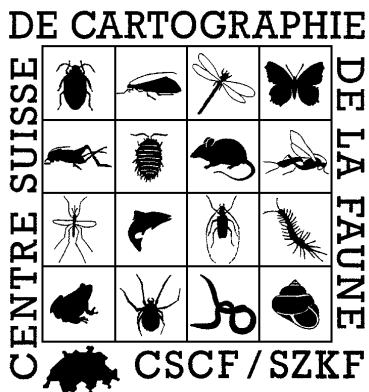


... CSCF de A à Z ...



**Centre Suisse de Cartographie de la  
Faune**

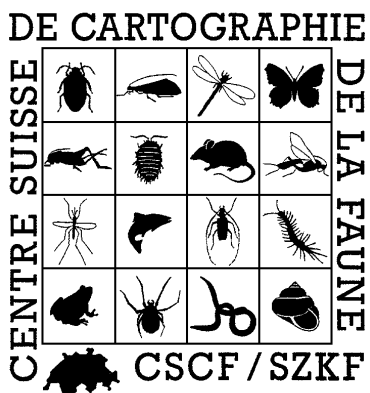
/

**Schweizer Zentrum für die  
Kartographie der Fauna**

2003



... CSCF de A à Z ...



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

**CSCF**

Terreaux 14  
CH-2000 Neuchâtel

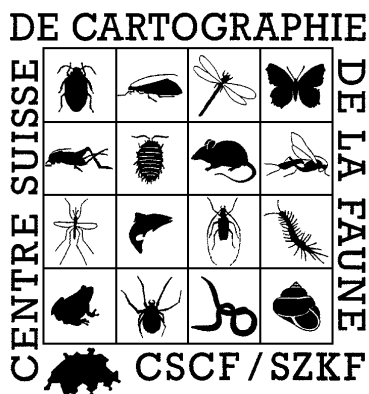
Tel : ++41 32 7 257 257  
Fax : ++41 32 7 177 969

# ..CSCF von A bis Z ...

<b>A. Objectifs</b>	<b>4</b>
<b>B. Structure de la banque de données</b>	<b>5</b>
<b>C. Fichier systématique</b>	<b>7</b>
<b>D. Fichier des observateurs (auteurs)</b>	<b>9</b>
<b>E. Fichier des communes</b>	<b>10</b>
<b>F. Groupes traités et fichiers des observations</b>	<b>11</b>
<b>G. Localisation et précision géographique de l'information</b>	<b>13</b>
<b>H. Altitude</b>	<b>14</b>
<b>I. Milieu</b>	<b>15</b>
<b>J. Abondance</b>	<b>17</b>
<b>K. Méthodes de terrain et précision de l'information</b>	<b>19</b>
<b>L. Validation</b>	<b>21</b>
<b>M. Références bibliographiques</b>	<b>23</b>
<b>N. Autres champs</b>	<b>24</b>
<b>O. Circulation des données, déontologie</b>	<b>25</b>
<b>P. Serveurs de données sur Internet</b>	<b>27</b>
<b>Q. Demandes écrites</b>	<b>28</b>
<b>R. Fauna Helvetica</b>	<b>29</b>
<b>S. Miscellanea Faunistica Helvetiae</b>	<b>30</b>
<b>T. Instructions aux auteurs</b>	<b>31</b>
<b>U. News</b>	<b>33</b>
<b>V. WWW.CSCF.CH</b>	<b>34</b>
<b>W. Cartographie</b>	<b>35</b>
<b>X. Modélisation SIG</b>	<b>37</b>
<b>Y. Analyses statistiques</b>	<b>38</b>
<b>Z. Perspectives</b>	<b>39</b>

# ... CSCF de A à Z ...

## Introduction



Ce fascicule s'adresse à toute personne collaborant ou désirant collaborer avec le CSCF. Il résume la manière dont les informations reçues sont encodées, validées et gérées afin que chacun puisse trouver une réponse à ses éventuelles questions et s'il le désire

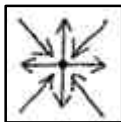
adapter sa propre pratique pour simplifier l'échange et le traitement de l'information.

Sa première partie (A à N) rappelle la structure de la Banque de données (BdD), décrit les différents types de fichiers interconnectés et résume la nature, la raison d'être et la procédure d'attribution de certains champs descriptifs des données rassemblées.

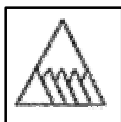
Sa seconde partie (O à Z), plus générale, aborde les potentialités et les limites des flux d'informations et décrit succinctement les prestations, services et projets futurs du CSCF.

## A. Objectifs

Les objectifs généraux du CSCF peuvent se résumer ainsi :



Rassembler, analyser et mettre en valeur le maximum possible d'informations sur la faune de Suisse.



Collaborer avec les services fédéraux de protection de l'environnement, de la nature et du paysage dans la mise au point de concepts globaux de protection des espèces et des habitats.



Encourager et coordonner la recherche éco-faunistique en Suisse grâce au lancement de nouveaux inventaires, à la publication d'Atlas de distribution et de listes rouges.



Tenter de rationaliser et d'uniformiser la méthode utilisée pour la prise des données faunistiques et ceci à tous les niveaux: universités, services cantonaux de protection de la nature, sociétés entomologiques, musées d'histoire naturelle notamment.



Encourager, soutenir et faciliter l'activité des naturalistes de terrains des différentes régions du pays.



Maintenir et resserrer les liens déjà existant entre les recherches faunistiques helvétiques et celles menées à l'étranger afin d'inscrire les travaux du CSCF dans un contexte zoogéographique plus vaste.



Promouvoir et participer à la rédaction et à la diffusion de documents de base axés sur la faune suisse permettant aux naturalistes intéressés de reconnaître les espèces qu'ils observent ou qu'ils capturent (clés de détermination) et/ou d'en connaître la distribution (atlas).

## B. Structure de la banque de données

Les informations tabulaires dont dispose le CSCF sont gérées par le système relationnel de gestion de BdD ORACLE et sont donc réparties dans divers fichiers thématiques interconnectés (cf. figure). Les informations relatives aux observations sont rassemblées dans un fichier « dit » principal (CAPT) relié par l'intermédiaire de codes numériques ou alphanumériques, à des fichiers secondaires de décodage. A ces derniers appartiennent les fichiers systématiques (ORDRES, FAMILLES, ESPECES ; C), ceux identifiant les milieux inventoriés (TYPOLOGIE; I), les méthodes d'échantillonnage (METHODES; K), les communes (COMMUNES; E) ou les observateurs (LEG2; D) et ceux renfermant (LIEUN) certaines caractéristiques des 42000 km<sup>2</sup> de Suisse (région biogéographique, secteur Welten & Sutter , grilles 5x5 ou 2x2 km, altitudes moyenne, minimale et maximale notamment). La table NHECT contient quant à elle une description de plus de 4 millions d'hectares et est directement liée à chaque observation par le code hectare.

Les couches d'informations spatiales (modèle numérique de terrain, régions biogéographiques, inventaires fédéraux, lacs et cours d'eau...) sont gérées par le système ArcGIS Desktop (ArcView + ArcEditor + ArcInfo). Le lien qui les unit aux informations tabulaires est assuré par les coordonnées géographiques attribuées aux observations rassemblées dans les fichiers principaux de la BdD (G).

L'actualisation de la BdD est assurée par diverses sources. La plus importante est représentée par les observations des naturalistes de terrain, pour la plupart bénévoles, dont le travail est irremplaçable. Viennent ensuite les données issues de programmes précis (actualisation des listes rouges nationales, suivi de la biodiversité, conservation d'espèces prioritaires), des relevés des collections de musées (données historiques) et les données vérifiables issues de la bibliographie, rassemblées lors de mandats délivrés par les administrations cantonales et fédérales ou lors de recherches universitaires (thèse par ex.).

Les informations minimales exigées pour qu'une donnée soit chargée ou saisie dans la BdD sont les suivantes : nom de l'espèce (en toutes lettres), coordonnées géographiques et altitude du site inventorié, date d'observation ou de capture, nom de l'observateur et nom du déterminateur s'il s'agit de personnes différentes. Les informations complémentaires suivantes sont très souhaitables : type de milieu prospecté, estimation même grossière du nombre d'individus, respectivement de mâles, de femelles, de larves... observés sur le site (J), méthodes d'échantillonnage et de détermination, lieu de dépôt des individus en collection.



## C. Fichier systématique

L'information systématique relative aux espèces observées ou capturées au moins une fois en Suisse ou dans ses régions limitrophes est rassemblée dans un fichier unique (ESPECES) dont la structure est présentée ci-dessous. Les champs **NUESP** (numérique) et **CODES** (alphanumérique) assurent le lien avec le fichier des observations (fichier principal).

Field Name	Data Type	Description
NUESP	Number	code numérique de l'espèce
CL	Number	code numérique de la classe
ORFAM	Number	code numérique combiné (ordre + famille)
NUSYSTEMATIC	Number	code numérique international
GENRE	Text	genre
SS_GENRE	Text	sous-genre
ESPECE	Text	espèce
SS_ESPECE	Text	sous-espèce
AUTEUR_ANNEE	Text	auteur
CODE	Text	code alphanumérique de l'espèce
NSPEC	Text	numéro spécial selon ouvrage de référence 1
LR	Text	statut liste rouge (liste OFEFP)
CBE	Text	statut convention de Berne
APN	Text	statut de protection selon la loi fédérale
ALLE	Text	nom allemand
FRANC	Text	nom français
ITAL	Text	nom italien
ROMA	Text	nom romanche
ANGL	Text	nom anglais
PS	Text	pays
PTS	Number	valeur attribué à l'espèce
CLORD	Number	numéro CLaseORDre
CIT	Text	statut cites
UICN	Text	statut uicn
DIRH	Text	directive habitat
IDENT	Text	exigence pour l'identification
PRI	Text	espèces prioritaires
NSPEC2	Number	numéro spécial selon ouvrage de référence 2
SYNON	Number	code synonyme

### ***Informations pratiques :***

La double codification de l'espèce (NUESP, CODE) a été adoptée pour des raisons de sécurité. Le code abrégé du nom de l'espèce facilite la saisie de l'information pour l'opérateur. Pour garder cette potentialité, il doit cependant être modifié avec l'évolution de la taxinomie (changements de genre par ex.).

