommer 2008 die Besitzer von Gartenweiherern angefragt, ob in ihren Gartenweiherern Fische unbekannter Herkunft leben und ob schon Enten am Gartenweiher beobachtet worden sind. Etwa 150 Besitzer von Garten-teichen haben geantwortet. Nur bei 1 von 34 Weiherern mit Fischbesatz war die Herkunft nicht klar; dieses Gewässer weist aber einen Zufluss auf. Zahlreiche Weiher mit regelmässigen Entenbeobachtungen blieben fischfrei. Es scheint also höchst unwahrscheinlich, dass Fische via Enten in Gartenweiher gelangen. Auch in der Natur dürfte die Verschleppung von Fisch-laich über Enten ein seltenes Phänomen sein, und man muss davon ausgehen, dass die meisten Fische durch den Menschen gezielt in Amphibienlaichgewässer eingesetzt werden.

## DES CANARDS COMME MOYEN DE TRANSPORT POUR LES POISSONS?

On constate fréquemment que les points d'eau créés pour la reproduction des amphibiens sont colonisés par les poissons. La provenance des poissons ainsi que la manière dont ils sont parvenus aux points d'eau restent souvent peu claires. Dans les milieux piscicoles, on entend souvent dire que des oiseaux d'eau, particulièrement des canards, peuvent véhiculer des œufs de poisson. Afin de savoir exactement ce qu'il en est, le karch a mené une enquête. Dans le cadre de son stage au karch en été 2008, Niklaus Peyer a demandé à des propriétaires d'étangs artificiels si ces aménagements abritaient des poissons de provenance inconnue, et si des canards y avaient déjà été observés. Environ 150 propriétaires d'étangs ont participé à l'enquête. Parmi 34 étangs contenant des poissons, un seul cas de provenance incertaine a été mis en évidence, avec toutefois un affluent se déversant directement dans ce point d'eau. Nombreux étaient les étangs régulièrement fréquentés par les canards, cependant aucun ne contenait de poissons. Il semble donc hautement improbable que des poissons aient atterri dans des étangs artificiels par le biais de canards. Même en pleine nature, le déplacement d'œufs de poissons par des canards resterait un phénomène rare. Il faudrait plutôt partir du fait que la plupart des poissons sont volontairement introduits par l'Homme dans les points d'eau où se reproduisent les amphibiens.



# LITERATUR LITTÉRATURE

## NEUE HERPETOLOGISCHE FACHLITERATUR PUBLICATIONS HERPÉTOLOGIQUES RÉCENTES

Die Abteilung Umwelt der Europäischen Kommission hat eine informative Broschüre über verschiedenen Amphibien- und Reptilienschutzprojekte in Europa publiziert. Das entsprechende PDF ist unter folgendem Link herunterzuladen.

La section Environnement de la Commission européenne a publié une brochure informative sur différents projets de protection des amphibiens et des reptiles en Europe. Le document PDF correspondant peut être consulté sur le lien suivant.

[http://ec.europa.eu/environment/life/publications/lifepublications/lifefocus/documents/reptiles\\_amphibians.pdf](http://ec.europa.eu/environment/life/publications/lifepublications/lifefocus/documents/reptiles_amphibians.pdf)

## EMPFEHLENSWERTE NEUERSCHEINUNGEN AUF DEM BUCHMARKT NOUVELLES PARUTIONS PARTICULIÈREMENT INTÉRESSANTES

TRAPP, B. 2007 – Amphibien und Reptilien des griechischen Festlandes. Natur und Tier Verlag. Münster. 279 S. ISBN 978-3-86659-022-9

BOYER, P. & GOHOGNE, R. 2008 – Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de l'Indre. Indre Nature. Chateauroux. 160 S. ISBN 2-9519430-2-4

BONATO, L., FRACASSO G., POLLO R., RICHARD J. & SEMENZATO M. (eds) 2007 – Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto. Associazione Faunisti Veneti, Nuovadimensione Ed. Portogruaro. 239 S. ISBN 978-88-89100-40-0 (Einige Exemplare dieses Werks können bei der karch zum Preis von CHF 46.– bestellt werden. Nur solange Vorrat reicht / Quelques exemplaires de cet ouvrage peuvent être commandés auprès du karch au prix de CHF 46.–, jusqu'à épuisement du stock)

