

Etat de la biodiversité en Suisse en 2014

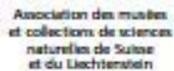
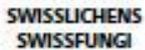
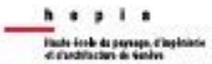
Une analyse scientifique

Conférence de presse 21 avril 2015

Muséum d'histoire naturelle, Neuchâtel

Etat de la biodiversité en Suisse en 2014

43 auteurs, 35 institutions scientifiques

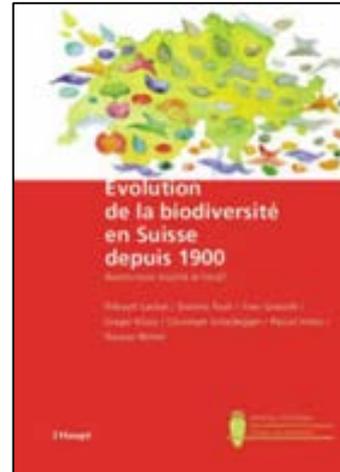


Forum biodiversité: Curatorium et Plenum



Le Forum Biodiversité Suisse est le centre de compétence pour la biodiversité en Suisse. Il s'engage à promouvoir la recherche en biodiversité et entretient le dialogue et la collaboration entre les scientifiques et les décideurs dans l'administration, la politique, l'économie et la société.

Produits importants: synthèses



Nos conclusions:

La biodiversité a continué à s'appauvrir fortement ces dernières décennies. Cette tendance se poursuit.

Les effets positifs ponctuels des efforts entrepris pour conserver et promouvoir des espèces et habitats rares montrent qu'il est possible de renverser cette tendance.

Des mesures nettement plus fondamentales sont nécessaires dans tous les domaines de la société et de la politique. La mise en oeuvre du plan d'action de la SBS (Stratégie Biodiversité Suisse) revêt une priorité absolue.

Causes de la crise



Disparition des habitats

Fragmentation des milieux

Qualité des habitats en baisse par:

Intensification de l'exploitation

Assèchement

Apport d'azote

Produits phytosanitaires

Changement climatique

Abandon de l'exploitation de prairies et pâturages riches en espèces

Entretien insuffisant des zones protégées

Réseaux alimentaires disloqués

Espèces exogènes envahissantes

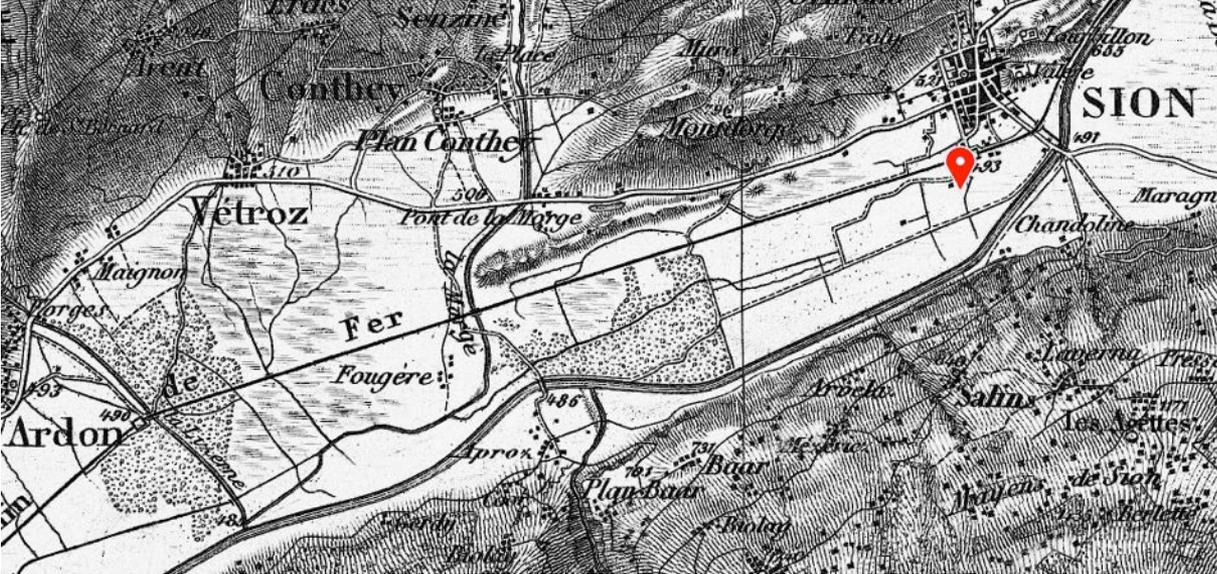
Milieux aquatiques: Faits et chiffres

- Depuis 1850, 70% des zones alluviales ont été détruites.
- Sur toutes les sources répertoriées en 1884, seules 1.2% persistent encore en surface sur le Plateau suisse, 4.8% dans le Jura.
- Malgré la protection des sites de reproduction des amphibiens d'importance nationale, les effectifs des espèces rares continuent de régresser.
- Dans le Rhône, le nombre d'espèces piscicoles a chuté de 19 à 5 depuis 1850.
- Dans les grandes rivières et les lacs, les espèces invasives ont évincé la majorité de la faune indigène.
- Substances endocriniennes, pharmaceutiques et pesticides ont généré de nouveaux problèmes pour les organismes aquatiques.