A l'inverse du code alphanumérique, le numéro de l'espèce est très peu performant pour la saisie de l'information. Unique et attribué une fois pour toute, il garantit toutefois la stabilité du lien à l'espèce même si son nom (et donc son code) a changé.

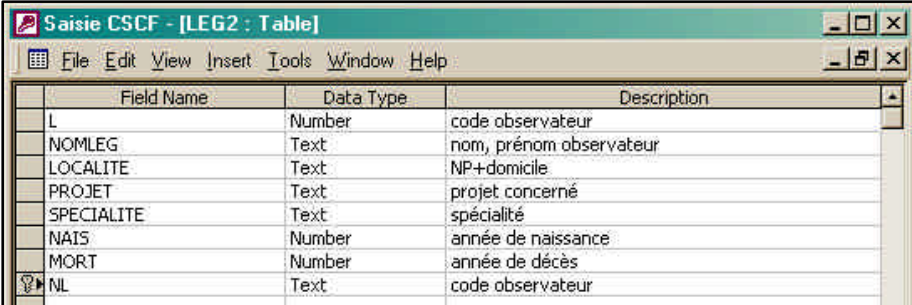
Le contenu du fichier systématique est complété en fonction des différents groupes traités dans les projets auxquels le CSCF est associé. Pour chacun de ces groupes, un ouvrage de référence est choisi pour attribuer les noms valides des espèces suisses et déterminer leurs éventuels synonymes. Les noms considérés comme valides ne sont donc pas toujours identiques à ceux proposés dans les guides ou les ouvrages de détermination courants ou ceux qui figurent sur les étiquettes des collections consultées.

L'unité de base du travail effectué par le CSCF est l'espèce. Les sous-espèces ne sont qu'exceptionnellement prises en compte (statut peu clair par ex.). La plupart des données parvenant au CSCF qui ne sont identifiées qu'au genre (*Coenagrion* sp. par ex.) ne sont donc pas saisies dans les banques de données. L'expérience démontre en effet qu'une telle information est inutilisable, notamment pour les genres riches en espèces.

L'information négative que constitue l'absence de toute espèce d'un groupe donné dans un site précis peut être très utile. Il est possible de transmettre cette information en mentionnant RIEN dans la colonne espèce lorsque aucune espèce n'a été observée dans un site apparemment favorable visité dans de bonnes conditions météorologiques.

## D. Fichier des observateurs (auteurs)

Les informations relatives aux observateurs de terrain ou ayant constitué les collections consultées sont rassemblées en un seul fichier (LEG2) dont la structure est présentée ci-dessous. Le champ NL assure le lien entre ce fichier et le fichier des observations.



Field Name	Data Type	Description
L	Number	code observateur
NOMLEG	Text	nom, prénom observateur
LOCALITE	Text	NP+domicile
PROJET	Text	projet concerné
SPECIALITE	Text	spécialité
NAIS	Number	année de naissance
MORT	Number	année de décès
NL	Text	code observateur

### *Informations pratiques :*

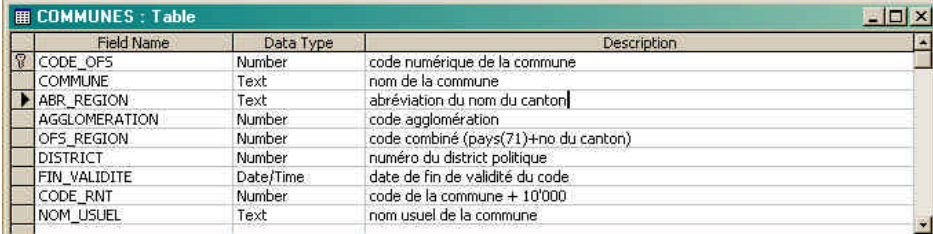
Afin de simplifier la gestion du fichier LEG2, le CSCF *n'encode pas* les observateurs multiples (J. Dupont & P. Martin par ex.). Une observation est donc attribuée à une seule personne qu'elle soit physique ou morale (SNE : pour Société neuchâtoise d'entomologie par ex.). Si, sur les fiches de terrain ou dans les fichiers reçus, l'information est attribuée à plusieurs observateurs, le nom retenu est toujours le premier de la liste (J. Dupont dans notre exemple).

Cette façon de procéder empêche théoriquement les personnes accompagnant l'observateur retenu d'obtenir une liste complète des sites ou des espèces qu'elles ont contribué à inventorier. Cet obstacle peut facilement être contourné par l'attribution d'une observation au moins à chaque personne ayant participé à une même excursion. Pour des raisons évidentes il serait plus simple que ce soit les observateurs eux-mêmes qui, dans le cas de travaux de groupe, attribuent la paternité des différentes observations qu'ils livrent.

L'utilisation de champs identifiant l'année de naissance et de décès des observateurs/collectionneurs peut paraître curieuse. Elle permet en fait d'estimer la période d'activité de la personne concernée et donc d'attribuer une année approximative d'observation ou de capture à des spécimens pour lesquels aucune date n'est disponible (cas assez fréquent pour les anciennes collections).

## E. Fichier des communes

Le fichier des Communes de Suisse utilisé au CSCF émane de l'Office fédéral de la statistique. Sa structure est figurée ci-dessous. Le lien entre le fichier COMMUNES et les différents fichiers d'observations est assuré par le champ **CODE\_OFS** correspondant au numéro officiel de la commune concernée.



Field Name	Data Type	Description
CODE_OFS	Number	code numérique de la commune
COMMUNE	Text	nom de la commune
ABR_REGION	Text	abréviation du nom du canton
AGGLOMERATION	Number	code agglomération
OFS_REGION	Number	code combiné (pays(71)+no du canton)
DISTRICT	Number	numéro du district politique
FIN_VALIDITE	Date/Time	date de fin de validité du code
CODE_RNT	Number	code de la commune + 10'000
NOM_USUEL	Text	nom usuel de la commune

### *Informations pratiques :*

En Suisse, la tendance actuelle est à la fusion des (petites) communes. De telles fusions se passent régulièrement et bien entendu sans aucune synchronisation. Comme de telles modifications ne sont pas faites en temps réel dans le fichier utilisé par le CSCF, certaines différences peuvent donc exister entre les noms de commune attribués aux observations saisies et la réalité du terrain.

Une observation ne peut être attribuée qu'à une seule entité politique (commune, canton voire pays). Si une référence à la commune est fournie par l'observateur, cette information est reprise telle quelle. Si cette information est omise, deux cas de figure se présentent :

- si la localisation de l'observation est précise, le code **CODE\_OFS** est attribué automatiquement en superposant les coordonnées géographiques des points d'observation à la couche commune de notre Système d'information géographique.
- si la localisation de l'observation est imprécise (au km<sup>2</sup> par ex.), plusieurs communes (voire cantons) peuvent être concernés. Le code attribué identifie un canton si la zone concernée est à cheval entre plusieurs communes et le pays si elle est à cheval entre plusieurs cantons.

## F. Groupes traités et fichiers des observations

Le CSCF dispose d'informations sur plus de 4400 espèces animales, vertébrées et invertébrées. Parmi les vertébrés citons les mammifères, les reptiles, les amphibiens (anoures et urodèles) et les poissons et parmi les invertébrés, les mollusques (moules, limaces et escargots), les diplopodes (iules et glomérus), les crustacés (écrevisses et cloportes), les arachnides (tiques, scorpions et araignées) et de nombreux insectes aquatiques (éphémères, plécoptères, libellules et phryganes, hétéroptères amphi- et hydrocorises, coléoptères hydradéphages) ou terrestres (sauterelles, criquets, grillons et mantes, pucerons, papillons diurnes et nocturnes, nombreux coléoptères, guêpes et abeilles sauvages...).

La structure d'un fichier standard d'observations (fichier principal) est présentée ci-contre. La nature et le contenu de certains des champs qu'il contient est discutée dans les lettres C, D, E, G et M.

Le choix des groupes traités répond aux critères suivants :

- la systématique du groupe est globalement claire et stabilisée (les taxons au statut incertain sont largement minoritaires pour le groupe)
- un ou plusieurs spécialistes du groupe sont actifs en Suisse
- ce ou ces spécialistes ont réalisé, sont impliqués ou désirent participer à une synthèse nationale (voire régionale) des connaissances accumulées sur le groupe
- le CSCF a les ressources humaines, logistiques et financières pour traiter l'information rassemblée

La masse d'informations disponible varie fortement suivant les groupes. Importante pour les plus populaires et/ou les plus accessibles d'entre eux, qui font l'objet d'une actualisation permanente, beaucoup plus modeste pour ceux n'intéressant que quelques rares spécialistes (Diplopodes, Diptères Limoniidés et Hippoboscidés, Pucerons par ex.) ou n'ayant fait l'objet que d'études régionales (Diptères Syrphidés par ex.).