RAGNI, B., DI MURO G., SPILINGA C., MANDRICI A. & GHETTI, L. 2006 – Anfibi e Rettili dell'Umbria. Petrucci Editore. 111 S. ISBN 88-900915-2-5

DI TIZIO, L., PELLEGRINI, M., DI FRANCESCO, N. & CARAFA, M. (eds) 2008 – Atlante dei Rettili d'Abruzzo. Ianieri-Talea Edizioni. Pescara. 208 S. ISBN 978-88-88302-44-7

ROGNER, M. 2009 - Europäische Sumpfschildkröte. Edition Chimaira. Frankfurt. 271 S. ISBN 978-3-89973-504-8

## EMPFEHLENSWERTE WEBSITES SITES RECOMMANDÉS

Systematik und Taxonomie:

<http://www.reptile-database.org>

Literatur:

<http://www.herplit.com>

Herpetofauna Europas:

<http://www.herp.it>

<http://www.euroherp.com>

<http://en.balcanica.info>

<http://www.herpetofauna.at>

<http://nemys.ugent.be/start.asp?group=16>

<http://www.herpetofauna.gr>

# GLOSSAIRE



ART	agroscope FAL-Reckenholz	MA	Michele Abderhalden (antenne CH-I, Lugano)
BdD	banque de données	MFH	Miscellanea faunistica helvetiae
BAFU	Bundesamt für Umwelt (=OFEV)	MHNN	Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel
BDM-CH	Biodiversity Monitoring Schweiz	MZL	Musée zoologique de Lausanne
CA	Christoph Angst (projet castor OFEV, siège central CSCF - karch)	NISM	Nationales Inventar der Schweizer Moosflora
CCO	Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris	NLU	Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz (Universität Basel)
CH-D	Suisse allemande	NMBA	Naturhistorisches Museum Basel
CH-I	Suisse italienne (sud des Alpes)	OFEV	Office fédéral de l'environnement (=BAFU)
CM	Christian Monnerat (siège central CSCF - karch)	PPS	Pelouses et pâturages secs (=TWW)
CPLN	Centre professionnel du littoral neuchâtelois	PT	Pascal Tschudin (GBIF.ch au siège central CSCF - karch)
CSCF	Centre suisse de cartographie de la faune	RT	Rita Tesch (siège central CSCF - karch)
Crsf	Centre du Réseau Suisse de Floristique	SANU	Bildung für nachhaltige entwicklung
DFH	Documenta faunistica helvetiae	SC	Simon Capt (siège central CSCF - karch)
DO	Devi Œdipe (siège central CSCF - karch)	SEG	Schweizerische entomologische Gesellschaft (=SSE)
ETH	Eidgenössische technische Hochschule Zurich	SSE	Société suisse d'entomologie (=SEG)
EL	Emanuela Leonetti (siège central CSCF - karch)	SSF	Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz
FC	François Claude (siège central CSCF - karch)	SSS	Société suisse de systématique (= Swiss systematic society)
FF	Fabien Fivaz (siège central CSCF - karch)	SITEL	Service informatique et télématique de l'Université de Neuchâtel
FH	Fauna Helvetica	TWW	Trockenwiesen und Weiden (=PPS)
FIBL	Forschungsinstitut für biologischen Landbau	UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
GBIF	Global biodiversity information facility	WSL	Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
karch	Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilienschutz Schweiz	YC	Yannick Chittaro (siège central CSCF - karch)
KOF	Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz (=SSF)	YG	Yves Gonseth (siège central CSCF - karch)
KS	Karin Schneider (antenne CH-D CSCF, ART Reckenholz)		
IH	Insecta helvetica		

# REMERCIEMENTS

Les observations de 740 naturalistes ont été chargées ou saisies en 2008. Nous remercions sincèrement toutes les personnes citées ici pour avoir accepté de les mettre à notre disposition. Notre travail serait impossible sans leur aide.