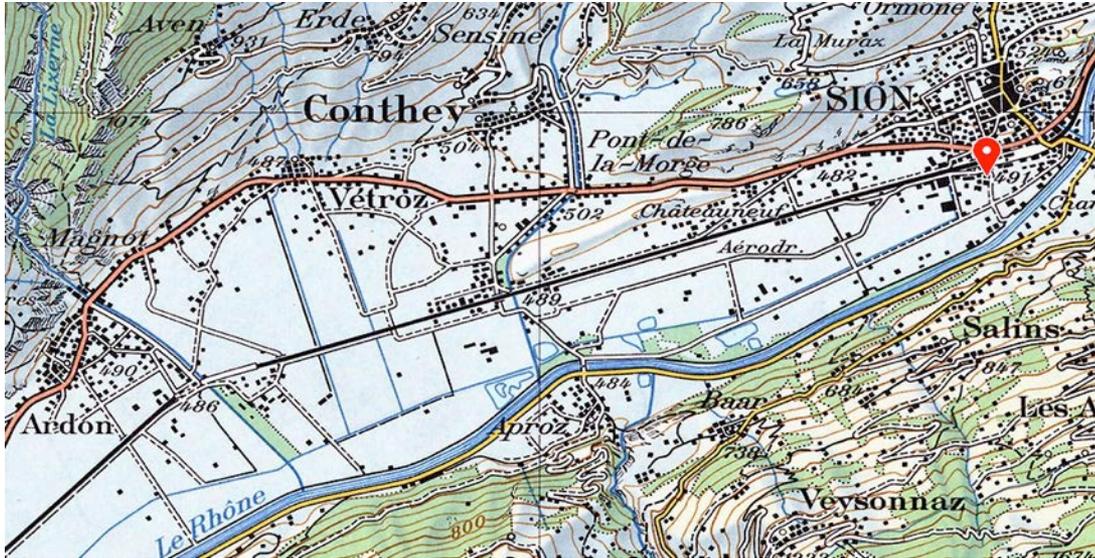
Correction du Rhône près de Sion



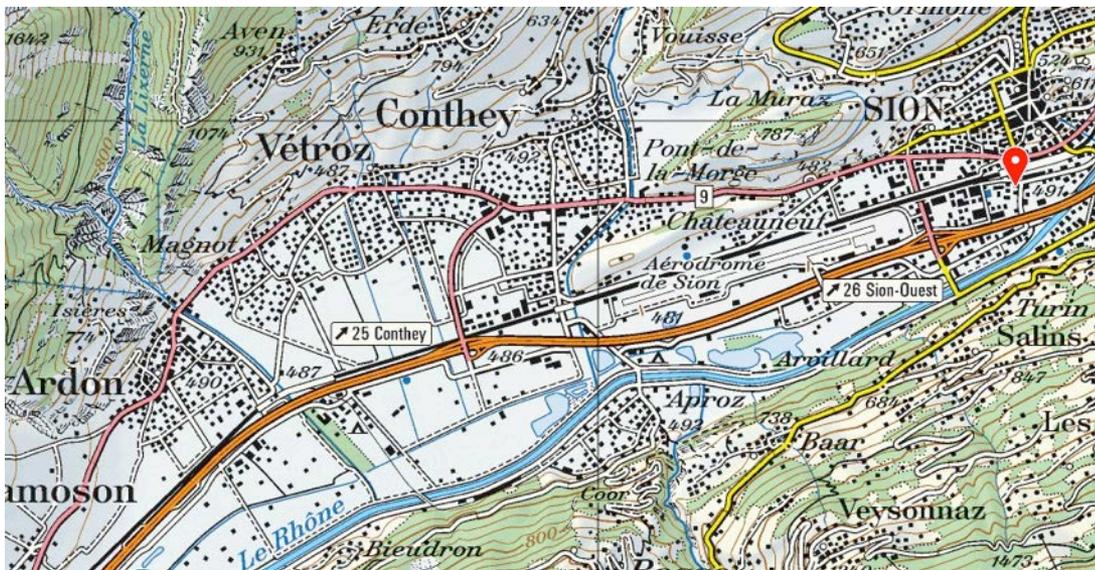
1850



1900



1975



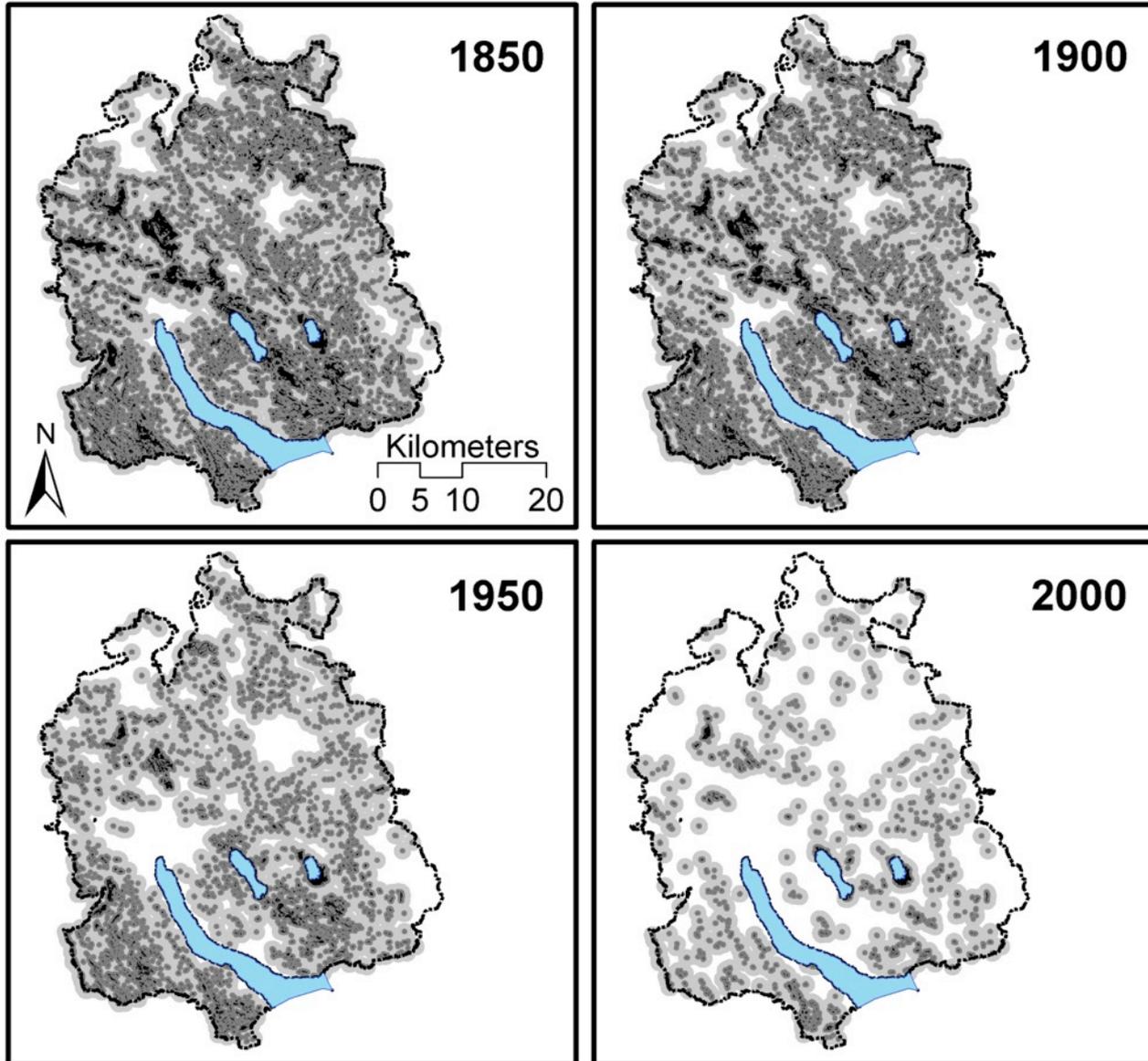
2000

@swisstopo

Marais: Faits et chiffres

- Entre 1900 et 2010, les marais ont subi une perte de surface de 82%.
- En dépit de leur protection, la qualité des marais subsistants ne cesse de se dégrader: les marais s'assèchent....
- ...et s'engraissent. 100% des hauts-marais et 84% des bas-marais sont exposés à des apports excessifs d'azote atmosphérique.
- À l'échelle nationale, il manque 70% de zones-tampon autour des bas-marais et 50% autour des hauts-marais d'importance nationale pour assurer leur pérennité.

Surface des milieux humides du canton de Zurich

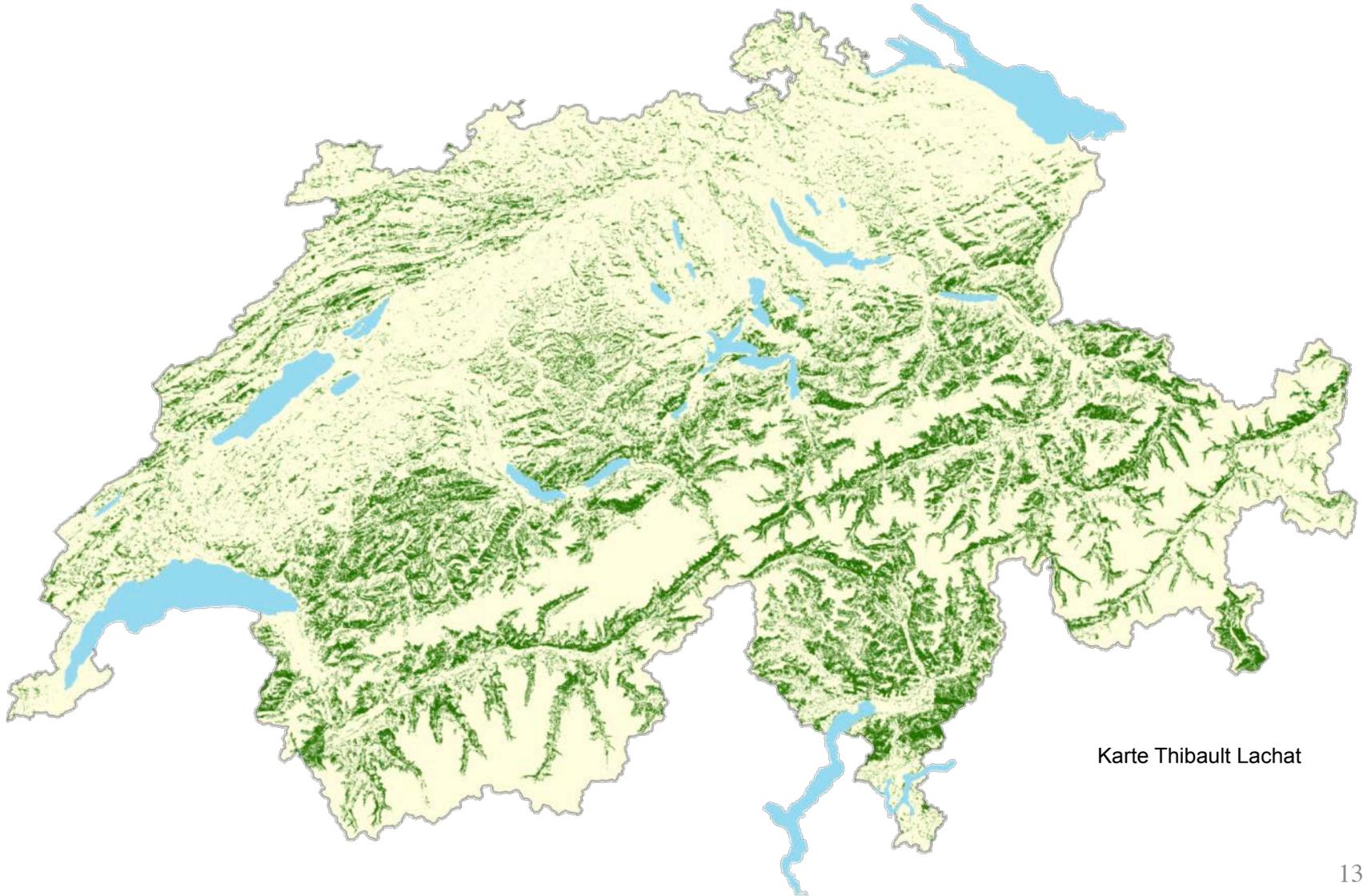


Gimmi U.
et al. 2011

Milieux agricoles: Faits et chiffres

- Les surfaces écologiquement précieuses ne couvrent que 2.2 à 4% de la surface agricole utile en plaine. Pour la sauvegarde de la biodiversité il faudrait au minimum 8 à 12%.
- Les prairies s'uniformisent de plus en plus.
- Après 2 ans de fertilisation avec 100 kg N par ha et par an, le nombre d'espèces d'une prairie extensive diminue de moitié.
- En 1950, 15 Mio. d'arbres fruitiers à haute-tige; 2.3 Mio. en 2014!
- Les régions de montagne connaissent une intensification de l'exploitation analogue à celle des années 1970 sur le Plateau.
- Les produits phytosanitaires sont préjudiciables à de nombreuses espèces d'invertébrés, d'oiseaux et d'amphibiens.

Prairies et pâturages secs en 1900



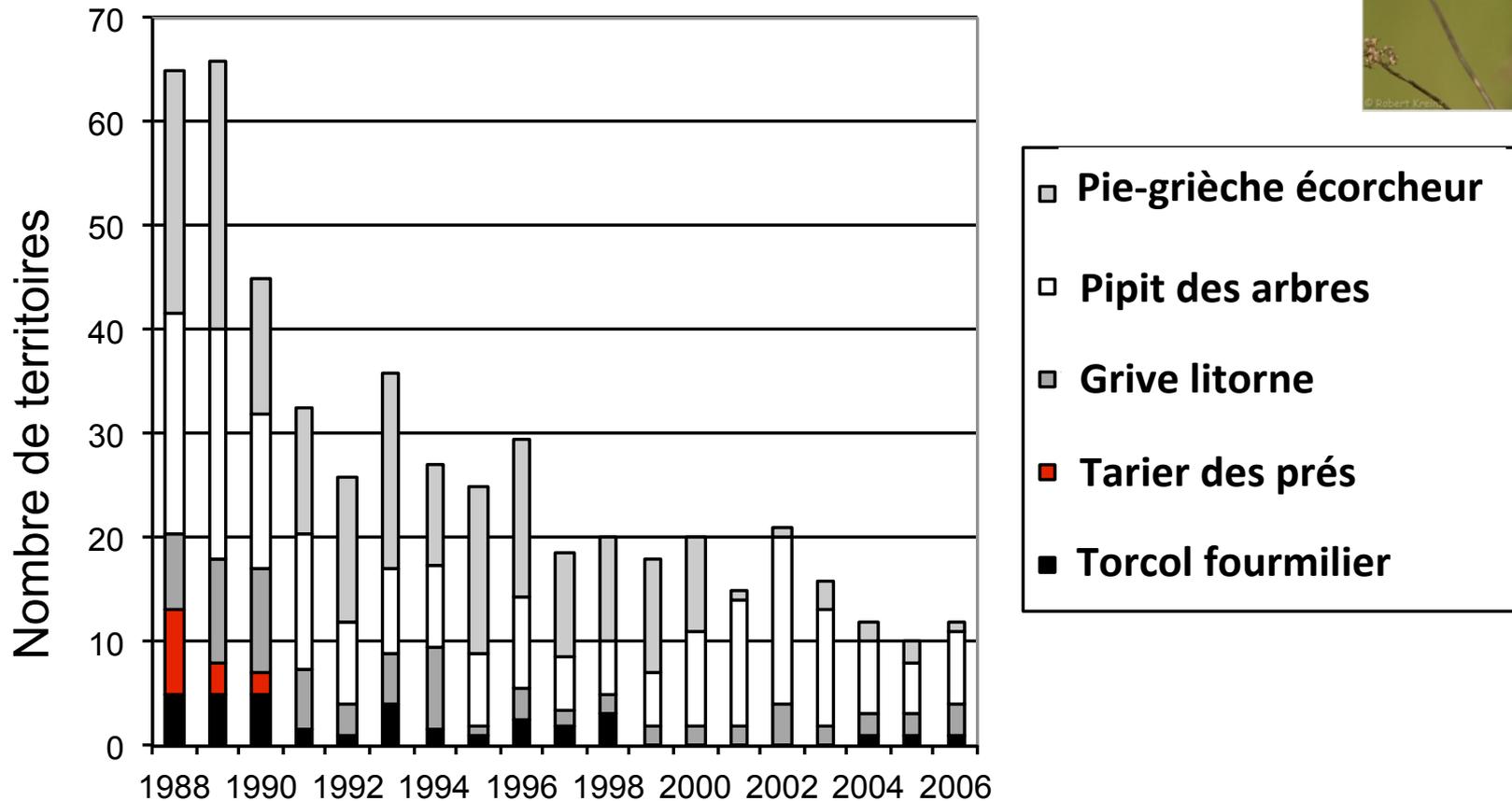
Prairies et pâturages secs en 2010



Karte Thibault Lachat

Espèces d'oiseaux typiques pour la zone agricole

Etude d'une surface de 80 ha près de Savièse VS (900-1100 m)



Ancien chemin des Romains près de Effingen AG, en 1981...



.... et aujourd'hui



Fôret: Faits et chiffres

- La forêt est l'habitat en Suisse avec le plus petit pourcentage d'espèces menacées (8%).
- D'importants stades de la succession forestière manquent dans les forêts exploitées: Des stades ouverts et des stades riches en structures et en bois mort. Le volume du bois mort augmente, mais ne suffit pas pour de nombreuses espèces.
- Les lisière forestières s'étendent sur 117'000 km; 32% présentent une faible diversité structurelle.
- Sur 95% de la surface forestière, les seuils critiques d'apports en azote sont dépassés.
- Les déchets de jardinage illégalement déposés en forêt constituent une source d'introduction d'espèces exogènes.