CAPTODO : Table			
Field Name	Data Type	Description	
OCCUR	Number	numéro d'occurrence, identifieur unique de la donnée	
CODE	Text	identifieur alphabétique de l'espèce	
NUESP	Number	identifieur numérique de l'espèce	
ADU	Number	nombre d'adultes de sexe indéterminé	
MAL	Number	nombre de mâles	
FEM	Number	nombre de femelles	
LAR	Number	nombre de larves	
SBA	Number	nombre de sub-adultes	
EXU	Number	nombre d'exuvies	
ACC	Number	nombre d'accouplements	
PON	Number	nombre de femelles pondant	
TAN	Number	nombre de tandems	
J	Number	jour	
M	Number	mois	
A	Number	année	
V	Number	identifieur de date imprécise, ampleur de la variation	
CX	Number	coordonnées X, longitude	
CY	Number	icoordonnées Y, latitude	
PR	Number	précision de la localisation géographique, 1 - 5	
CKM2	Number	identifieur du carré kilométrique	
COFS	Number	identifieur de la commune	
LOC	Text	lieu-dit	
ALT	Number	altitude	
TYPO	Text	type de milieu dominant de l'objet inventorié	
SUB	Text	substrat sur lequel reposait l'animal observé	
PRF	Number	profondeur de l'objet inventorié	
LRG	Number	largeur de l'objet inventorié	
LNG	Number	longueur de l'objet inventorié	
ENV	Text	environnement général de l'objet inventorié	
CON	Text	milieux en contact avec l'objet inventorié	
INC	Text	milieux compris dans l'objet inventorié	
ANT	Text	influences humaines visibles sur l'objet inventorié	
HYD	Number	régime hydrique de l'objet inventorié	
DYN	Number	processus dynamique sensible dans l'objet inventorié	
OBJ_PART	Text	désignation de l'objet, objet particulier	
LEG	Text	identifieur de l'observateur, du collectionneur	
MET	Text	méthode utilisée	
TRAN	Number	longueur du transect effectué; en mètres	
SRF	Number	surface de l'objet inventorié	
DET	Text	identifieur de la personne ayant identifié l'espèce	
DETE	Text	méthode d'identification de l'espèce	
COL	Text	endroit de dépôt de la collection	
REF	Text	référence pour données bibliographiques	
HIREDATE	Date/Time	date de saisie de données papier	
CHGDATE	Date/Time	date de chargement de données numériques	
PROJET	Text	projet concerné	
NOSTA	Text	numéro de la station d'échantillonnage	
VALID	Number	indice de validation de l'information, 1-3	

## G. Localisation et précision géographique de l'information

Les coordonnées géographiques sont encodées dans les colonnes **CX** et **CY** du fichier des observations (fichier principal). Leurs trois premiers chiffres sont concaténés et repris dans le champ **CKM2** identifiant le km<sup>2</sup>. Si les coordonnées géographiques ne sont pas fournies par l'observateur ou si ce dernier ne fournit que le km<sup>2</sup> dans lequel ses observations ont été faites, seul le champ CKM2 est rempli.

La précision géographique de chaque information est encodée dans le champ **PR** de la manière suivante :

- 1 : observation très imprécise (ex : région de Zermatt, Val Müstair)
- 2 : observation faite dans le km<sup>2</sup> concerné ou dans les km<sup>2</sup> adjacents, soit dans une surface équivalant à 9 km<sup>2</sup>
- 3 : observation assurément située dans le km<sup>2</sup> concerné mais non identifiée par des coordonnées plus précises
- 4 : coordonnées fournies sur la base de cartes topographiques au 1:25'000 ou 1:50'000, dont la précision oscille entre 50 et 100 m
- 5 : coordonnées fournies sur la base de plans au 1:5'000 ou 1:10'000, dont la précision oscille entre 10 et 25 m
- 6 : coordonnées estimées au GPS et dont la précision est ainsi  $\leq 10$  m



GARMIN GPS 12

### *Informations pratiques :*

La précision de l'observation de terrain est une variable extrêmement importante. Plus elle est élevée, meilleure sera l'utilisation potentielle des observations rassemblées (définition de mesures de conservation ou/et de stratégie de rééchantillonnage de sites connus par ex.). Nous encourageons donc vivement toute personne désirant fournir de l'information au CSCF d'identifier ses observations avec une précision égale ou supérieure à 4.

Rappelons que l'information brute récente (moins de 20 ans d'âge) est strictement confidentielle et qu'elle n'est jamais fournie à des tiers sans l'accord explicite de la personne, physique ou morale, à laquelle elle appartient.

## H. Altitude

L'altitude fournie par l'observateur est encodée dans le champ **ALT** du fichier des observations (fichier principal).



### *Informations pratiques :*

L'altitude est une variable écologique importante qui mérite d'être analysée avec le plus grand nombre de données possible. D'une part la valence altitudinale d'une espèce peut varier d'une région à l'autre et d'autre part il est possible qu'elle se modifie avec le temps, notamment avec l'évolution du climat.

L'altitude fournie par l'observateur est systématiquement prise en compte. Si elle est omise, et que la précision géographique de l'information est suffisante (PR <sup>3</sup> 4), elle est recalculée au moyen du modèle numérique de terrain dont nous disposons (1 point d'altitude connue tous les 25 m.).

# I. Milieu

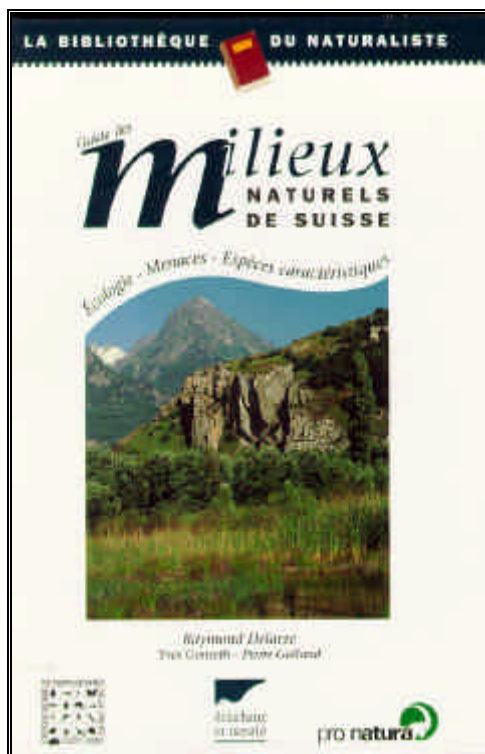
La nature et la structure des milieux inventoriés peuvent être décrits au moyen des champs suivants du fichier des observations :

**TYPologie** : identifie la nature du milieu dominant ; ce code fait également le lien avec la table de décodage des milieux de Suisse établie d'après Delarze et al. (2000)

**CONtact** : identifie la nature des milieux (3 au max.) qui jouxtent le milieu prospecté

**INClusion** : identifie la nature des microhabitats (3 au max.) inclus dans le milieu prospecté

Ces informations de base peuvent être complétées par les champs présentés ci-dessous.



## *Milieux naturels de Suisse :*

**GEO**: la roche mère

**SUB** : le substrat ou le microhabitat sur ou dans lequel l'espèce a été observée

**PRF**: la profondeur du prélèvement (pas celle de l'objet)

**SRF** : la surface de l'objet

**LRG** : la largeur de l'objet

**LNG** : la longueur de l'objet

**HYD** : l'alimentation en eau de l'objet

**DYN** : l'évolution du milieu

**ANT** : les influences anthropiques subies par l'objet

**OBJ\_PART** : permet à l'observateur de mentionner en toute lettre la structure paysagère (talus, étang, mare...) dans laquelle il a réalisé ses observations

### ***Informations pratiques :***

L'intégration des informations encodées dans ces différents champs permet de caractériser assez finement les milieux dans lesquels les observations de terrain ont été faites, qu'ils soient homogènes, en mosaïque ou de structure complexe. Les différents codes qui peuvent leur être attribués sont rassemblés dans le Vade-mecum « Milieux naturels de Suisse » disponible gratuitement au CSCF (envoyé une enveloppe au format B5 affranchie avec votre adresse).

Pour utiliser au mieux les potentialités de ces champs l'observateur est toutefois tenu d'effectuer certains choix : le milieu dominant, les principaux milieux voisins et les principaux microhabitats inclus dans le milieu dominant par ex.

Une différenciation de l'information typologique fournie peut être faite entre les espèces largement distribuées dans un milieu donné et les espèces beaucoup plus rares ou plus localisées. Pour les premières, la description de la nature et de la structure générale du milieu prospecté est largement suffisante, alors que pour les secondes une description précise de l'endroit exact où elles ont été observées peut s'avérer utile. C'est pourquoi les fiches de terrain proposées par le CSCF prévoient la possibilité d'intégrer un code typologique particulier pour chaque espèce observée dans un milieu donné

## J. Abondance

Les informations quantitatives sont réparties dans les champs suivants du fichier des observations (fichier principal) :

**ADU** : nombre d'adultes observés sans détermination précise du sexe

**MAL, FEM** : nombre de mâles, de femelles observées

**OEU, LAR, EXU, NYM, SBA** : nombre d'œufs, de larves, d'exuvies, de nymphes ou de subadultes observés (la liste proposée ici n'est pas exhaustive, les concepts pouvant légèrement varier d'un groupe à l'autre).



### *Informations pratiques :*

Les informations quantitatives fournies par les observateurs ne sont pas considérées comme des évaluations précises et comparables de l'effectif des populations des différentes espèces recensées dans les sites prospectés. Seule l'utilisation de méthodes standards appliquées simultanément par tous les observateurs permettraient éventuellement de le faire. Il n'en demeure pas moins que ces informations sont très utiles, notamment pour évaluer si les espèces observées dans un site ont des chances de s'y reproduire. Or, la preuve de reproduction est une variable extrêmement importante pour l'estimation de l'évolution du statut (régression, stabilité, expansion) des espèces indigènes.

Seuls des nombres absolus sont intégrés dans les champs susmentionnés (conversion systématique des indices d'abondance ou des classes de fréquence). Cette pratique a été adoptée pour simplifier le traitement des informations quantitatives : il est possible de sommer des nombres, pas des classes de fréquences.

Nous encourageons les observateurs de terrain à toujours fournir des estimations quantitatives, même grossières, pour toutes leurs observations et à éviter la simple indication de présence (X). La procédure suivante peut être adoptée :

- indiquer le chiffre réel pour un nombre d'individus = 10
- effectuer une estimation pour les nombres d'individus > 10 et traduire cette estimation en chiffre absolu.