Abderhalden Michele  
Abderhalden-Raba Angelika  
Aebischer Hubert  
Aistleitner Ulrich  
Albrecht Martin  
Alder Hansueli  
Al-Jabaji Dunja  
Allamand Philippe  
Allmann Geneviève  
Altermatt Florian  
Althaus Hans  
Althaus Hans Peter  
Altherr Gwendoline  
Amacker Walter  
Amez-Droz Bastien  
Amiet Felix  
Amman Peter  
Ammann Hans-Peter  
Amrhein Walter  
Angst Christof  
Arlettaz Raphael  
Arnold Fredy  
Artmann-Graf Georg  
Aubort Daniel  
Bächli Gerhard  
Bachmann Christian  
Bader Josef  
Badstuber Alain  
Baggenstos Markus  
Balmer Sébastien  
Banderet Francis  
Barandun Jonas  
Baratelli Danilo  
Barbalat Sylvie  
Bärtschi David  
Bärtschi Ulrich  
Bassin Albert  
Battaglia Gieri  
Baudraz Vincent  
Baumann Martin  
Baumann Peter  
Baumgartner-Hägi Karin  
Baur Bruno  
Baur Hannes  
Baur Martin  
Beaud Gérard  
Beck Andres  
Beck Jan  
Beldi Felix  
Bense Ulrich  
Berger Freddy  
Berger Heinrich  
Berlie Jacques  
Bernardi Eric  
Bernasconi Christian  
Bernier Daniel  
Bernhard Claudine

Bernhard Renaud  
Berthod Jean-Rémy  
Bessire Olivier  
Besuchet Claude  
Beuchat Sébastien  
Beuret Philippe  
Beutler Ursula  
Bielmann Heribert  
Bieri Simon  
Biermann Heinrich  
Biollaz François  
Birrer Simon  
Birrer Stefan  
Bischof Albin  
Blanc Mickael  
Blandenier Gilles  
Blant Jean-Daniel  
Blant Michel  
Blattner Martin  
Blattner Samuel  
Blöchlinger Hermann  
Bohnstengel Thierry  
Boillat Harry  
Bolliger Christina  
Bolt Daniel  
Bolzern Heinz  
Bontadina Fabio  
Borcard Yves  
Borges Ana  
Borgula Adrian  
Borleis Frank  
Bösch Alex  
Boschi Cristina  
Bosshard Andreas  
Bosshard Matthias  
Böttcher Wolfgang  
Brägger Hansjörg  
Brahier Arnaud  
Brahier Jean-Luc  
Braissant Olivier  
Brandt Felix  
Brantschen Martin  
Breitenmoser Stève  
Brossard Christophe  
Bruni Johnny  
Büchel Urs  
Bühlmann Simone  
Bundi Daniel  
Buner Francis  
Bur Markus  
Bur Rolf  
Burkhard Wolf-Dieter  
Burri Antoine  
Burri Françoise  
Burri Marcel  
Buser David  
Caillet-Bois David

Calmont Benjamin  
Calvino Christine  
Camenisch Flurin  
Camenisch Martin  
Canderan Wormser Nadja  
Capt Simon  
Carron Gilles  
Cattaneo Maura  
Cattin-Blandanier Marie-France  
Cerny Karel  
Chapelle José  
Chappalley Alexandre  
Chassot Didier  
Cherix Daniel  
Chittaro Marie-Christine  
Chittaro Yannick  
Christe Philippe  
Christen Edith  
Claude François  
Conelli Alberto  
Coray Armin  
Cordonier Arielle  
Corthay Jean-Bernard  
Cotty Alexandre  
Dauwalder Bruno  
De La Harpe Michael  
Delarue Eliane  
Deleury Patrick  
Dell Dennis  
Della Toffola Roberto  
Demerges David  
Dessimoz Florian  
Dillier Franz-Xaver  
Dingwall Ingrid  
Dischinger Christel  
Döbeli Hans  
Dobler-Gross Christine  
Donzé Gérard  
Dörig Peter  
Dräyer W.  
Droz Boris  
Dubey Philippe  
Dubois Glenn  
Dubois Phillippe  
Dubos Alice  
Duckert Olivier  
Duffner Rolf  
Duflon Jean-Marc  
Dufour Christophe  
Dunant François  
Dupré Fernand  
Dusej Goran  
Eggenberger Peter  
Eggenschwiler Sandra  
Eggenschwiler Sarah  
Ehrenbold Samuel  
Eicher Cecile