Importance de la biodiversité et de ses services écosystémiques

→ Approvisionnement

→ Régulation

→ Prestations culturelles

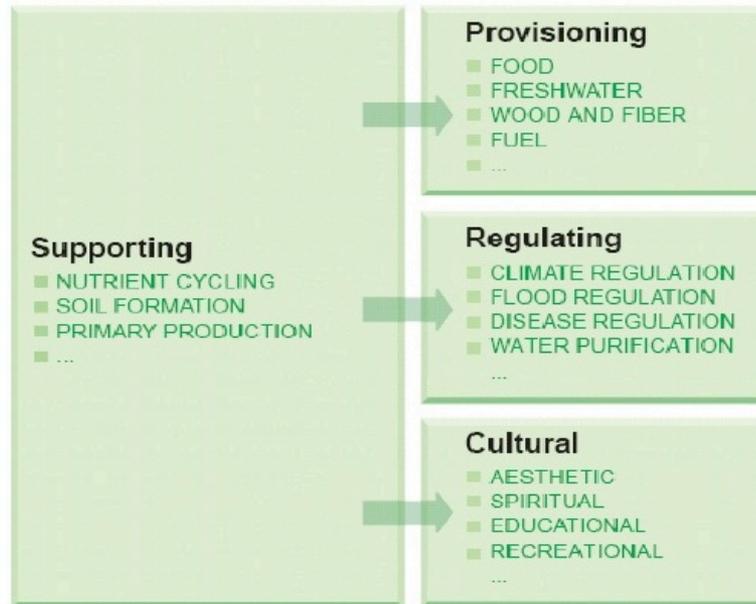
→ Prestations fondamentales au bien-être



Ecosystem Services - The Millennium Ecosystem framework

CONSTITUENTS OF WELL-BEING

ECOSYSTEM SERVICES



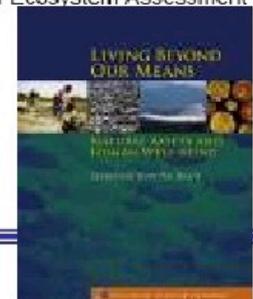
ARROW'S COLOR
Potential for mediation by socio-economic factors

- Low
- Medium
- High

ARROW'S WIDTH
Intensity of linkages between ecosystem services and human well-being

- Weak
- Medium
- Strong

Source: Millennium Ecosystem Assessment



Agir, une nécessité

- Enrayer la disparition des habitats, en quantité et en qualité
- Une exploitation du territoire propice à la biodiversité
- La renaturation de surfaces dégradées
- Infrastructure écologique (zones protégées et surfaces de connexion): au total 30% du territoire national
- Programmes de conservation des espèces
- Créer des incitations positives, éviter les subventions avec incidence négative sur la biodiversité
- Générer et fournir du savoir
- Renforcement de l'engagement international

Plan d'action

En 2012 le Conseil fédéral a adopté la **Stratégie Biodiversité Suisse**. Le plan d'action pour sa mise en oeuvre est maintenant en consultation dans les cantons. Le plan d'action offre la chance d'adresser les grands défis existants. La balle est maintenant dans le camp de la classe politique et de la société. Ils sont tenus de prendre les bonnes décisions et d'assurer ainsi le bien-être de nous et des générations futures.



Merci pour votre intérêt!

sc | nat 

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

ZOO*h!*
Z Ü R I C H

Listes rouges des animaux de Suisse

Connaissances actuelles et évolution

**Etat de la biodiversité scientifique
Une analyse scientifique**

Neuchâtel, 21 avril 2015

Yves Gonseth

www.cscf.ch
www.webfauna.ch

Listes rouges : origines

Années 1960: dénonciation des multiples problèmes environnementaux posés par les activités humaines

1966 : Publication du premier «Red Data Book» de l'UICN

Entrée en vigueur de la loi fédérale pour la protection de la nature et du paysage

1977 : Publication de la première Liste rouge suisse consacrée aux oiseaux

1979 : Ratification de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage
et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)

Fondation du karch

1982 : Publication des premières Listes rouges des Amphibiens, des Reptiles et des Plantes vasculaires

1985 : Fondation du CSCF

1987 : Publication des premières Listes rouges des Papillons diurnes et des Libellules

1990 : Publication de la première liste rouge des Poissons et Cyclostomes

Listes rouges : origines

1991 : Entrée en vigueur de l'Ordonnance fédérale sur la protection de la nature et du paysage

→ **La Confédération prend en charge l'édition des Listes rouges nationales**

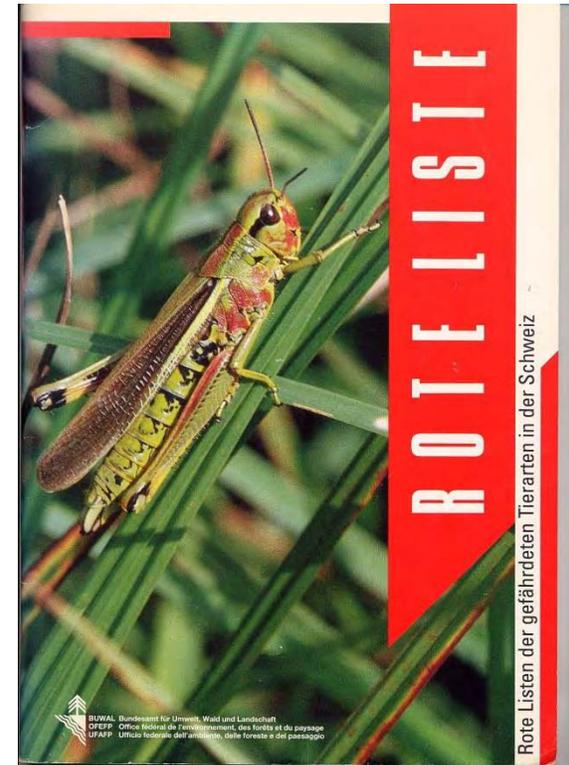
1992 : l'OFEFP publie une nouvelle version de la Liste rouge des plantes vasculaires

1994 : l'OFEFP publie la première liste rouge des animaux menacés de Suisse

Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Poissons

Abeilles solitaires, Fourmis, Papillons diurnes, Diptères Tipulidés,
Coléoptères Carabidés, Coléoptères aquatiques, Neuroptères,
Orthoptères, Libellules, Ephémères, Mollusques

2000 : l'OFEV décide d'adopter les critères et catégories de l'UICN pour lancer
sa **stratégie d'actualisation périodique des Listes rouges nationales**



LR des animaux menacés
(1994)

Postulats adoptés en 2000 pour la réalisation et l'actualisation des Listes rouges nationales

l'édition de nouvelles listes rouges et leur actualisation doivent être basées sur du travail de terrain

les listes rouges publiées sont actualisées périodiquement (tous les 10 à 15 ans si les moyens sont disponibles)

les groupes prioritaires sont représentatifs des principaux macrohabitats de Suisse

Les groupes prioritaires sont représentatifs des principaux macrohabitats de Suisse

	Plécoptères	Ecrevisses	Ephémères	Trichoptères	Poissons	Coléoptères aquatiques	Odonates	Amphibiens	Neuroptères	Mollusques	Mammifères	Chauves-souris	Oiseaux	Reptiles	Araignées	Fourmis	Carabes et Cicindèles	Staphylins	Abeilles sauvages	Orthoptères	Diptères Tipulidés	Papillons diurnes	Coléoptères du bois	
Cours d'eau	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Plans d'eau			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Zones humides							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Alluvions, rochers									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Prairies, pelouses									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Buissons, landes								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Forêts								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rudérats, bâti									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dernière LR	2012	2007	2012	2012	2007	1994	2002	2005	1994	2012	1994	2014	2010	2005		1994	1994		1994	2007	1994	2014		
Prochaine LR	<20	<10	<20	<20	<10	<20	2017	<10		<20	2017	<20	<20	<10	<20	<20	<20	<20	<20	<20		<20	2016	

<10 : publication probable de la prochaine LR avant 2020

<20 : publication probable de la prochaine LR entre 2020 et 2030



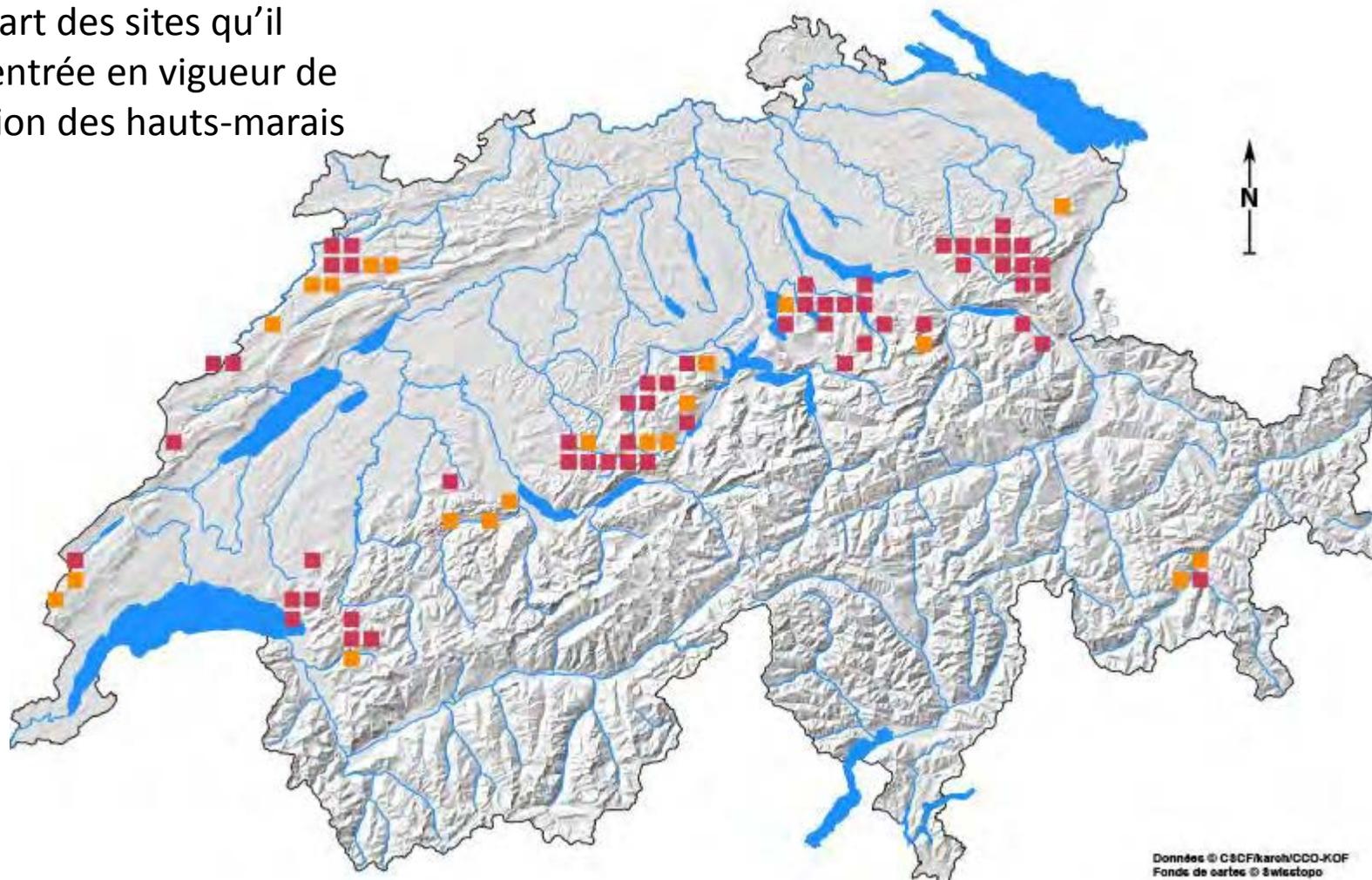
de nombreuses espèces du groupe exploitent l'habitat