Si des indices d'abondance relative ou des classes de fréquence sont utilisées, le CSCF applique les conversions suivantes :

Classe	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Signification	< 2	3-4	5-8	9-16	17-32	33-64	65-128	129-256	257-512	513-1024	1025-2048	2049-4096
Conversion	1	3	5	10	20	50	100	200	400	1000	2000	4000

Il est important de souligner que les valeurs indiquées dans les champs réservés à des informations quantitatives doivent être strictement indépendantes les unes des autres. L'exemple suivant résume la logique adoptée :

ADU = 8, MAL = 3, FEM = 2, PON = 3

signifie que 16 adultes

(8 individus non sexés + 3 mâles + 2 femelles + 3 femelles en train de pondre)

ont été observés sur le site.

La valeur indiquée dans le champ ADU est indépendante de celles indiquées dans les autres champs et la valeur du champ FEM est indépendante de celle du champ PON.

Cette manière de procéder a été adoptée pour éviter les redondances et faciliter les opérations arithmétiques effectuées sur les valeurs quantitatives. Il est toujours possible de sommer (par colonne) ou d'additionner (par lignes) les valeurs de ces différents champs.

Seule exception à cette règle : le champ NB\_OBS du fichier des observations mammifères. Ce champ indique en effet le nb. total d'individus observés, la distinction entre les sexes, les individus matures et immatures, les subadultes et les jeunes n'étant pas toujours évidente.

## K. Méthodes de terrain et précision de l'information

Les informations relatives aux méthodes de capture ou d'observation sont rassemblées en un seul fichier (METHODES) composé de trois colonnes. La colonne **MET** assure le lien entre ce fichier et le fichier des observations, la colonne **METHODE** fournit le nom français de la méthode et **METHODE\_AL** sa traduction allemande.

### *Informations pratiques :*

La chasse à vue et la pose de pièges fixes sont les méthodes les plus couramment utilisées pour récolter des informations de terrain. Certaines recommandations peuvent être formulées pour chacune d'elles afin d'uniformiser les informations rassemblées et d'augmenter leur précision géographique.

#### **Chasse à vue :**

La chasse à vue peut être réalisée par transect linéaire (le long d'un cours d'eau, d'une lisière, d'un chemin forestier ou d'un itinéraire d'excursion par ex.) ou dans une surface donnée (pelouse, prairie, pâturage, garide, forêt par exemple). Les deux procédures proposées ici pour localiser les observations rassemblées sont toutes deux basées sur le constat suivant : sur le terrain l'observateur est toujours confronté à des espèces abondantes et largement distribuées et à des espèces peu abondantes et localisées.

**Transect linéaire:** l'observateur attribue les coordonnées centrales d'un transect de longueur maximale de 500 mètres aux espèces communes observées et des coordonnées plus précises (<sup>3</sup> 4) aux espèces menacées, rares ou cibles d'un projet particulier.

**Surface :** l'observateur attribue les coordonnées du centroïde du site (surface maximale de 2x2 ha) aux espèces communes observées et des coordonnées plus précises (<sup>3</sup> 4) aux espèces menacées, rares ou cibles d'un projet particulier.

Théoriquement le recours à de telles procédures augmente sensiblement l'effort d'échantillonnage requis pour récolter de l'information au cours d'une longue excursion ou sur de grandes surfaces. Dans la pratique, cet effort supplémentaire de précision peut être contrebalancé par un espacement des tronçons / sites échantillonnés, notamment le long ou dans des milieux homogènes.

## **Pièges fixes :**

Deux principaux types de pièges sont couramment utilisés. Les pièges isolés à large spectre (pièges combinés, pièges fenêtre, tentes malaise, pièges lumineux par ex.) et les pièges en batterie (pièges barber, assiettes colorées par ex.).

Pièges isolés : même si l'origine des individus capturés par des pièges à large spectre ne peut pas être déterminée avec sûreté (des pièges attractifs peuvent intercepter des individus provenant de sites relativement éloignés par ex.), une localisation exacte (PR > 4) de l'endroit où le piège a été déposé est souhaitable. En effet, la comparaison des résultats obtenus dans un même site au moyen du même type de piège à plusieurs années d'intervalle ne peut être envisagée que si sa localisation est identique pour chaque période.

Pièges en batterie : plusieurs pièges barber ou plusieurs assiettes colorées sont généralement disposés au même endroit. L'ensemble de ces pièges représente une « station d'échantillonnage ». Le cumul des données rassemblées par station d'échantillonnage, le nombre et la nature des pièges disposés ainsi que la localisation exacte du centre de la station (PR>4) sont les informations qui devraient être fournies pour qu'une logique de rééchantillonnage du même site puisse être envisagée à plusieurs années d'intervalle.

Le recours au GPS ou à un plan détaillé (1:5000, 1:10'000) permet la localisation précise des stations d'échantillonnage, des pièges fixes à large spectre et des surfaces de petites tailles caractéristiques des habitats morcelés ou en mosaïque. Une précision à l'hectare, obtenue au moyen d'une carte au 1 :25'000, est toutefois suffisante pour de nombreux objets ponctuels de surface plus importante, tels les étangs et les petits lacs.

## L. Validation

Un code spécial (**VALID**) a été ajouté aux fichiers d'observations afin de documenter les démarches effectuées pour la validation des données enregistrées. Les différents codes utilisés dans ce champ ont la signification suivante :

Null (vide) = donnée non encore traitée

1 = donnée qualifiée de sûre sans procédure particulière

2 = donnée pour laquelle une validation a été demandée et qui s'est révélée exacte.

3 = donnée considérée comme douteuse après validation

(4) = donnée invalidée, supprimée de la BdD mais conservée sur papier

### ***Informations pratiques :***

Disposer d'une BdD fiable est une nécessité et un atout compte tenu des nombreuses possibilités d'utilisation et d'analyse qu'elle permet : réalisation de cartes de distribution réelles voire potentielles, analyse de la phénologie ou de la répartition altitudinale des espèces, calculs de tendances pour la révision de leur statut liste rouge, localisation de sites méritant des mesures de conservation particulières ou abritant des espèces menacées par ex.

A l'image de la Commission suisse de l'Avifaune (CAvS), qui statue sur les observations d'oiseaux accidentels ou d'observations phénologiques ou chorologiques atypiques, il nous a paru nécessaire de constituer notre propre outil de validation de l'information. Cet outil dépasse les procédures classiques de contrôle d'intégrité des données appliquées jusqu'ici dans la mesure où un retour systématique à l'observateur de terrain ou à la collection d'origine est prévu.

Il est important de ne pas confondre les objectifs visés par cette nouvelle procédure avec une mise en doute systématique des informations qui nous sont fournies par des tiers. Son objectif principal est, au contraire, de documenter les informations atypiques afin d'éviter que leur validité soit remise en doute dans le futur.

Le choix des informations méritant une validation est réalisée par les collaborateurs scientifiques du CSCF pour les Odonates, les Orthoptères et les Rhopalocères et par le biais de spécialistes (pour la plupart responsables de projets) pour les autres groupes traités.

Pour chaque groupe traité, cette procédure de validation est basée sur les éléments suivants :

- une liste des espèces pour lesquelles aucune preuve d'identification ne sera jamais demandée
- parmi les espèces restantes une liste de celles pour lesquelles une preuve d'identification sera dans tous les cas exigée
- pour les espèces restantes les situations particulières qui exigent une validation
- pour chaque espèce pour laquelle une preuve d'identification doit ou peut être demandée, une liste des critères permettant de la valider
- une fiche standard de validation de l'information

Il ressort de ce qui précède que toute personne ayant fourni de l'information au CSCF, qu'elle soit spécialiste ou non, peut être appelée à apporter la preuve tangible de l'identification de l'une ou l'autre des espèces qu'elle a observée. Elle sera alors appelée à remplir les différents champs de la fiche de validation que nous avons développée et à apprécier elle-même de degré de fiabilité de sa propre détermination. Trois cas de figure sont possibles :

**APPR 2:** la donnée est considérée comme très sûre.

**APPR 3:** la donnée est considérée comme assez sûre

**APPR 4:** la donnée est remise en question par l'observateur lui-même

Le CSCF, avec l'aide de spécialistes, statuera de la manière suivante sur les éléments fournis :

S'ils sont convaincants, la donnée sera maintenue dans la Bdd et se verra attribuer le code VALID = 2.

S'ils ne sont pas (suffisamment) convaincants :

La donnée se verra attribuer le code VALID = 3 si aucun argument décisif ne permet de mettre en doute l'assertion de l'observateur ou carrément radiée de la banque de données dans le cas contraire.

Dans tous les cas, l'observateur concerné sera informé de la décision qui a été prise.

Les données qui après analyse ne nécessitent aucune procédure de validation se voient attribuer le code VALID = 1. A terme, seules les données dont le code VALID = 1 ou 2 seront diffusées par le CSCF.

## M. Références bibliographiques

Les informations tirées des références bibliographiques sont rassemblées dans un fichier unique (REFBIB) dont la structure est présentée ci-dessous. Le code de référence bibliographique (**REF**) est formé par l'abréviation du nom du premier auteur suivi de l'année de publication. Il fait le lien avec le fichier des observations.