Eigenheer Konrad  
Eigenheer Martina  
Emaresi Guillaume  
Erhardt Andreas  
Etter Pät  
Ettmüller Walter  
Falkner Gerhard  
Favre Virginie  
Fecker Beat  
Felber Martine  
Feldtrauer Jean-François  
Feldtrauer Jean-Jacques  
Fellay Daniel  
Feuz Pius  
Fischli Hans  
Fivaz Fabien  
Fliedner Heinrich  
Fliedner Traute  
Flöss Isabelle  
Flück Jean-Pierre  
Flückiger Hansueli  
Flückiger Peter F.  
Flüeler Elsbeth  
Flury Vonwyl Monika  
Forini Isabella  
Forrer Christoph  
Fournier Jérôme  
Francey Charles  
Frehner Martin  
Frei Adrienne  
Frei Peter  
Freiburghaus Peter  
Freitag Anne  
Frésard Dominique  
Friedli Christian  
Fritsch Dieter  
Fröhlicher Peter und Julia  
Froidevaux Michel  
Fuchs Martin  
Fuchs Ruedi  
Gamboni Anne-Sophie  
Gander Antoine  
Ganz Toni  
Gartmann Hans  
Gärtner Margrith  
Gasser Eugen  
Gattolliat Jean-Luc  
Gautier Roland  
Geckeler Otto  
Geiser Michael  
Geissberger Delia  
Gemsch Jörg  
Gerber Hermann  
Gerber Jean-Claude  
Gerber Sébastien  
Gerke David  
Germann Christoph