quelques espèces du groupe exploitent l'habitat

Résultats positifs : protection de hauts-marais

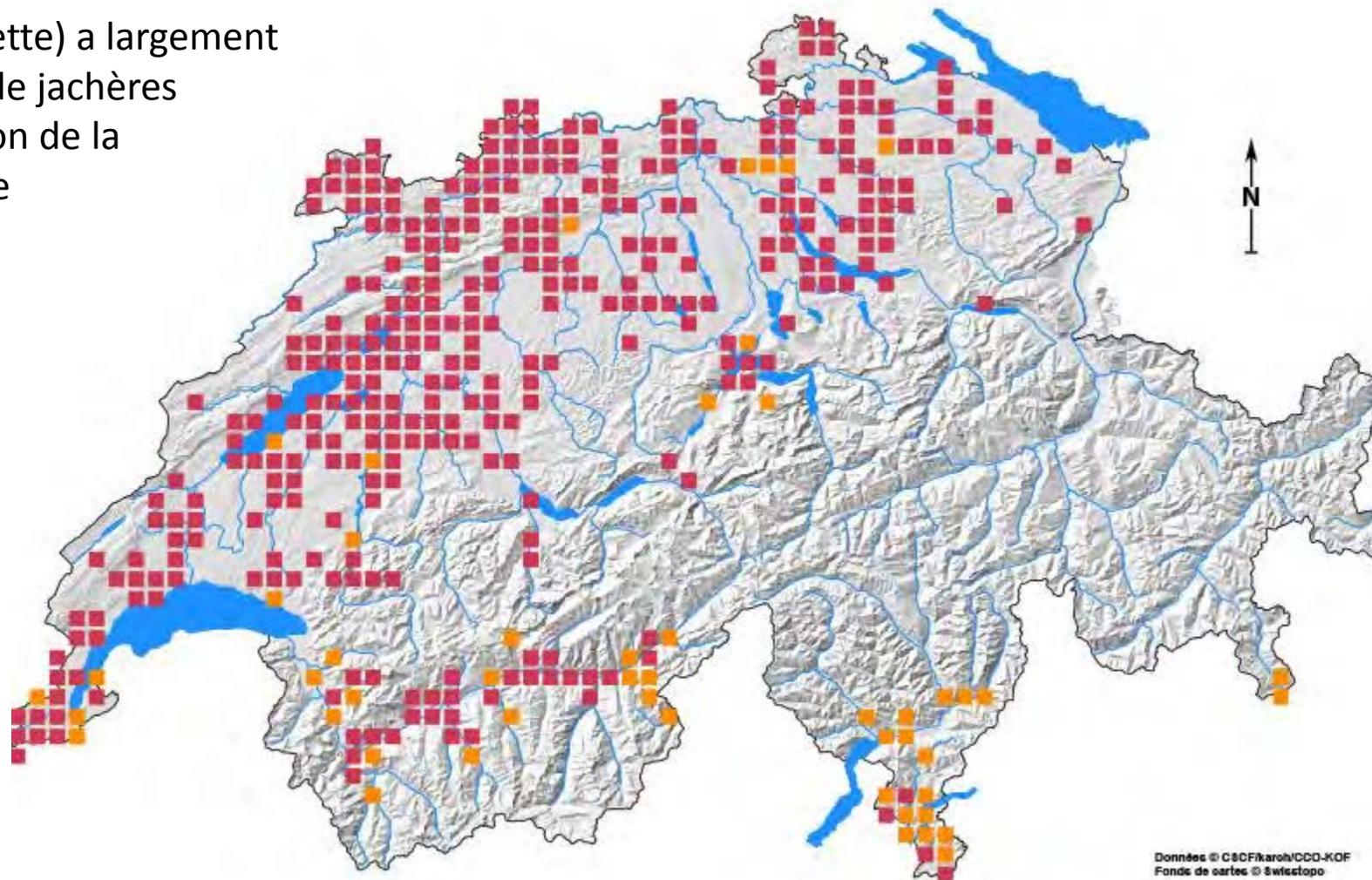
Boloria aquilonaris (Nacré de la Canneberge)
s'est maintenu dans la plupart des sites qu'il
colonisait au moment de l'entrée en vigueur de
l'ordonnance sur la protection des hauts-marais



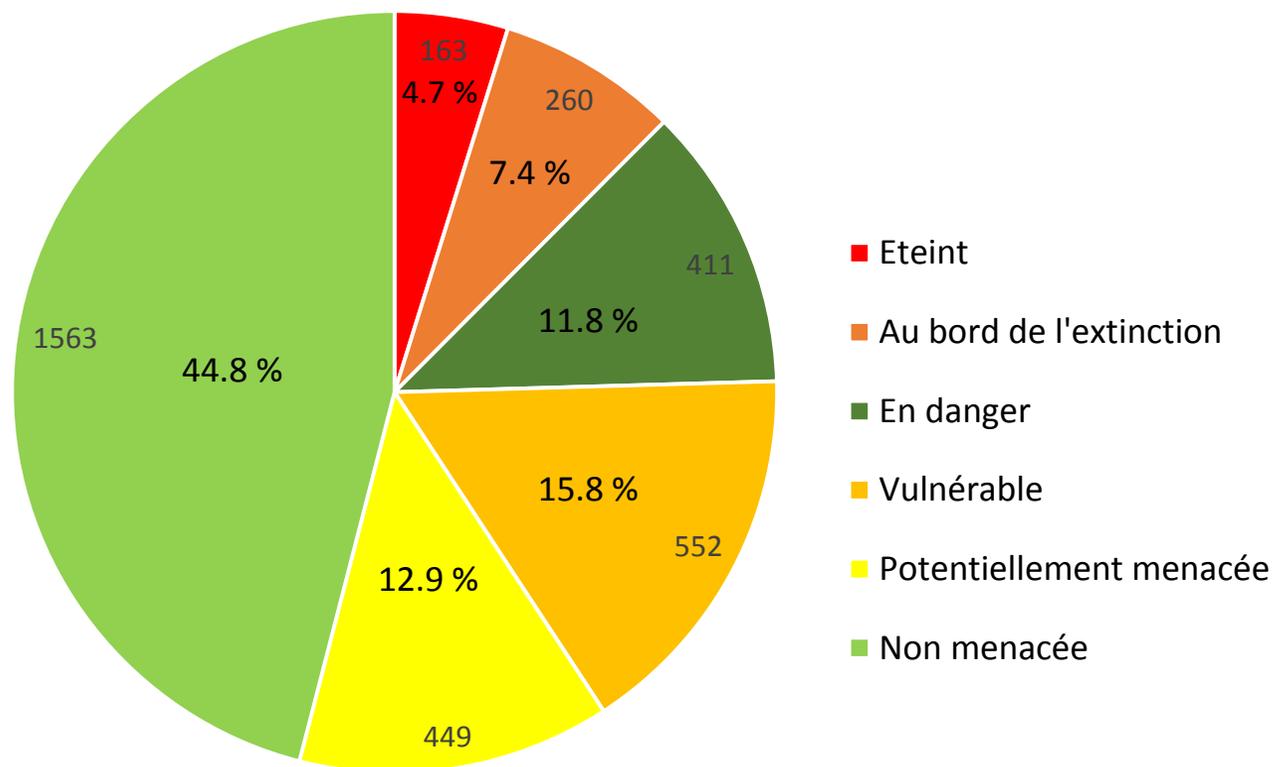
Données © CSCF/karol/CCO-KOF
Fonds de cartes © swisstopo

Résultats positifs : SPB jachères en zone agricole

Carcharodus alceae (la Grisette) a largement profité de la mise en place de jachères comme surface de promotion de la biodiversité en zone agricole



Mais les chiffres globaux sont alarmants



Nombre d'espèces considérées : 3492
(env. 10% de la faune suisse)

4.8 % (163) ont disparu

40.8% sont menacées

et plus de la moitié des espèces sont
menacées ou potentiellement menacées

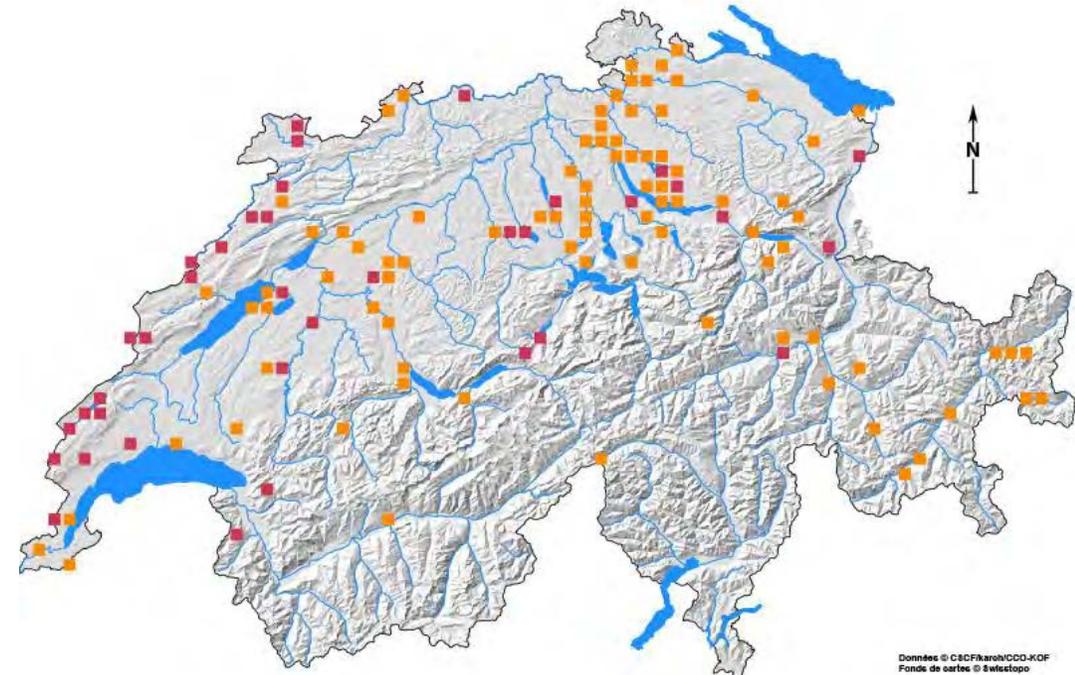
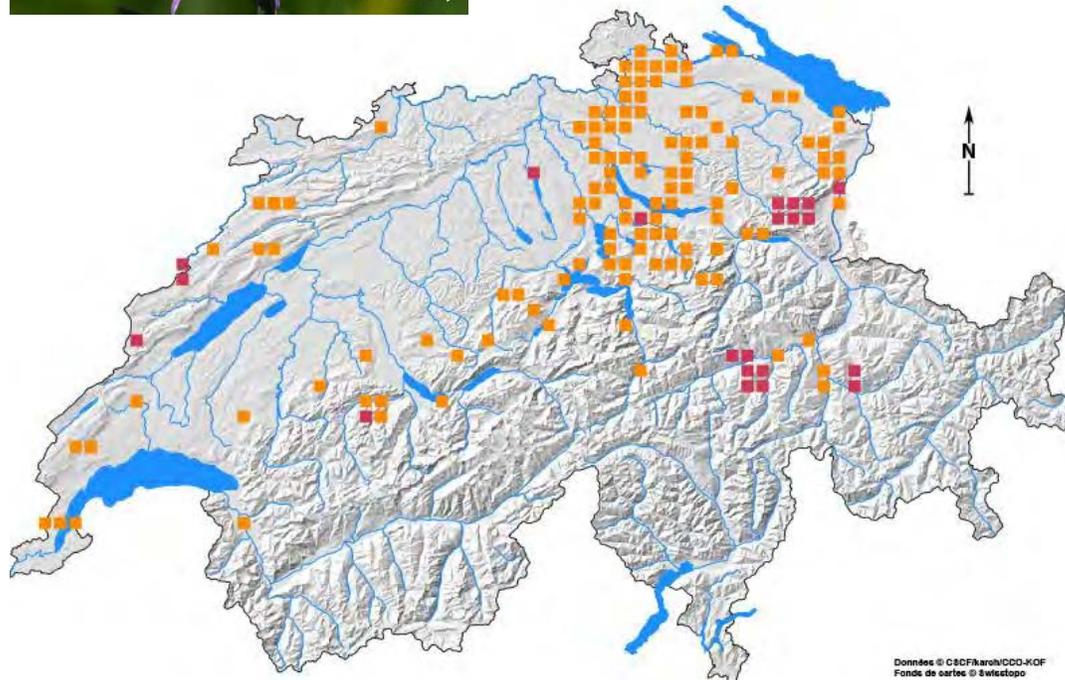
Mais >70% des espèces des milieux humides sont menacées