REF	AUTEUR	AN	TITRE	LIEU/AN
ALB0011982	Adams, V., Digo	1982	Isosceles trapezoides pour le genre <i>Caracaria</i> de la Suisse	Rev. Suisse Zool. 89: 25-29
ALB0011983	Adams, V., Digo	1983	Le genre du <i>Chloris</i> de Par (Suisse méridionale)	Comptes R. S. 10:460
ALB0011987	Aichléner, E.	1987	Neolithinus Molluscolibellen des grossen Weissstades B. Beitrag zur Kenntnis	Zeit. Schweiz. Ent. Ges. 68
ALB0011988	Aichléner, E.	1988	Spezialbestimmungstabelle für Libellenlarven.	Der Bst. Zeit. Öst. Ent. Ges. 69
ALB0011990	Aichléner, E.	1990	Die Wollschere vom Distriktsgebiet Vordelfing	Archiv für Naturgeschichte, 46, 104-110
ALB0011991	Aichléner, E.	1991	Faunale, Phäologie und Anmerkungen zur Biologie ausgewählter Familien der	Das Tier. Jahreszt.
ALB0011999	Aichléner, E.	1999	Die Schmetterlinge 'Vordelfing', Band 1: Lepiden und antebactris	Vordelfinger Naturzucht, Dänikon
ALB0001980	Adams, T., Scher	1980	Eine Sommerfalter aus Waile	Ent. Zeitschr. 79: 201-207
ALB0001988	Adams, Peter	1988	Die Götter der Libellen (oder: Wappendruck) im Gebiet der Dampfen Pflanz	Beilage zum Entomologischen Anzeiger, Göttingen
ALB0011910	Aichléner, A.	1910	Early System amongst the Bittesflies of the Rhône Valley	Brit. Ent. Soc. Trans. 10: 188-197 (1906, 1908)

### *Informations pratiques :*

Le relevé des données publiées butte sur deux problèmes majeurs dont il faut absolument tenir compte : 1) le contrôle de leur validité scientifique et 2) leur degré de simplification.

1) un nombre impressionnant d'informations fauniques ont été publiées en Suisse. Si une part importante d'entre elles reposent sur l'étude de matériel en collection et sont donc vérifiables en tout temps, d'autres sont le fruit d'observations directes ou de l'étude de matériel récolté mais jeté ou perdu par la suite. Le CSCF applique la stratégie suivante pour de telles informations : pour des groupes difficiles à déterminer (mollusques, abeilles sauvages par ex.), l'information publiée n'est reprise que si elle est basée sur une solide collection de référence; pour des groupes plus faciles (lépidoptères diurnes, orthoptères, libellules par ex.) du matériel de référence n'est exigé que pour certaines espèces.

2) la plupart des revues spécialisées n'offrent que quelques pages aux auteurs des articles qu'elles publient. Ces derniers sont donc encouragés à condenser au maximum l'information qu'ils présentent. Cette contrainte se traduit dans la plupart des cas par une présentation de données fauniques dans des tableaux croisés où une part importante de l'information brute est perdue (date et/ou localisation exactes de chaque observation d'une espèce par ex.). Dans de tels cas nous préférons, pour les publications récentes, tenter de localiser et d'obtenir les données brutes auprès de leur auteur plutôt que d'encoder de l'information tronquée. Si nos efforts ne sont pas couronnés de succès, nous renonçons à encoder l'information qui ne remplit pas un minimum d'exigences (année d'observation et/ou précision kilométrique au minimum).

## N. Autres champs

### **Collection**

COL : identifie la collection dans laquelle un ou plusieurs individus de l'espèce concernée sont déposés. Une collection privée est identifiée par le code du collectionneur/observateur de la table LEG2 ; une collection de musée est identifiée par l'abréviation officielle du musée concerné.

### **Déterminateur**

DET : identifie le nom de la personne ayant déterminé l'espèce qui n'est pas forcément celle qui a effectué la capture ou l'observation.

### **Méthode de détermination**

DETE : identifie la méthode de détermination de l'espèce concernée. Certaines espèces ne peuvent se déterminer avec certitude qu'à l'écoute de leur chant, que par l'examen de leur appareil génital, voire qu'après analyse génétique. Les différents codes utilisés dans ce champ ont la signification suivante :

DVUE : déterminé à vue (sans capture)  
DCHA : déterminé au chant  
DFOU : déterminé grâce à la structure du fourreau (Trichoptères)  
MAIN : capturé, déterminé et relâché  
DGEN : déterminé par examen des organes génitaux  
DJUM : déterminé aux jumelles  
PHOT : déterminé sur photographie ou diapositive  
VIDE : déterminé sur séquence vidéo  
SONO : déterminé par sonogramme

Le champ TYPE\_OBS (type d'observation) remplace la colonne DETE dans le fichier des observations mammifères. Il permet de savoir si la détermination de l'individu a été faite par observation directe (à vue) ou indirecte (empreintes, crottes, traces de repas par ex.).

### **Conditions météorologiques**

CM : identifie les conditions météorologiques moyennes de la visite de terrain. Les 3 classes suivantes sont retenues :

1 = mauvaises à peu favorables , 2 = suffisantes, 3 = bonnes

L'appréciation de ces différentes catégories est laissée à l'observateur puisque leur signification peut considérablement varier selon les groupes considérés.

## O. Circulation des données, déontologie

Le CSCF possède des données d'origines très différentes :

- données issues d'autres banques de données (copies intégrales ou partielles de BdD déposées au CSCF, mais établies, gérées et actualisées par d'autres institutions)
- données muséographiques (rassemblées lors de la réalisation de projets ponctuels du CSCF ou reçues de musées intéressés par ses travaux)
- observations de terrain émanant de collaborateurs permanents ou occasionnels (personnes physiques ou morales) du CSCF
- données bibliographiques (rassemblées lors de la réalisation de projets ponctuels du CSCF ou lors du dépouillement de la littérature spécialisée).

### ***Protection des données, principes fondamentaux:***

**De manière générale, et sauf accord préalable explicite avec les institutions déposantes, le CSCF ne réalise aucune analyse scientifique ou n'émet aucun avis sur les données des banques dont il n'est que dépositaire. De telles prestations, pour être satisfaites, doivent être directement transmises aux institutions concernées.**

**Les données muséographiques récentes (moins de 20 ans) en possession du CSCF sont assimilées à des observations de terrain. Les demandes d'informations concernant ces données seront donc satisfaites aux mêmes conditions et avec les mêmes limites que les observations de terrain.**

**Les observations de terrain confiées au CSCF par des tiers (personnes physiques ou morales) sont confidentielles. Le CSCF s'engage ainsi à ne publier et à ne distribuer aucun catalogue partiel ou complet des données brutes qu'il a obtenues sans l'accord explicite de la personne ou de l'institution qui les a fournies. Il se réserve toutefois le droit de les utiliser sans préavis dans les limites suivantes :**

- études comparées des distributions d'espèces appartenant à des taxons différents dans le but de réaliser des synthèses zoogéographiques ou éco-faunistiques.
- édition périodique, en fonction de l'évolution des connaissances, de nouvelles versions de différents atlas ou catalogues déjà publiés.

- demandes extérieures de renseignements concernant des espèces ou des sites sensibles et menacés. Sauf cas très particulier (demandes émanant de services publics de protection de la nature par ex.) seules des données résumées par unité de surface = 4km<sup>2</sup> sont fournies à des tiers.
- assistance à ses collaborateurs permanents ou bénévoles pour un inventaire national.
- participation à des travaux synthétiques (nationaux ou internationaux) de zoogéographie ou de protection des espèces et des sites de haute valeur.

Les données publiées ainsi que les données de plus de 20 ans d'âges sont publiques.

Les personnes physiques ou morales ayant reçu de l'information du CSCF sont tenues de citer leur source et les personnes l'ayant fournie (auteurs) (©CSCF) dans tous documents dans lequel il y est fait référence.

Pour des données résumées une liste des noms des auteurs est suffisante ; pour des données plus précises le type de référence suivant doit être adopté :

*Iphiclides podalirius*, Ferreyres (VD), 24. 4. 1988, 450 m (J. Dupont leg.)

Quelle que soit la nature de l'information obtenue, sauf accord explicite de son auteur, la précision de la donnée ne doit pas excéder la commune politique dans tout document où il y est fait référence.

## P. Serveurs de données sur Internet

Le CSCF présente le contenu de sa BdD grâce à deux serveurs sur Internet :

- Le serveur dit tabulaire permet d'interroger la BdD sous plusieurs angles (espèces, cantons, auteurs) et d'obtenir le résultat de la requête sous forme de table exportable au format *xls*.
- Le serveur cartographique fournit une carte de distribution des espèces au format *jpg*. Une photographie de l'espèce apparaît également lorsqu'elle est disponible.

The screenshot displays the 'Cartographic server of Swiss fauna' interface. On the left, there is a sidebar with a 'HELP' section and a 'NEW QUERY' section. The 'NEW QUERY' section includes two dropdown menus: 'Select a genus' with 'MARIUTA' selected, and 'Select a species' with 'LAWA' selected. Below these is a small image of a bird. On the right, the main area shows a map of Switzerland with a grid of orange squares representing distribution data. The map is titled 'Cartographic server of Swiss fauna' and includes navigation controls like 'On Click', 'Zoom In', 'Zoom Out', and 'Home'. A legend indicates '100 = 100%' and '10 = 10%'. At the bottom right of the map area, it says 'Copyright CSCF, 31.01.2002 Base cartographique: SFT, SFS'.

### *Informations pratiques :*

©copyright :

En cas de publication ou de présentation des données provenant de ces serveurs, le CSCF et/ou les banques de données associées (KARCH, CCO/KOF, FAL-CSCF) doivent être cités de manière explicite. Ces données sont fournies en accord avec notre code de déontologie (voir lettre O).

## Q. Demandes écrites

Le CSCF répond à des demandes d'informations émanant de la confédération, des cantons, de bureaux privé d'écologie, de scientifiques et de particuliers. Le questionnement de la BdD est soumis à certaines règles définies dans son code de déontologie. Le CSCF est en mesure de vous renseigner sur les groupes suivants de la faune suisse qu'il gère seul ou en collaboration avec d'autres institutions : invertébrés, poissons, amphibiens et reptiles (gérés par le KARCH), mammifères (chauves-souris gérés par KOF, CCO). Le résultat de l'interrogation est remis soit sous forme d'une liste imprimée (fax, courrier postal), soit sur disquette ou par e-mail en fichier associé. Il comprend l'information suivante:

1) catalogues de données (espèce, commune, année, statut selon liste rouge et nom de l'observateur) résumées par entités politiques (p. ex. commune) ou par unité de surface de taille moyenne (résolution maximale de 2 sur 2 km) pour les observations récentes;

2) observations brutes par entités politiques (p. ex. commune) ou par unité de surface pour les observations anciennes (+ de 20 ans) ou déjà publiées.