- |                      |                            |                         |                          |
|----------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Giacalone Isabella   | Hofer Ulrich               | Klopfstein Seraina      | Marti-Moeckli Monica     |
| Gilgen Michael & Lea | Hoffmann Michael           | Kloter Annelies         | Martin Monika            |
| Giussani Luciano     | Hofmann Axel               | Kloter Ulrich           | Martin Olivier           |
| Glaus Esther         | Hofmann Tristan            | Knaus Peter             | Martinez Henry           |
| Glenn Yannic         | Hohler Peter               | Knispel Sandra          | Martinez Nicolas         |
| Gloor Sandra         | Hollier John               | Knop Eva                | Martz Holger             |
| Gonseth Yves         | Holzer Barbara             | Kobialka Hajo           | Matter Hans Peter        |
| Good Albert          | Holzgang Otto              | Koch Bärbel             | Matthey Yvan             |
| Goverde Marcel       | Honegger René E.           | Koch Roli               | May Norbert              |
| Graf Elisabeth       | Hörlner Emanuel            | Kohl Stefan             | Mayoraz Georges          |
| Graf Roland          | Hostettler Ruth & Kurt     | Kolly Jean-Pierre       | Mayr Anton (Tony)        |
| Graf Roman           | Huber Charles              | Kopp Andreas            | Mégroz André             |
| Graff Patrick        | Huber Werner               | Korner-Nievergelt Pius  | Meienberg Thomas         |
| Graff Raymond        | Hug André                  | Krättli Hubert          | Meier Leano              |
| Gremaud Jérôme       | Humbert Jean-Yves          | Krebs Albert            | Meier Trudi              |
| Grimaire Frédéric    | Hunger Daniel              | Krüsi Hans Walter       | Meister Henri-Armand     |
| Grimm Kurt           | Hüni Max                   | Kully Rolf Max          | Merz Bernhard            |
| Grob D.              | Hunziker Peter             | Kunz Andreas            | Meyer Dietrich           |
| Grobéty Anne-Lise    | Hüssy Thomas               | Kunz Rudolf             | Meyer Sebastian          |
| Gsell Robert         | Hutter Regula              | Kunz Walter             | Michel Willi             |
| Guex Claude          | Huwiler E.                 | Kunz Yvonne             | Minnig Silvan            |
| Guignard Jean-Paul   | Imbeck Paul                | Kuster Daniel           | Moeschler Pascal         |
| Guntern Hugo         | Imstepf Ralph              | Küttel Meinrad          | Molinari Paolo           |
| Guntern Jodok        | Indergand Peter            | Kutzli Markus           | Mollet Pierre            |
| Gut Meret            | Indermaur Lukas            | Kyburz Peter            | Monnerat Christian       |
| Güttinger René       | Indermuehle Nicola         | Laesser Jacques         | Monney Jean-Claude       |
| Gygax-Däppen Renate  | Infanger Anton             | Lämmli Niklaus et Maria | Monney Patrick           |
| Haag Hans-Peter      | Ingold Arthur              | Landry Bernard          | Moor Beatrice            |
| Hablützel Peter      | Itin Elisabeth             | Lang Andreas            | Moor Kurt                |
| Haenni Jean-Paul     | Itin Urs                   | Lanz Fritz              | Morard Eric              |
| Haffner Marianne     | Jaberg Christophe          | Lauper Eva              | Moretti Marco            |
| Hafner Stefan        | Jacot Rémi                 | Le Nédic Christophe     | Moretti Thea             |
| Hahn Peter           | Jaisli Helen               | Leclerc David           | Morgenthaler Annick      |
| Häller Alfred        | Jakob Monika               | Lehmann Myrta           | Morier-Genoud Philippe   |
| Haller Pierre        | Jansen Erwin               | Leuthold-Glinz Walter   | Mortera Hugo             |
| Hänggi Ambros        | Jenni Sibille              | Leuzinger Yves          | Mottaz Philippe          |
| Hardegger Daniel     | Jenny Anton                | Lezat Simon             | Müller Andreas           |
| Hartmann Kathrin     | Jermann Nadia              | Licht Hans-Heinrich     | Müller Dominic           |
| Hättenschwiler Peter | Joehl Regina               | Liechti Tobias          | Müller Gebhard           |
| Hauenstein Werner    | Joos Renato                | Lisibach J.Peter        | Müller Hans              |
| Hausammann Ariane    | Jordan Norbert             | List Wilfrid            | Müller Peter             |
| Hauser Rudolf        | Jordan Pierre              | Loetscher Joerg         | Müller Roland            |
| Hediger Beatrix      | Jossevel Jean-Claude       | Loser Erika             | Müller-Fleischlin Sophie |
| Heer Xaver           | Jost Bernhard              | Loutan Guy              | Müllli Daniel            |
| Helfer Véronique     | Juillerat Laurent          | Lubini Verena           | Nagel Jens               |
| Henrioux Jean-Daniel | Jungclaus Delarze Susanne  | Ludwig Bernd            | Nantscheff Florian       |
| Hepenstrick Daniel   | Jutzeler David             | Lüthi Silvia            | Nembrini Marco           |
| Herger Alois         | Kägi Ruth                  | Lutz Miriam             | Neukom Willy             |
| Herger Peter         | Kälin Noldi                | Maddalena Tiziano       | Neumeyer-Funk Rainer     |
| Herger Ruedi         | Kamer Tobias               | Maeder Frédéric         | Niederberger Beat        |
| Herrmann Mike        | Käslin Hubert              | Magnin Benoît           | Niederhauser Pius        |
| Herrmann René        | Kasper Markus              | Maibach Alain           | Nietlisbach Pirmin       |
| Herter Werner        | Keist Bruno                | Maillefer Alexandre     | Nussberger Béatrice      |
| Hertzog Manfred      | Keller Heinz               | Maitre Marie-Hélène     | Obrecht Elsa             |
| Hess Susanne         | Keller Lori                | Mangili Giorgio         | Oertli Beat              |
| Heuman Agneta        | Keller Simon               | Manz Ralph              | Oertli Sabine            |
| Heynen Daniela       | Keller Verena              | Marcacci Sandro         | Omlin Felix              |
| Hiltbrunner Markus   | Keller Walther C.F.        | Marchesi Paul           | Osterwalder Rudolf       |
| Hinden Hélène        | Kern Margrit               | Marclay Alain           | Pachlatko Thomas         |
| Hinrichs Barbara     | Kestenholz Matthias        | Marcolli Gianni         | Palmi Paolo              |
| Hirt Karl & Heidi    | Kieffer Merki Marie-Louise | Marent Thomas           | Pankow Wolfgang          |
| Hoch Silvio          | Kistler Claudia            | Marggi Werner           | Parietti David           |
| Hochstrasser Markus  | Kistler Roman              | Märki Kathi             | Parrat Simon-Pierre      |
| Hoess René           | Kless Jürgen               | Marques David           | Pasche Aline             |