Coenonympha tullia
(Fadet des tourbières)



Sympetrum flaveolum
(Sympétrum jaune d'or)



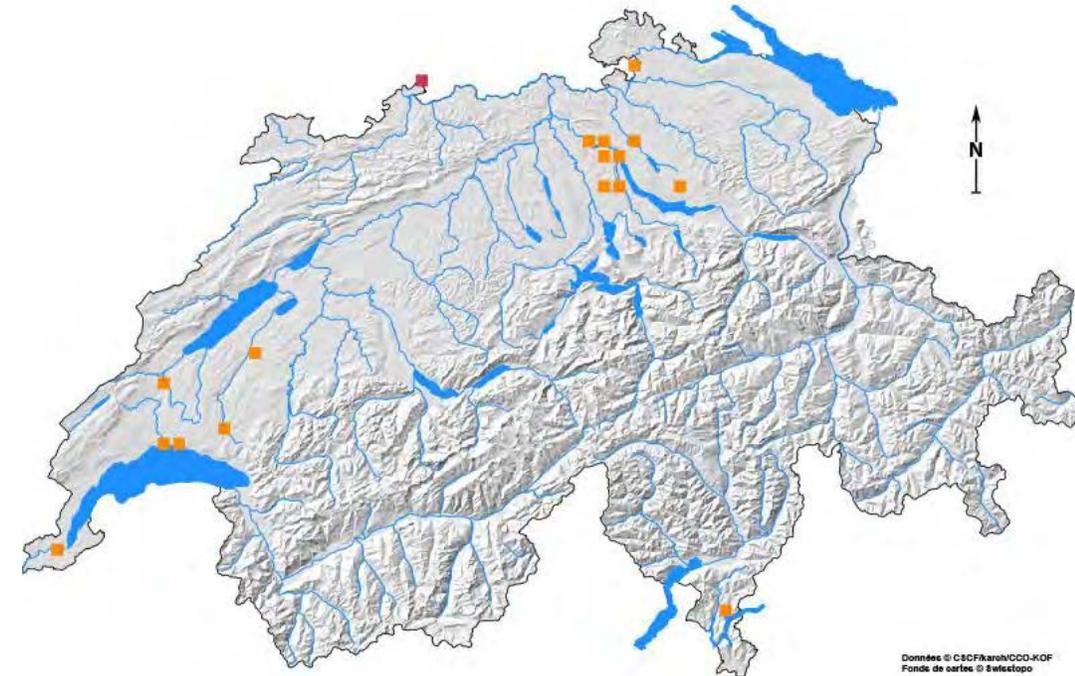
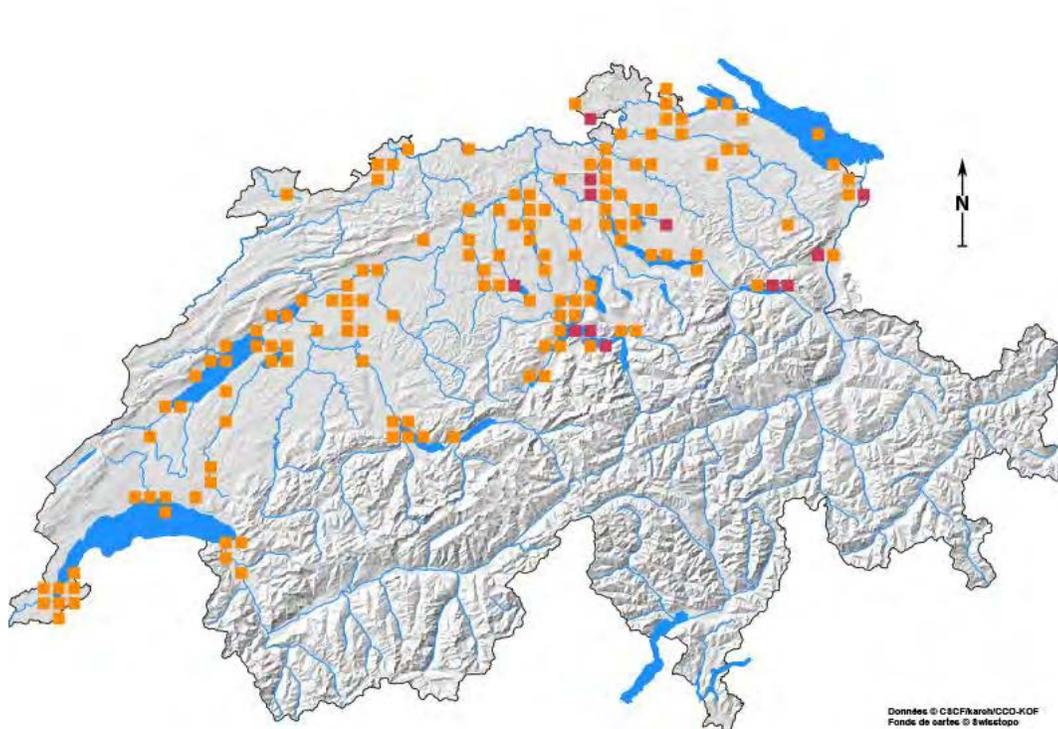
Mais >50% des espèces des milieux aquatiques sont menacées, surtout sur le Plateau



Unio crassus
(Mulette épaisse)



Perla abdominalis
(Plécoptère)

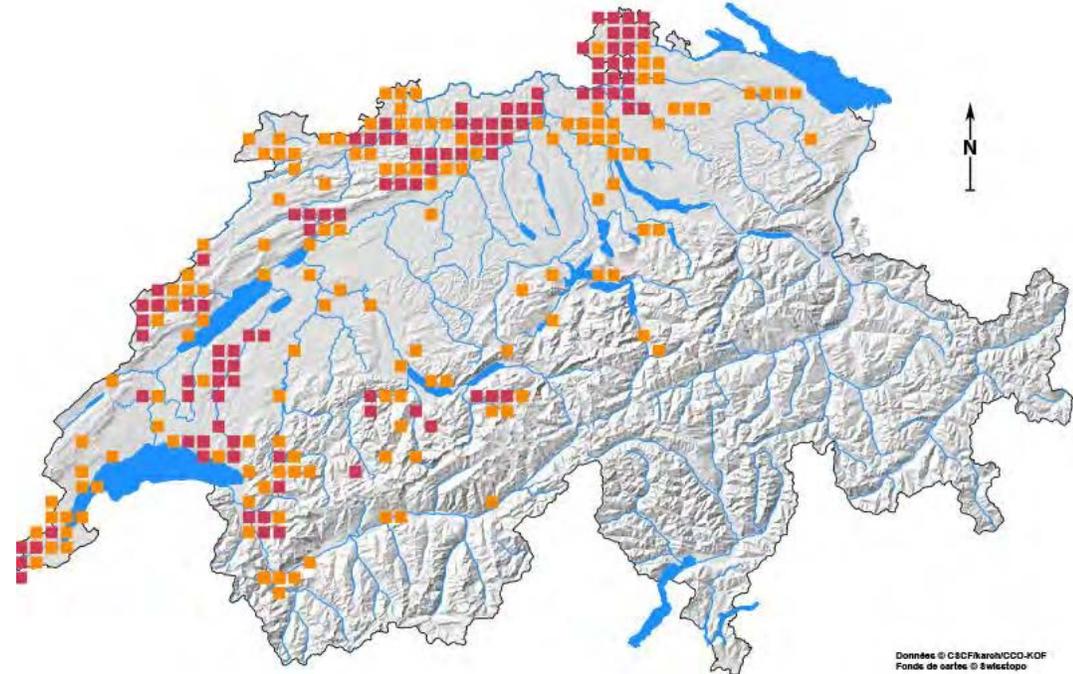
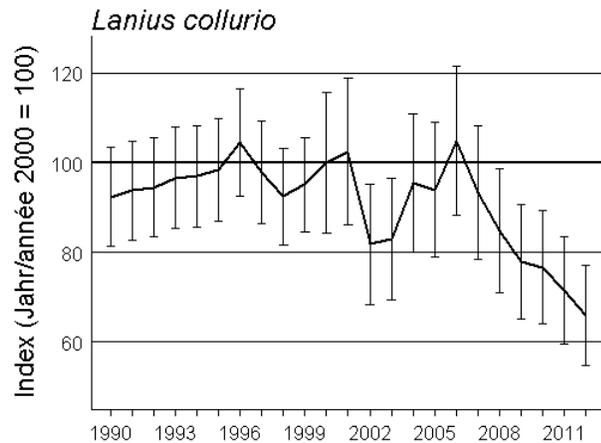


Mais l'érosion de la biodiversité de la zone agricole se poursuit malgré les mesures prises

Photo: © Ruedi Aeschlimann



Melitaea parthenoides
(Mélitée des Scabieuses)
est en déclin sur toute son
aire de distribution