Les demandes de données doivent être formulées par écrit (courrier, fax, email) et renfermer les informations suivantes :

- bref descriptif et nom du mandant de l'étude concernée
- groupe(s) fauniques ou éventuelle(s) espèce(s) concerné(s)
- périmètre de la zone concernée (solution la plus simple : copie de carte)
- but visé et utilisation future des données obtenues
- délais de livraison des données demandées

Le statut du demandeur va déterminer si la prestation fournie est facturée ou non. Elle est gratuite pour des demandes émanant directement d'institutions qui soutiennent le CSCF, issues de ses collaborateurs bénévoles réguliers et dans le cadre d'études scientifiques prévoyant un échange d'informations. Elle se limite à un prix forfaitaire pour des demandes effectuées par des tiers mais émanant de mandat d'institutions soutenant le CSCF. Un tarif horaire de 120 CHF est appliqué dans les autres cas.

### ***Informations pratiques :***

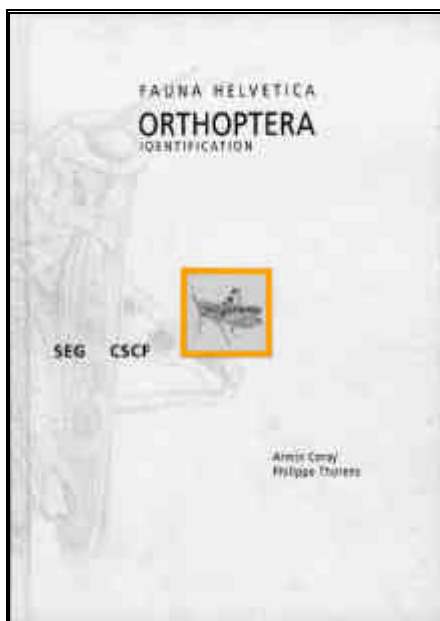
**Prévoir un délai d'environ 10 jours pour le retour de l'information.**

**Prière de consulter les serveurs cartographiques et tabulaires sur Internet ([www.cscf.ch](http://www.cscf.ch)) avant d'envoyer une demande écrite**

## R. Fauna Helvetica

Jusqu'en 1987, la Société entomologique suisse (SES) était la seule institution qui publiait des ouvrages synthétiques sur la faune suisse d'invertébrés. La série s'appelait *Insecta Helvetica* et ne traitait que d'insectes. En 1987, le CSCF lançait sa propre série dévolue à la publication d'atlas de distribution, la série *Documenta Faunistica Helveticae*. Comme le but visé par cette nouvelle série était voisin de celui des Catalogues de la série *Insecta Helvetica*, la SES décida de focaliser ses moyens sur la publication de clés de détermination uniquement (*Fauna*). En 1998, la SES et le CSCF décidaient de renoncer à leurs séries respectives et d'unir leurs efforts pour lancer une série commune intitulée *Fauna Helvetica*.

“*Fauna Helvetica*” est consacrée à la publication irrégulière d'ouvrages synthétiques concernant toute la faune suisse : clés de détermination, atlas de distribution, catalogues. La formule la plus pratique et la plus attractive est celle qui associe, pour un groupe donné, une clé de détermination de toutes les espèces de Suisse à un résumé des connaissances acquises sur leur écologie et leur distribution. Dans la plupart des cas, les chapitres introductifs et les clés de détermination sont bilingues (f/a, a/i ou f/i), parfois trilingues. Les textes par espèces sont le plus souvent dans la langue de l'auteur. Pour assurer un contenu de haute qualité et un déroulement harmonieux du travail rédactionnel, les auteurs sont priés de respecter les instructions présentées à la lettre T de ce fascicule.



## S. **Miscellanea Faunistica Helvetiae**

Cette série a été développée pour combler un vide : l'absence d'un vecteur permettant la diffusion des résultats de travaux systématiques ou écofaunistiques importants, mais effectués à l'échelle régionale. Tout naturaliste suisse ou étranger peut donc en bénéficier, sans bourse délier, pour peu que les exigences suivantes soient remplies :

- les travaux publiés dans cette série doivent concernés la faune suisse
- les travaux publiés dans cette série ne doivent pas être facilement publiables ailleurs (bulletins des sociétés locales de science naturelle, bulletin de la SES, bulletin romand d'entomologie par ex.). Cette exigence sous-entend par exemple que les articles retenus sont relativement longs (plus de 25 pages) et qu'ils ne recouvrent pas l'étude systématique détaillée d'un groupe entier (qui justifierait la publication d'un ouvrage de la série Fauna Helvetica).

Les recommandations aux auteurs faites pour la série Fauna Helvetica sont également valables pour la série Miscellanea Faunistica Helvetiae (voir lettre T).



## T. Instructions aux auteurs

1. Avant de réaliser le manuscrit, le ou les auteur(s) discutent avec les rédacteurs du contenu général de l'ouvrage et des détails techniques devant faciliter sa publication. A la suite de cette entrevue, un document résumant les décisions prises est rédigé et fourni à chacun.
2. Sauf autre accord explicite de la rédaction et/ou des auteurs, le manuscrit est soumis au CSCF sous forme d'un fichier électronique accompagné d'une copie-papier. Les textes y sont imprimés avec un interligne 1,5.
3. Les illustrations peuvent être livrées sous forme de diapositives nettes et bien contrastées ou de dessins au trait de bonne qualité. Si des illustrations non originales sont proposées, l'autorisation de leur reproduction doit impérativement avoir été obtenue au préalable auprès des personnes physiques ou morales auxquelles elles appartiennent (respect des droits d'auteurs). Leur origine doit être citée dans le texte. Toutes les illustrations doivent être numérotées.

Les illustrations (photos, dessins et graphiques) peuvent aussi être fournies sous forme numérisée. Les points suivants doivent être respectés:

- leur taille initiale (largeur x hauteur) doit au minimum égaler ou mieux excéder leur taille définitive de publication;
  - leur résolution doit être au minimum de 300 dpi
  - pour les photos ou diapositives couleur (RVB), les fichiers sont fournis préférentiellement en format TIFF, au minimum au format JPG haute définition
  - pour les graphiques couleurs (couleurs indexées), les fichiers sont fournis au format TIFF;
  - pour les photos, les dessins ou graphiques noir/blanc (échelle de gris), les fichiers sont fournis en format TIFF
  - pour les dessins au trait réalisés sur ordinateur (vectoriels), les fichiers sont fournis aux formats EPS ou DXF.
4. La version électronique du manuscrit (texte) doit être fournie en fichier de format RTF. Le texte ne doit pas être mis en page, à l'exception des noms latins des genres et des espèces qui figureront en italique et, dans la bibliographie uniquement, des noms d'auteurs qui figureront en petites capitales. Les tableaux compatibles avec le format RTF sont placés à la fin du texte. Chaque tableau occupe une seule page et est accompagné de sa légende. Les légendes des illustrations sont également rassemblées à la fin du texte. Leur numérotation doit impérativement correspondre à celle des illustrations auxquelles elles se rapportent. Les tableaux peuvent aussi être fournis en fichiers séparés au format standard Excel ou Word.
  5. Pour tous les problèmes nomenclatureaux, les règles stipulées dans la dernière

édition du Codex International de Nomenclature Zoologique doivent être suivies à la lettre.

6. Dans le texte les renvois à la bibliographie sont rédigés de la manière suivante:

White & Brown (2001) ... ou (White & Brown, 2001). Les références bibliographiques, dans lesquelles les noms de revues ne sont pas abrégés, doivent répondre au modèle suivant :

Référence à un article de revue:

BAUR, B., CORAY, A. & THORENS, PH. 1996. Die Westliche Dornschrecke, *Tetrix ceperoi* (Bolivar, 1887) – eine für die Schweiz neue Heuschreckenart (Saltatoria : Tetrigidae). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 69: 457-463.

Référence à un ouvrage:

BELLMANN, H. & LUQUET, G. 1995. Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, Lausanne – Paris : 383 pp.

Référence à un article publié dans un ouvrage:

HARZ, K. 1960. Geradflügler oder Orthoperen (Blattodea, Mantodea, Saltatoria, Dermaptera). In : DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 46. Teil. Gustav Fischer Verlag, Jena: 232 pp.

7. A la réception du manuscrit, qui doit être une version définitive, la rédaction considère que tous les auteurs impliqués sont d'accord avec son contenu. La rédaction n'accepte pas de version provisoire.
8. La rédaction demandera pour tous les manuscrits une ou plusieurs expertises. Les experts peuvent, sur demande, rester anonymes.
9. Sur la base de cette expertise, la rédaction peut proposer certaines corrections ou certains changements aux auteurs. Les auteurs doivent en tenir compte pour préparer la version prête à l'impression. À partir de ce moment, aucune autre modification ne sera admise.
10. À la soumission de la version prête à l'impression, les auteurs signent une renonciation aux droits d'auteurs. Ces droits d'auteurs deviennent propriété de la SES et du CSCF. La publication dans la série "Fauna Helvetica" est gratuite. L'auteur recevra 10 exemplaires gratuits par volume. Si il y a plusieurs auteurs, l'ensemble des auteurs recevra 20 exemplaires. Chaque exemplaire supplémentaire sera facturé avec un rabais de 20% sur le prix de vente.

## U. News

Notre bulletin d'informations permet la diffusion bisannuelle d'informations pratiques à l'adresse de tous les naturalistes intéressés à la zoogéographie et à la protection des espèces et des biotopes. Il permet à chacun de se familiariser avec l'organisation du CSCF, avec ses axes de recherches et ses méthodes.