Patthey Patrick  
 Peissard Erich  
 Pellet Jérôme  
 Perfetta Jean  
 Perrenoud Alain  
 Perrenoud Ruth  
 Perret Christophe  
 Perriard David  
 Perrottet Nathalie  
 Persico Andrea  
 Persico Pietro  
 Peter Beatrice  
 Peter Benjamin  
 Peter-Croci Murielle  
 Peyer Niklaus  
 Pfändler Ulrich  
 Pflugshaupt Rolf  
 Pharisa Michel  
 Pierallini Riccardo  
 Pisacane David  
 Plattner Markus  
 Plattner Matthias  
 Pleisch Eugen  
 Plett Claudine  
 Pochelon Cédric  
 Poggiati Paolo  
 Pöll Norbert  
 Posse Bertrand  
 Pradella Cinzia  
 Praz Christophe  
 Quinodoz Jean-Michel  
 Ramseier Petra  
 Rapaz F.  
 Rathy Emilie  
 Rath's Rosemarie  
 Reder Gerd  
 Reding Jean-Paul  
 Reich Thomas  
 Reinmann Max  
 Reser-Rezbanyai Ladislav  
 Rey André  
 Rey Emmanuel  
 Rey-Mermet Gundula  
 Reymond Olivier  
 Ribi Georg  
 Richner Silvia  
 Rieger Ingo  
 Riesen Matthias  
 Rindlisbacher Pia  
 Rindlisbacher Urs  
 Ritschard Jasmine  
 Roch Jean-Claude  
 Roduit Toni  
 Roeder Grégory  
 Roesli Marzia  
 Rohr Richard  
 Roland Ludovic  
 Rösli Thomas  
 Rossi-Pedrucci Anya  
 Rotach Andreas  
 Roth Max  
 Rubin Andreas  
 Rudin Markus  
 Ruedi Aline

Ruedi Manuel  
 Rüetschi Jörg  
 Ruf Manuela  
 Ruppen Susanne  
 Rust-Dubié Christian  
 Ryf Michael  
 Salamin Charlotte  
 Salvioni Marco  
 Salzmann Irene  
 Sattler Thomas  
 Sauter Peter  
 Sauter Willy  
 Savioz Jérémy  
 Sax Kaspar  
 Schaad Jeannette  
 Schaerer Eva  
 Schäffer Erwin  
 Schaffner Beat  
 Schaffner Daniel  
 Schaffner Heinz  
 Schaller Jean-Claude  
 Schanowski Arno  
 Schär Olivier  
 Schär Peter  
 Schären Alfred  
 Schelbert Bruno  
 Scheurer Yves  
 Schindler Markus  
 Schlitner Michael  
 Schmid Anton  
 Schmid Hans  
 Schmid Jürg  
 Schmid Jürg  
 Schmid Marion  
 Schmid Paul  
 Schmid Roland  
 Schmid-Häller Hans&Brigitte  
 Schmidlin Stephanie  
 Schmidt Benedikt  
 Schmidt Yvan  
 Schmitz P.  
 Schmockler Hans  
 Schmucki Paul  
 Schneider Beat  
 Schneider Doris  
 Schneider Hans  
 Schneider Karin  
 Schneiter David  
 Schneppat Ulrich  
 Schoch-Lüthy Peter&Erika  
 Schönbächler Cyril  
 Schönenberger Nicola  
 Schreyer Laurent  
 Schumacher Chiara  
 Schümperlin Werner  
 Schwarzenbach Yvonne  
 Schweizer Kurt  
 Schwendimann Peter  
 Schwitz Chris  
 Seitz Oliver  
 Senn Karl B.  
 Sieber Christian  
 Siegenthaler Adrian  
 Siegenthaler Christian

Siervo Antoine  
 Sigrist Ursula  
 Solari Storni Chiara  
 Solinger Stefan  
 Sommerau Luzi  
 Sonderegger Jürg  
 Sonderegger Peter  
 Spanner Gret  
 Spirig Albert  
 Spörri Peter  
 Sprecher-Übersax Eva  
 Stacher Max  
 Stalling Thomas  
 Stanga Silvano  
 Staub Rudolf  
 Stäubli Anna  
 Steffen Manfred  
 Steg-Schmidlin Pia  
 Steigmeier Beat  
 Steiner Axel  
 Steiner Florian  
 Steinmann Erwin  
 Steinmann Patrick  
 Stierli Martina  
 Stöckli R.  
 Störchli Daniela  
 Strähl Roland  
 Straubhaar Michael  
 Strebel Gavino  
 Streit Anne-Catherine  
 Stuber Jacqueline  
 Stucki Kurt  
 Stucki Pascal  
 Stucki Thomas  
 Studer Hanspeter  
 Studer Peter und Rita  
 Studer Thierry  
 Stutz Hans-Peter  
 Süess Philippe  
 Sutter Georg  
 Terichert Pietro  
 Tester Regula  
 Theiler Alex  
 Thiel Dominik  
 Thomas Marian  
 Thommen Dieter  
 Tièche Dominique  
 Tièche Jean-Claude (\*)  
 Tinguely Sébastien  
 Tinner-Guler Hansueli  
 Tissot Mickael  
 Torriani Damiano  
 Trachsel Daniel  
 Trittbach Anita  
 Trolliet Daniel  
 Trüssel Martin  
 Tschanz Louis  
 Tschanz Sébastien  
 Tschuor Th.  
 Turin Olivier  
 Uehlinger Gabriela  
 Vauthier Bernard  
 Verdi Carlo  
 Vicentini Heinrich