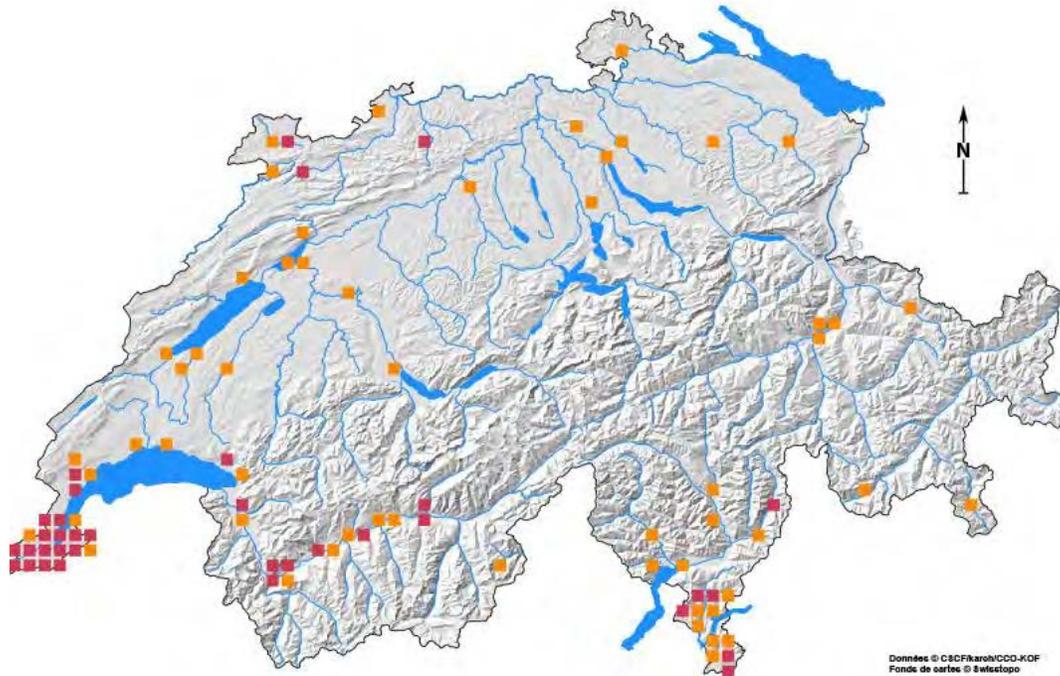


Données © C&D Fikaroh/CCO-KDF
Fonds de cartes © Swisstopo

Graphique : © Station ornithologique suisse, Sempach

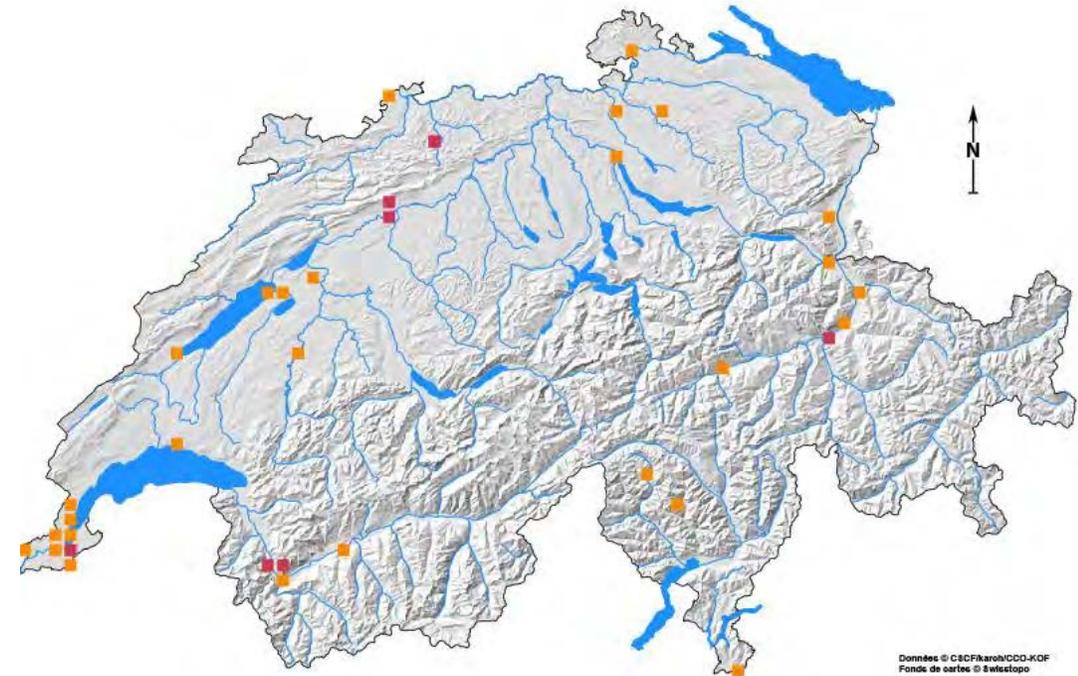
Mais, si l'érosion de la biodiversité est moindre en forêt 48% de la faune de Buprestidés, Cérambycidés, Cétoniidés et Lucanidés est actuellement menacée

Distribution actuelle de *Cerambyx cerdo* (Grand capricorne) un espèce liée aux très vieux chênes



Données © CECFA/CCO-KOF
Fonds de cartes © Swisstopo

Distribution d'*Osmoderma eremita* (Pique Prune) une espèce liée aux cavités des vieux arbres



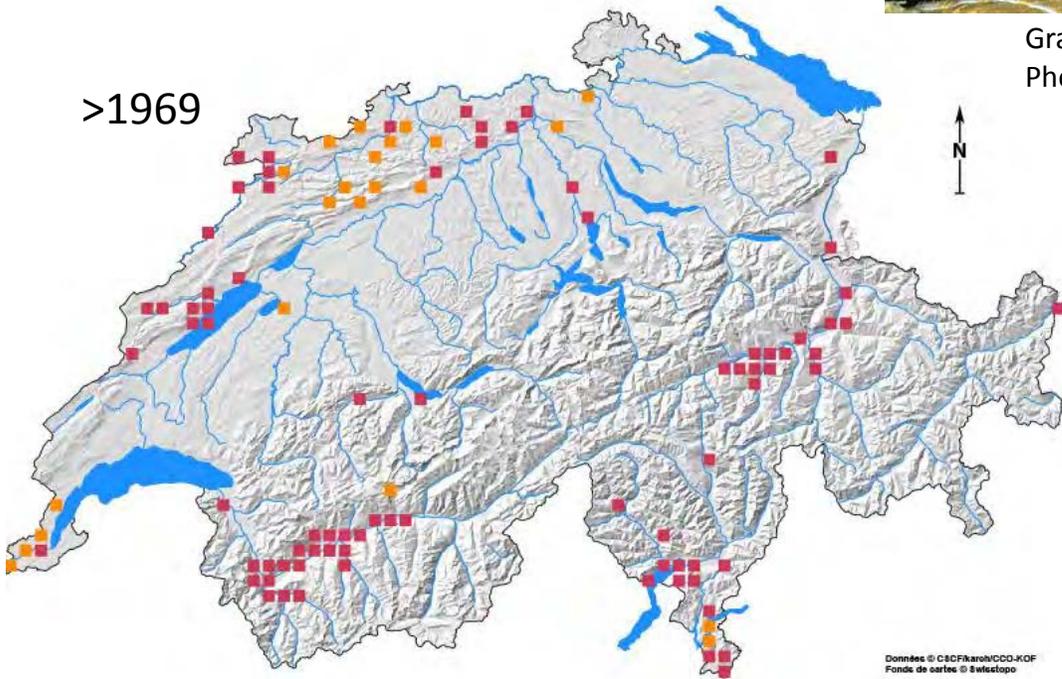
Données © CECFA/CCO-KOF
Fonds de cartes © Swisstopo

Mais l'érosion de la biodiversité est aussi sensible en milieu urbain et suburbain



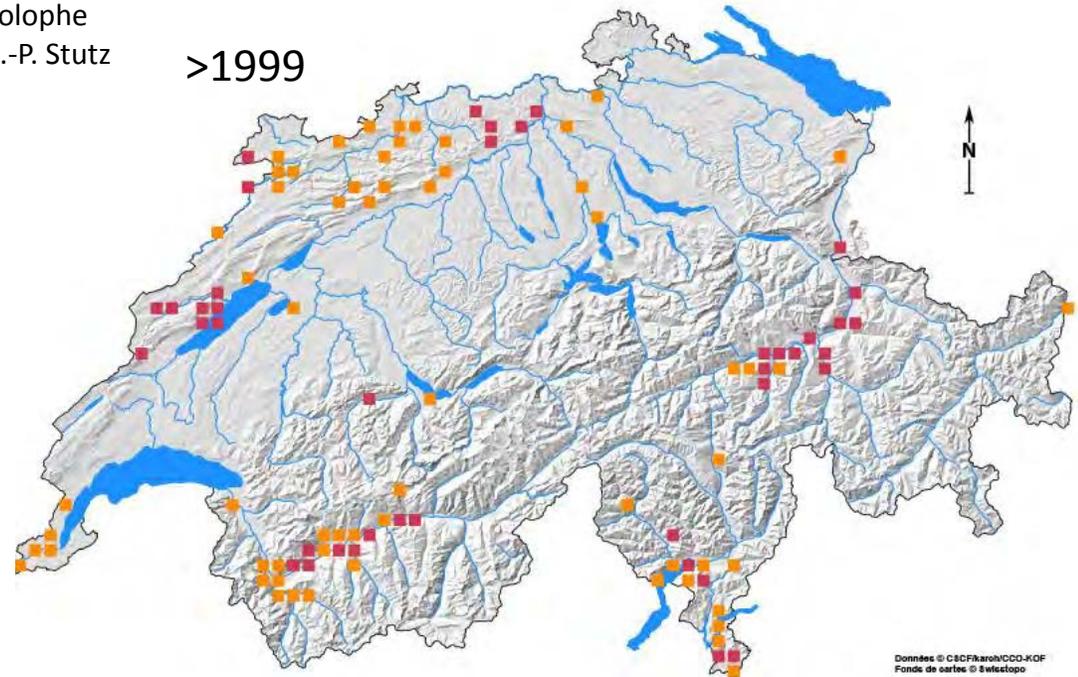
Grand Rhinolophe
Photo: © H.-P. Stutz

>1969



Données © C&E/Fikaroh/CCD-KOF
Fonds de cartes © SwissTopo

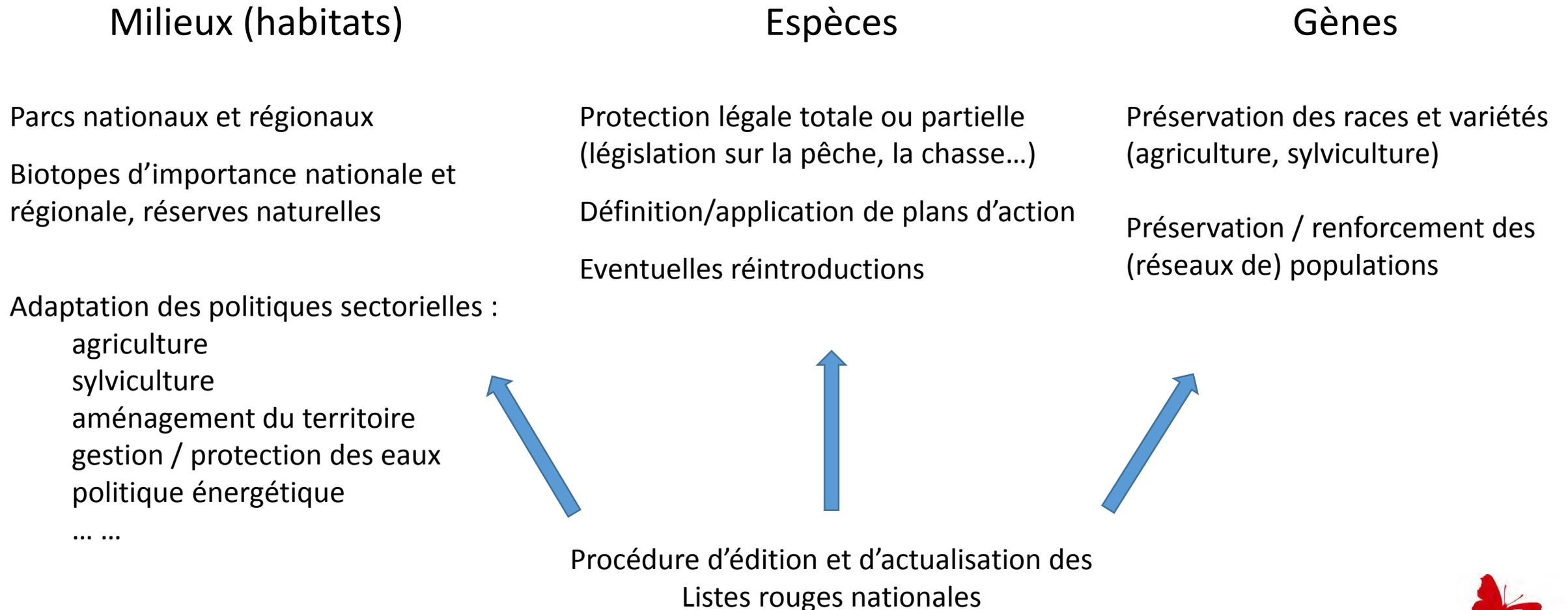
>1999



Données © C&E/Fikaroh/CCD-KOF
Fonds de cartes © SwissTopo

Merci de votre attention !