Ce bulletin est ouvert à tous les articles concernant les demandes d'informations ponctuelles ou d'appels à la collaboration, les annonces de travaux précis ou de rencontres thématiques...

Profitez-en et envoyez-nous vos suggestions par email à [Francoise.Mermod@cscf.unine.ch](mailto:Francoise.Mermod@cscf.unine.ch) !



Les Nouvelles du CSCF sont largement diffusées et désormais disponibles sur notre site ([www.cscf.ch](http://www.cscf.ch)). Elles sont envoyées à toutes les instances impliquées dans la protection de la nature : services gouvernementaux, Pro Natura, WWF, musées, instituts de zoologie, sociétés d'entomologie, banques de données (vertébrés), à de nombreux spécialistes et bureaux d'écologie membres de l'ASEP.

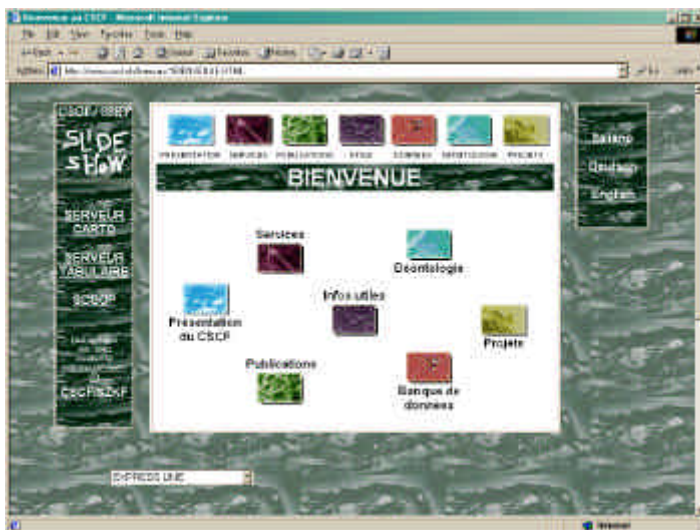
### ***Informations pratiques :***

**Curieux ? Pour recevoir notre bulletin envoyez votre adresse complète par email à [Francoise.Mermod@cscf.unine.ch](mailto:Francoise.Mermod@cscf.unine.ch)**

## V. WWW.CSCF.CH

Découvrez toute l'information du CSCF en un simple clic.

Le site du CSCF a été créé en 1998 et a été régulièrement mis à jour depuis lors. Nous vous proposons de le (re)découvrir et de nous faire part de vos remarques et de vos suggestions.



### *Informations pratiques :*

- informations toujours mises à jour
- présentation du CSCF
- services fournis par le CSCF
- interrogation interactive de notre BdD (cartes / tableaux)
- expertises scientifiques
- tout savoir sur les publications éditées par le CSCF et la SES
- informations utiles
- possibilité de faire paraître votre annonce (colloque / réunion)
- inscription sur notre liste de liens
- liste d'espèces (listes rouges, noms vernaculaires)
- banques de données
- saisie interactive de vos observations
- fiches de saisie
- groupes traités
- tout savoir sur la déontologie appliquée par le CSCF
- liste et état de nos projets en cours

## W. Cartographie

### **Cartes de distribution observée**

La production de cartes de répartition par espèces aux échelles nationale, régionale ou locale est une activité routinière du CSCF. Ces cartes sont non seulement utiles à la réalisation d'atlas de distribution, mais aussi à l'illustration du résultat d'inventaires, de travaux de diplôme, d'articles ou de rapports scientifiques, d'études éco-faunistiques ponctuelles. Elles sont établies à l'aide d'ARC/INFO ou d'ARC/VIEW (ESRI Inc.) grâce aux observations contenues dans notre BdD.

Vous êtes un collaborateur régulier du CSCF, n'hésitez pas à profiter de cette possibilité pour illustrer vos propres publications scientifiques ! Visitez également le site [www.cscf.ch/carto](http://www.cscf.ch/carto) pour bénéficier des cartes de distribution mises à jour directement à partir de notre BdD.

### **Cartes de distribution potentielle**

Les cartes de distribution observée des espèces animales sont tributaires de l'échantillonnage sur le terrain et ne reflètent donc pas toujours la distribution réelle. Il est donc parfois utile de pouvoir visualiser la répartition potentielle de l'espèce, prédite sur la base de descripteurs environnementaux disponibles à l'échelle nationale. Ces prédictions se basent sur des techniques de modélisations statistiques mises en place dans un système d'information géographique (SIG).

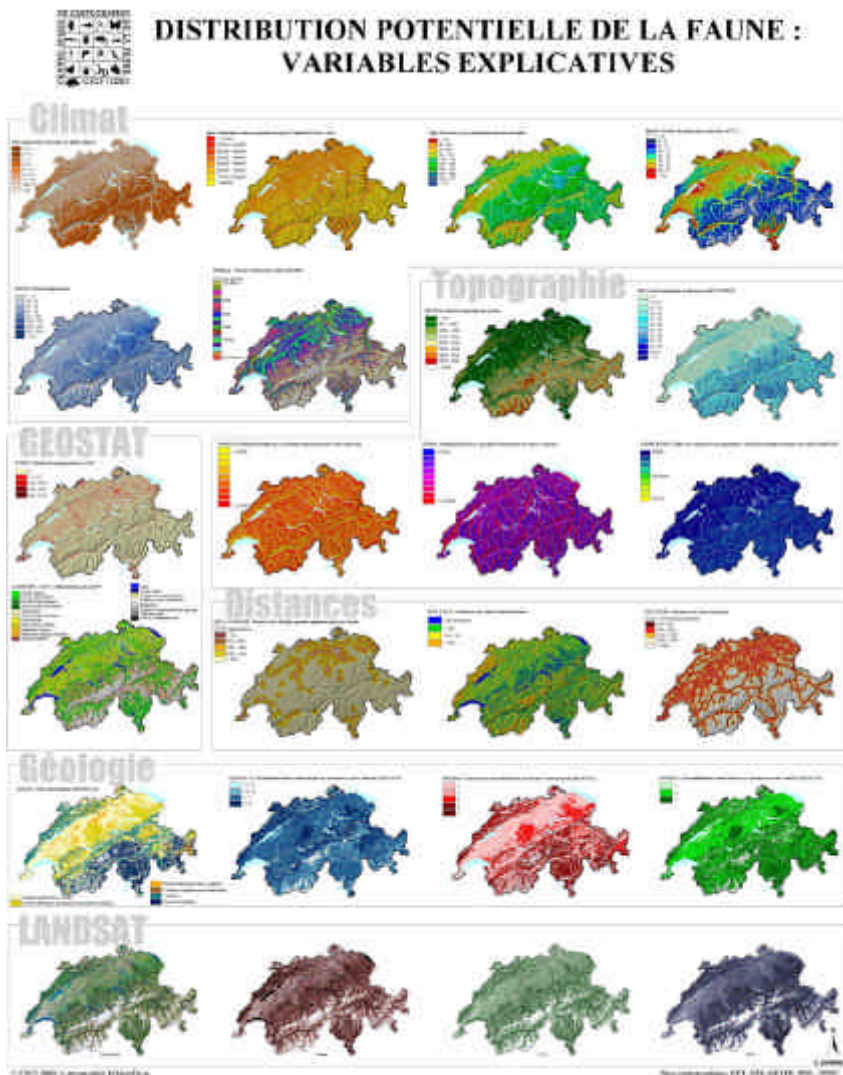
De telles prédictions ont par exemple été utilisées par le Prof. J. Hausser à l'Université de Lausanne pour la préparation de l'atlas des "Mammifères de Suisse" (1995), et au CSCF, pour la modélisation de la distribution de chauves-souris dans le canton de Neuchâtel (collaboration avec C. Jaberg) et pour la préparation de l'atlas des "Reptiles de Suisse" (avec U. Hofer).

Par ailleurs, le CSCF collabore avec plusieurs instituts universitaires sur des problématiques de modélisation spatiale d'espèces.

### **Plans thématiques**

Le CSCF est un utilisateur régulier de plans thématiques (modèle numérique de terrain, réseau hydrographique, limites communales, cantonales et nationales, lacs, objets naturels d'importance nationale...) développés par d'autres institutions (GEOSTAT, Office fédéral de la statistique; Office fédéral de topographie; Office fédéral de l'environnement...) . Ils sont utilisés, dans un système d'information géographique (SIG), comme fonds cartographiques pour la préparation de cartes de distribution observée, pour la modélisation statistique de la distribution d'espèces et dans les études du paysage et de la conservation des milieux. Pour des raisons évidentes de droits d'auteur ils ne peuvent pas être fournis à des tiers.

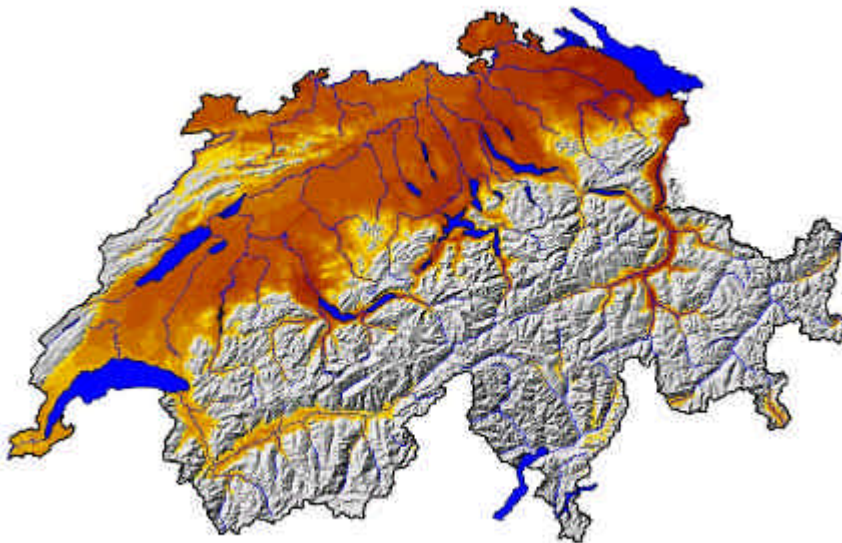
- Seuls les plans thématiques développés par le CSCF peuvent être obtenus :
- Régions biogéographiques de Suisse;
  - Forêts du canton de Neuchâtel au 1:10'000.