Vittoz Pascal  
 Vogel Christoph  
 Vogel Peter  
 Vögeli Yvonne  
 Vogt-Bouizy Doris  
 von Euw Barbara  
 von Wattenyl Kuno  
 Voser Peter  
 Vuillemier Nadia  
 Vuilleumier Francis  
 Wagner André  
 Walde Mario  
 Wallimann Erwin  
 Walter Jakob  
 Walter Thomas  
 Walther Rosmarie  
 Weber Daniel  
 Weber Darius  
 Weber Markus  
 Wechsler Sämi  
 Weidmann Peter  
 Weidner Andreas  
 Wenger Fritz  
 Wenger Remo  
 Wermeille Emmanuel  
 Wermeille Marceline  
 Wermelinger Beat  
 Wernli Kurt  
 Wettstein Martin  
 Whitebread Steven  
 Wicht Barbara  
 Widmer Luzia  
 Widmer Michael  
 Wiedemeier Patrik  
 Wildermuth Hansruedi  
 Winistörfer Markus  
 Winkler Christine  
 Wiprächtiger Peter  
 Witt Mike  
 Wittmer Hans  
 Wohlgemuth Sibylle  
 Wolf Brigitte  
 Wüst-Graf Ruedi  
 Wyniger Denise  
 Wyss Andreas  
 Zambelli Nicola  
 Zanini Flavio  
 Zanini Mirko  
 Zbinden Karl  
 Zimmerli Martin  
 Zimmermann Fridolin  
 Zimmermann Guido  
 Zimmermann Jean-Louis  
 Zimmermann Peter  
 Zimmermann Urs  
 Zingg Peter  
 Zoller Josef  
 Zopfi Hans  
 Zuber Jolanda  
 Zuber Marie  
 Zumbrunnen Rolf  
 Zurwerra Andreas  
 Zwicky Victor  
 Zysset Peter

## FONCTIONS DE CHAQUE COLLABORATEUR DE L'ÉQUIPE CSCF-KARCH

**Direction, relations internationales, relations avec la Confédération, les cantons et les autres centres de coordination nationaux, gestion de projets:**

Silvia Zumbach – Yves Gonseth – Simon Capt

**Secrétariat, gestion des publications, comptabilité, accueil:**

Emanuela Leonetti – Devi Œdipe – Rita Tesch

**Statistiques, système d'information géographique, informatique:**

Fabien Fivaz

**Correspondant informatique au SITEL:**

Mahmoud Bouzelboudjen

**Collaborateurs scientifiques pour les invertébrés:**

Christian Monnerat – Yannick Chittaro – François Claude

**Collaborateur scientifique pour les reptiles, projet objets nationaux prioritaires:**

Jean-Claude Monney – Andreas Meyer

**Collaborateur scientifique pour les amphibiens:**

Benedikt Schmidt – Jérôme Pellet

**Collaborateurs scientifiques pour les Mammifères:**

Thomas Briner, coordinateur des activités avec la section chasse (OFEV)

Christof Angst, projet castor suisse

Thierry Bohnenstengel, projet LR chauves-souris

**Saisie et chargement de données, réponses aux demandes d'informations:**

François Claude (CSCF) – Thierry Bohnenstengel (CSCF) – Karin Mosimann (karch)

**Antenne CH-D:**

Karin Schneider – Thomas Walter, ART Reckenholz

**Antenne CH-I:**

Michele Abderhalden, Museo di storia naturale, Lugano

**Projet GBIF-CH:**

François Burri (SITEL), collaborateur scientifique

**gestion informatique de la plate-forme suisse:**

Pascal Tschudin (CSCF), secrétaire exécutif du nœud suisse

Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF) &  
Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse (karch)  
Passage Maximilien-de-Meuron 6 · CH-2000 Neuchâtel  
Tél.: +41 32 725 72 57  
Fax: +41 32 725 70 29

[Secretariat.CSCF@unine.ch](mailto:Secretariat.CSCF@unine.ch) • [www.cscf.ch](http://www.cscf.ch) • [www.karch.ch](http://www.karch.ch)