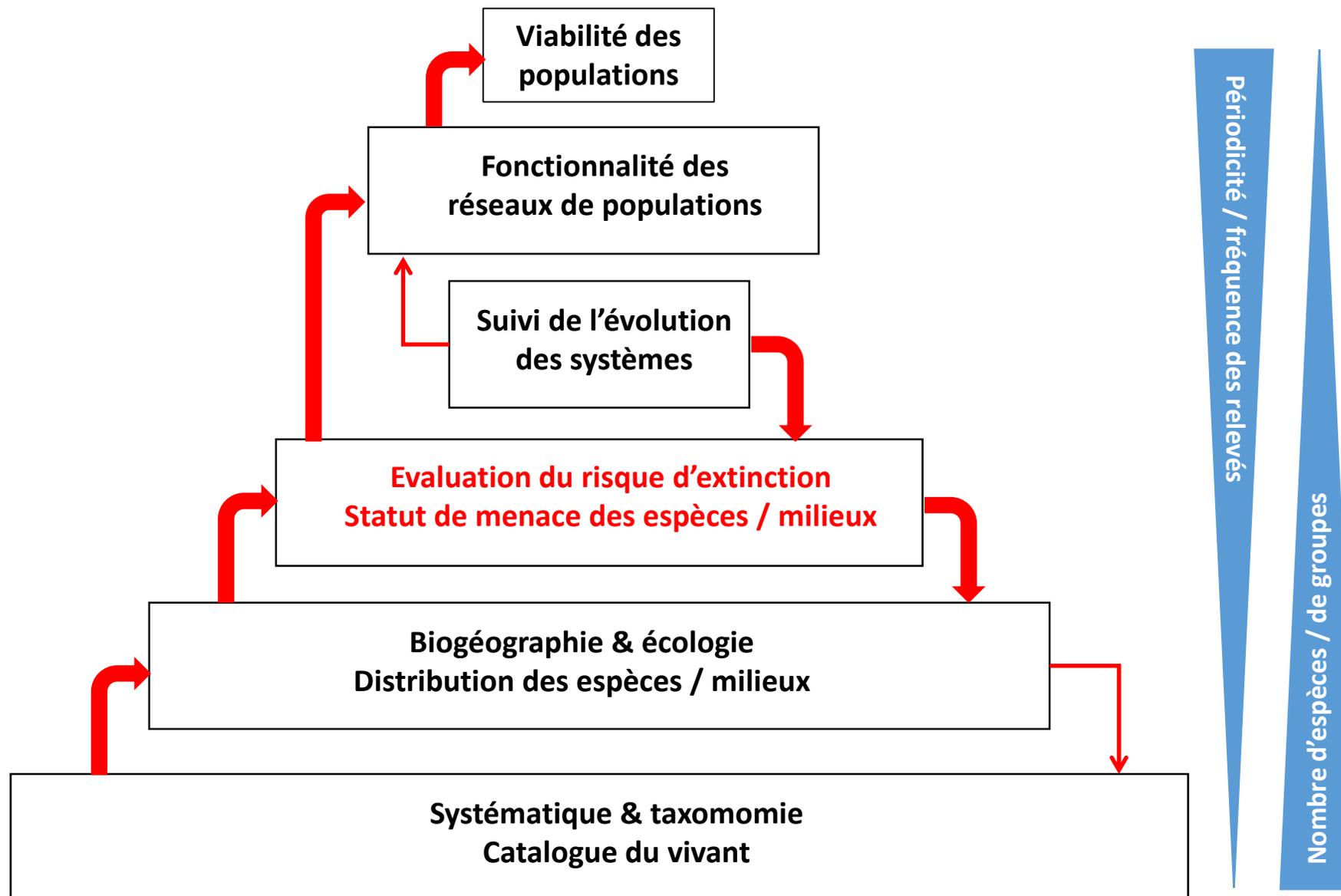
Approche et conservation de la biodiversité



Listes rouges : utilité

- 1) outil permettant de définir le statut de menace des espèces et ainsi de déterminer celles qui nécessitent des mesures concrètes de conservation (protection légale et/ou gestion adaptée de leur habitat) (selon art. 78 al. 4 de la Constitution fédérale)
- 2) outil parmi d'autres permettant de déterminer les biotopes dignes de protection et d'en assurer la conservation (selon art. 14 al. 3 de l'OPN)
- 3) outil utile à la définition des espèces prioritaires pour la conservation (degré de priorité = degré de menace + degré de responsabilité nationale) et donc à la priorisation des plans d'action
- 4) outil parmi d'autres permettant d'évaluer le succès de mesures de promotion de la biodiversité prévues par les différentes politiques sectorielles (agriculture, sylviculture, protection des eaux, aménagement du territoire, énergie...)

Listes rouges et suivi de la diversité des espèces



Quelques résultats positifs : réintroduction du castor

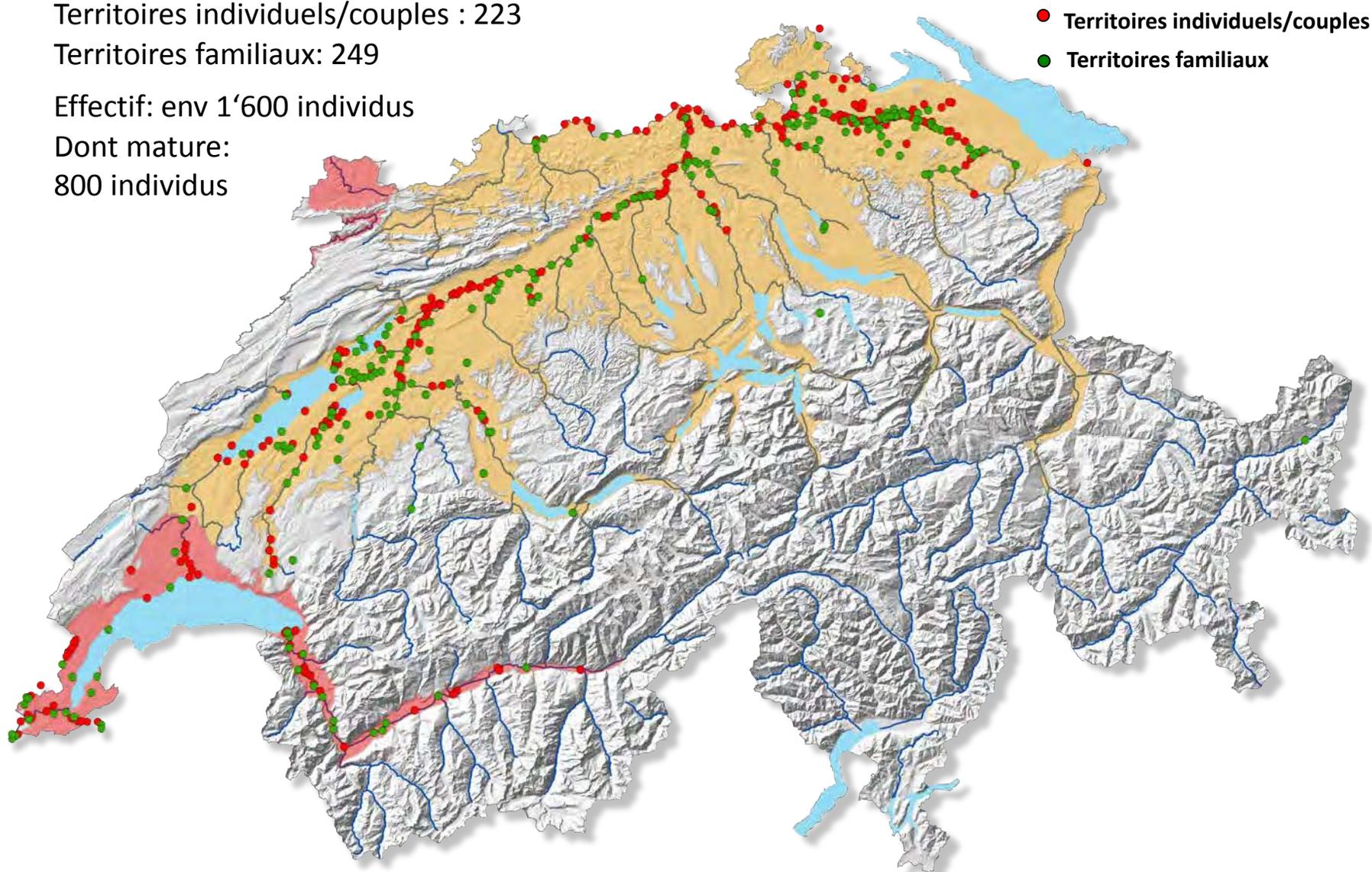
Territoires individuels/couples : 223

Territoires familiaux: 249

Effectif: env 1'600 individus

Dont mature:

800 individus



Edition d'une liste rouge : ce que cela recouvre

Sur la base d'informations objectives (individus en collection, informations chorologiques publiées, observations de terrain) rassemblées sur un groupe taxonomique donné (ordre, famille par ex.):

1. dresser une liste d'espèces permettant de dissocier :

les espèces dont le statut taxonomique est incertain

les espèces mentionnées par erreur dans la région considérée

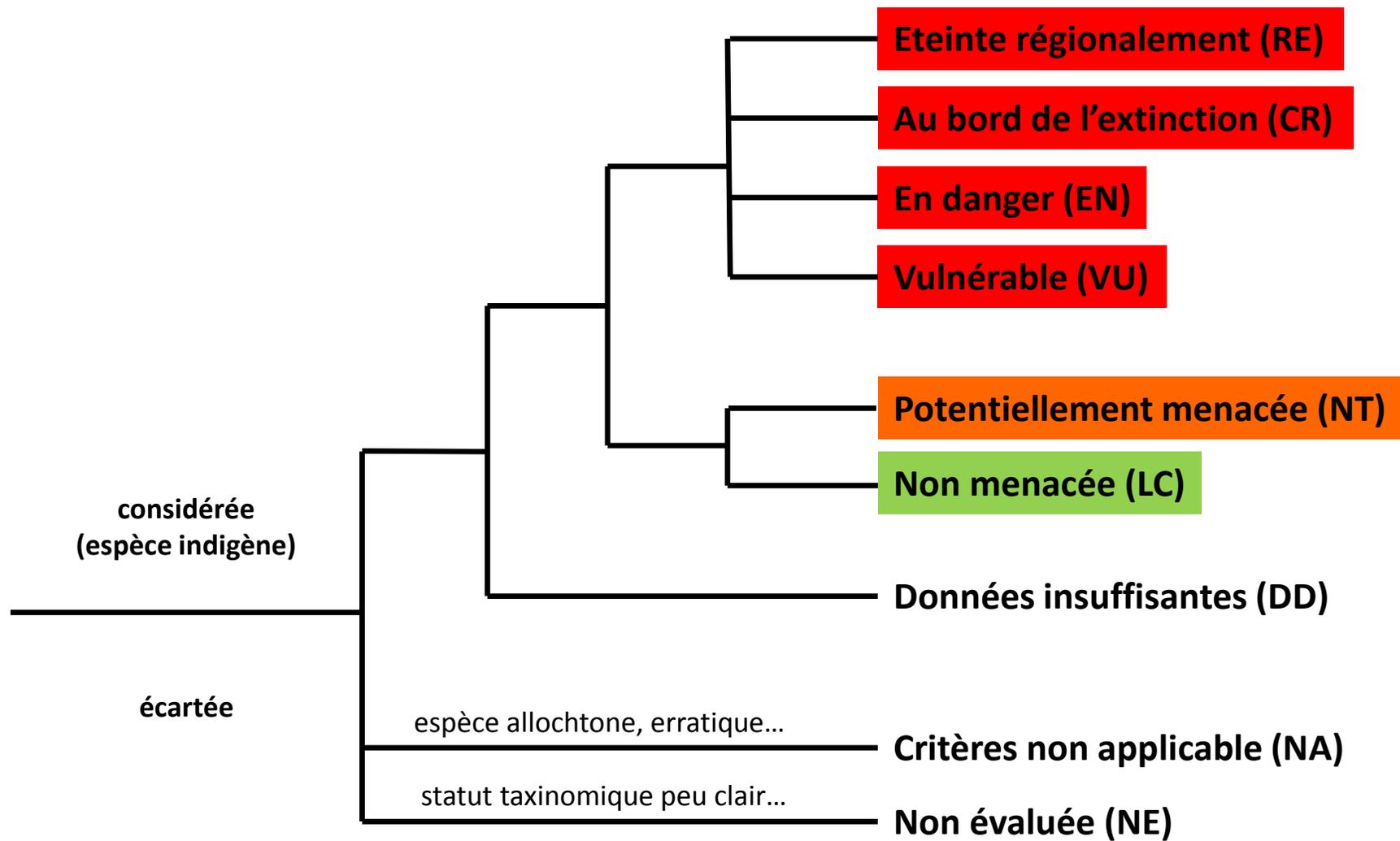
et les espèces introduites ou erratiques (allochtones invasives ou non)

des espèces indigènes et migrants réguliers

2. attribuer un statut de menace aux espèces indigènes (et aux migrants réguliers)