## X. Modélisation SIG

Une des spécialisations du CSCF en matière d'analyse de données est la modélisation statistique de la distribution potentielle des espèces. Cette approche très utilisée dans le monde entier combine l'analyse de régression et les systèmes d'information géographique. Le dernier exemple en date de son utilisation est celui de l'Atlas des reptiles de Suisse paru en 2000.

Le CSCF est vivement intéressé par tous les projets concernant la modélisation de la distribution de la faune et de sa richesse. Le CSCF entend également développer sa capacité d'analyse des réseaux écologiques pour de nombreuses espèces, notamment pour l'évaluation des réserves naturelles en Suisse. N'hésitez donc pas à prendre contact avec *Anthony.Lehmann@cscf.unine.ch* pour d'éventuelles collaborations sur ces sujets.



### Modèle du Lézard agile

#### *Informations pratiques :*

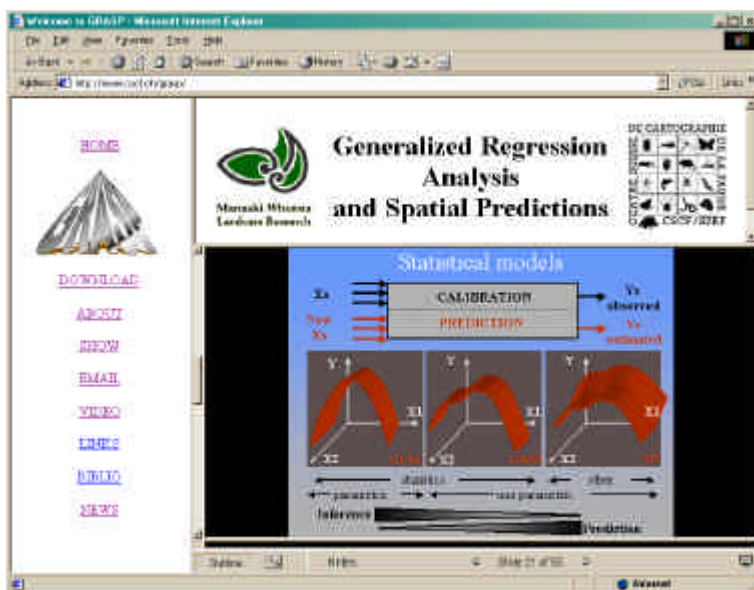
Le CSCF a soutenu un workshop organisé en Suisse en été 2001 sur la modélisation de la distribution des espèces. Vous pourrez apprendre plus à ce sujet en visitant le site : <http://leba.unige.ch/workshop>. Un certain nombre de conférences ont été enregistrées en vidéo et sont visibles depuis ce site.

## Y. Analyses statistiques

Les analyses statistiques possibles sont de plus en plus importantes dans le domaine de l'étude de la distribution des espèces. Au CSCF, nous utilisons actuellement essentiellement les logiciels Splus et R qui répondent à presque tous nos besoins.

L'évolution de la prise de décision concernant la gestion des espèces et des écosystèmes risque bien de reposer de plus en plus sur une analyse empirique des données et une évaluation du degré d'incertitude autour de l'information fournie.

La connaissance des méthodes d'analyses disponibles est en outre très importante dès l'élaboration d'un plan d'échantillonnage pour toutes les études de terrain.



### *Pour en savoir plus :*

Nous sommes à la disposition des collaborateurs du CSCF pour d'éventuels conseils dans le domaine de l'analyse statistique des données de distribution de la faune en Suisse.

Par ailleurs, un outil de modélisation (GRASP) est disponible pour les utilisateurs avertis sur le site : <http://www.cscf.ch/grasp>

Contacteur : [Anthony.Lehmann@cscf.unine.ch](mailto:Anthony.Lehmann@cscf.unine.ch) pour plus d'infos.

## Z. Perspectives

Si les objectifs généraux visés par le CSCF fixent le cadre général de ses activités actuelles et futures, certaines précisions peuvent être apportées sur celles qui sont aujourd'hui devenues prioritaires.

### **Actualisation des listes rouges**

Le CSCF a été mandaté par l'OFEFP pour développer une stratégie d'évaluation périodique du statut liste rouge des espèces de la faune suisse. Ce mandat, surtout focalisé sur les espèces rares ou menacées, est une facette importante de la stratégie globale d'étude de l'évolution de la biodiversité mise en place par la Confédération. Il complète les efforts déployés dans le cadre du projet BDM-CH (monitoring de la biodiversité) et plus particulièrement ceux réalisés pour évaluer l'évolution temporelle des indicateurs Z7 et Z9 (évolution de la richesse en espèce de certains groupes d'organismes sur un réseau régulier de grandes, respectivement de petites surfaces, réparties sur l'ensemble du territoire national).

Après un premier projet réalisé entre 1999 et 2001 sur les Odonates, le CSCF, associé à de nombreux partenaires, a lancé une phase de test pour d'autres groupes d'organismes :

- organismes prairiaux : plus particulièrement Lépidoptères diurnes et Orthoptères (2001);
- organismes aquatiques : plus particulièrement Mollusques, Trichoptères, Ephémères et Plécoptères (2001);
- organismes forestiers : plus particulièrement Coléoptères Cérambycides, Buprestidés et Scarabéidés (pro parte) auquel s'est adjoint un module consacré aux fourmis des bois (*Formica* sp.) (2001-2002).

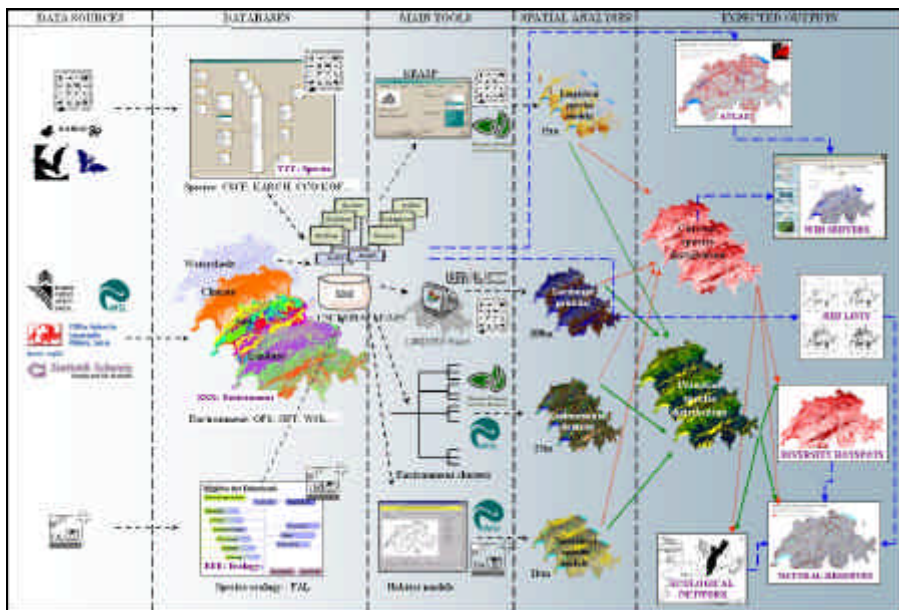
Les travaux de terrain (phase opérationnelle) concernant ces différents groupes se dérouleront au cours des 4 à 8 prochaines années et seront coordonnés avec ceux planifiés pour l'indicateur Z7 de BDM-CH.

### **Indicateurs Z3/Z4**

En rapport avec son activité consacrée aux espèces rares ou menacées, le CSCF s'est vu confier l'évaluation des indicateurs Z3 et Z4 pour les Odonates, les Orthoptères et les Lépidoptères diurnes. Ces indicateurs recouvrent l'apport régulier de la preuve de présence de toutes les espèces, respectivement de toutes les espèces menacées au niveau mondial, d'un groupe donné dans les 6 grandes régions biogéographiques du pays. Si le flux régulier d'informations et les projets susmentionnés sont susceptibles d'apporter une preuve de présence régulière pour la majorité des espèces, certains travaux ciblés complémentaires seront indispensables pour les plus rares d'entre elles.

## Analyses spatiales

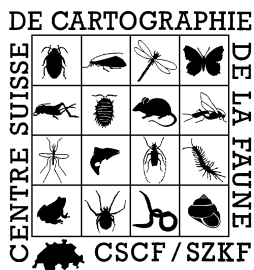
Une stratégie générale de gestion des données avec nos partenaires principaux et en fonction de nos objectifs à moyen terme est en train d'être formalisée. Cette stratégie devrait permettre de tirer le meilleur parti des données, des connaissances, des outils et des personnes déjà impliqués dans l'analyse spatiale des données de distribution de la faune. Cette approche devrait fournir une information de qualité régulièrement mise à jour pour de multiples applications : atlas, serveurs Internet, listes rouges, « hotspots » de diversité, réseaux écologiques et réserves naturelles.



### *Et sur la toile...*

Ces diverses activités vont évidemment absorber une part importante des moyens du CSCF au cours des prochaines années. Afin de trouver le temps nécessaire, le CSCF développe un spectre de plus en plus large de services sur Internet susceptibles, à terme, de couvrir l'ensemble des besoins des utilisateurs : questionnement des banques de données, cartes de distribution actualisées, saisie interactive de l'information...





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

**CSCF**  
**Terreaux 14**  
**CH-2000 Neuchâtel**

**Tel : 032 7 257 257**  
**Fax : 032 7 177 969**