3. isoler les principales menaces et proposer certaines mesures concrètes de conservation des espèces menacées

Catégories de menaces



Critères disponibles

A : Réduction importante de la taille de la population constatée ou prévue
(sur 10 ans ou 3 générations réduction de : CR \geq 80%; EN \geq 50%; VU \geq 30%)

B : **Taille, degré de fragmentation et réduction de l'aire de distribution**

Aire d'occurrence (EOO) : CR < 100 km²; EN < 5'000 km²; VU < 20'000km²

Aire d'occupation (AOO) : CR < 10 km²; EN < 2500 km²; VU < 2'000 km²

C : Petite taille (faible effectif) et déclin continu de la population

(Effectif de la population : CR < 250 ind.; EN < 2500 ind.; VU < 10'000 ind.)

D : Très petite taille de la population ou aire de distribution extrêmement limitée

Effectif de la population : CR < 50 ind.; EN < 250 ind.; VU < 1000 ind. ou AOO < 20 km²)

E : Analyse quantitative prouvant une haute probabilité d'extinction

(Probabilité d'extinction : CR \geq 50% en 10 ans; EN \geq 20% en 20 ans; VU 10% en 100 ans)

Référence : IUCN 2014. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria.

Listes rouges : bases légales

RS101: Constitution fédérale, article 78, alinéa 4 (1999) :

(...) Elle [la Confédération] légifère sur la protection de la faune et de la flore et sur le maintien de leur milieu naturel dans sa diversité. **Elle protège les espèces menacées d'extinction.** (...)

RS 451.1: Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage, article 14, alinéa 3 (1991) :

(...) Les biotopes sont désignés comme étant dignes de protection sur la base (...) des espèces végétales et animales rares et menacées, **énumérées dans les Listes rouges publiées** ou reconnues par l'OFEV (...)

La biodiversité en ville

Exemple d'une approche régionale



Blaise Mulhauser, Jardin botanique de Neuchâtel

Etat de la biodiversité en Suisse en 2014

Quelle biodiversité peut-on rencontrer en ville?

Ville de Zürich (92 km²)



FAUNE:

Inventaire 2005-2007. Ineichen & Ruckstuhl (2010), *Stadtfauna*, Ed. Haupt

Groupes zoologiques inventoriés

- 100 Gastéropodes terrestres
- 52 Gastéropodes aquatiques
- 20 Bivalves

- 34 Ephémères
- 43 Odonates
- 39 Plécoptères
- 31 Orthoptères
- 180 Cicadelles (Hémiptères)
- 50 Fourmis (Hyménoptères)
- 110 Trichoptères
- 4 Mécoptères
- 63 Rhopalocères (Lépidoptères)

- 27 Poissons
- 12 Amphibiens
- 6 Reptiles
- 97 Oiseaux
- 40 Mammifères

FLORE:

1200 espèces d'après Landolt (2001) *Flora der Stadt Zürich*, Birkhäuser Verlag

Quelle biodiversité peut-on rencontrer en ville?

Jardin zoologique de Bâle

Baur, Billen & Burckhardt (2008)

Vielfalt zwischen den Gehegen : wildlebende Tiere und Pflanzen im Zoo Basel. (Monogr. Ent. Ges. Basel 3)



- 11,6 ha
- 2005-2007 (3 ans)
- 48 spécialistes
- **3110 espèces répertoriées**
- 8 bactéries et autres unicellulaires
- **684 champignons**
- 123 algues
- 91 lichens
- 134 mousses
- 7 fougères
- **669 plantes à fleur**
- 3 vers plats
- 21 annélides
- 37 mollusques
- 147 araignées
- 13 mille-pattes
- 15 crustacés
- **1024 insectes**
- **159 vertébrés**
- estimation environ 5500 espèces !
- 31 espèces nouvelles pour la Suisse



Ocellularia des olivés d'opéris (Champignons)
Vergey-Rind 9 / 18.03.2010 / Blaise Mulhauser



Methan (Insecte lépidoptère)
Petite-Chêne 3 / 28.04.2010 / Alain Vial



Mergula nyroca
Sét de Neuchâtel / 04.02.2010 / Jean-Lou Zimmermann



Cervus
Petite-Chêne 5/7 / 10.03.2010 / Alain Vial



Spine-vinette
Champévrazes / 01.01.2010 / Jean-Lou Zimmermann



Andrena iodet (Insecte hyménoptère)
Source de la Derrière / 10.04.2010 / Blaise Mulhauser



Myotis de Buchstein
Jardin botanique / 19.05.2010 / Thierry Böhrenstengel



Grapaud accoureur
Vallon de l'Écluse / 18.05.2010 / Valéry Udry



Caloplatea cirrostrata (lichén)
Chêne de l'Écluse-Bur-Fest / 24.08.2010 / Camille Truong, Blaise Mulhauser



Polystich à sigillonne (Fougère)
Passage 2--2, Souvassé / 27.01.2010 / Blaise Mulhauser



Myotis myotis
Les Perolètes-St-Jean / 01.04.2010 / Jean-Lou Zimmermann



Mittelle Terebrant
Petite-Chêne 3 / 10.03.2010 / Alain Vial



Pulsatilla commune
Vallon de l'Écluse / 01.04.2010 / Jean-Lou Zimmermann



Helix pomatia (Mollusque)
Bou de Bon / 15.05.2010 / Blaise Mulhauser



Muscapa domestique
Port de plaisance de Neuchâtel / 01.02.2010 / Francis Grandchamp



Orestion hirsutimella (Dinoflagellé, «algue» unicellulaire, longueur 175 microns)
Port de Neuchâtel / 04.07.2010 / Françoise Stroh



Libellula à quatre taches
Banc de Jardin botanique / 09.06.2010 / Jean-Lou Zimmermann



Lézard des murailles
Sole Milla 11 / 19.03.2010 / Jean-Paul Haenni



Pyrrochroa conica (Insecte coléoptère)
Chêne du Petit-Sauz / 04.04.2010 / Francis Grandchamp



Aconogyne ciliolatum (Champignon)
Port de Combareux / 28.02.2010 / Blaise Mulhauser



Misumenops vatica (Araignée)
Vallon de l'Écluse / 18.05.2010 / Jean-Lou Zimmermann



Lithobius sp. (Mille-pattes)
Sénes de Mirois / 13.03.2010 / Jean-Lou Zimmermann



Maratella cymbalaria (Rotifère, «vivre» planctonique, longueur 160 microns)
Bou de Neuchâtel / 26.03.2010 / Françoise Stroh



Rotengle
Port de Wil-du-Cro / 16.07.2010 / Blaise Mulhauser

A quoi sert un inventaire de la biodiversité ?

1. Améliorer les connaissances de base de la biodiversité
2. Localiser les espèces rares et sensibles
3. Evaluer la « préciosité » des milieux
4. Prendre des mesures de conservation des milieux et des espèces

Biodiversité en milieu urbain: exemple d'un des murs d'enceinte du Château de Neuchâtel

Jason R. Grant
Laboratoire de botanique évolutive
Université de Neuchâtel

Durant l'inventaire d'un mur du Château de Neuchâtel, 117 espèces de plantes, animaux, lichen, etc. ont été identifiées par un groupe de chercheurs. Cet inventaire, initié par la Société Suisse de Systématique durant l'année de la biodiversité (2010), met en évidence une incroyable diversité et démontre la compétence des scientifiques Neuchâtelois pour l'identification d'un large spectre d'organismes.

D'après Jacques Bujard, de l'Office de la protection des monuments et des sites de Neuchâtel, ce mur, enceinte occidentale du château, a été déjà cité en 1011 et bâti dans la seconde moitié du 10^e siècle. Les maçonneries ont été réparées à plusieurs reprises, en particulier en 1684-85, après l'effondrement de la vieille tour du donjon. Par conséquent, il se peut que certaines des espèces recensées aient vécu sur ce mur depuis maintenant plusieurs siècles. Nos remerciements vont à la ville de Neuchâtel qui nous a laissé faire cet inventaire.



No.	de	nom	de	nom	de	nom	de	nom
1	Plantae							
2	Plantae							
3	Plantae							
4	Plantae							
5	Plantae							
6	Plantae							
7	Plantae							
8	Plantae							
9	Plantae							
10	Plantae							
11	Plantae							
12	Plantae							
13	Plantae							
14	Plantae							
15	Plantae							
16	Plantae							
17	Plantae							
18	Plantae							
19	Plantae							
20	Plantae							
21	Plantae							
22	Plantae							
23	Plantae							
24	Plantae							
25	Plantae							
26	Plantae							
27	Plantae							
28	Plantae							
29	Plantae							
30	Plantae							
31	Plantae							
32	Plantae							
33	Plantae							
34	Plantae							
35	Plantae							
36	Plantae							
37	Plantae							
38	Plantae							
39	Plantae							
40	Plantae							
41	Plantae							
42	Plantae							
43	Plantae							
44	Plantae							
45	Plantae							
46	Plantae							
47	Plantae							
48	Plantae							
49	Plantae							
50	Plantae							
51	Plantae							
52	Plantae							
53	Plantae							
54	Plantae							
55	Plantae							
56	Plantae							
57	Plantae							
58	Plantae							
59	Plantae							
60	Plantae							
61	Plantae							
62	Plantae							
63	Plantae							
64	Plantae							
65	Plantae							
66	Plantae							
67	Plantae							
68	Plantae							
69	Plantae							
70	Plantae							
71	Plantae							
72	Plantae							
73	Plantae							
74	Plantae							
75	Plantae							
76	Plantae							
77	Plantae							
78	Plantae							
79	Plantae							
80	Plantae							
81	Plantae							
82	Plantae							
83	Plantae							
84	Plantae							
85	Plantae							
86	Plantae							
87	Plantae							
88	Plantae							
89	Plantae							
90	Plantae							
91	Plantae							
92	Plantae							
93	Plantae							
94	Plantae							
95	Plantae							
96	Plantae							
97	Plantae							
98	Plantae							
99	Plantae							
100	Plantae							

Comment évaluer l'état de la biodiversité d'une ville ?

Outils:

1. Bases de données nationales
2. Listes rouges
3. Inventaires qualitatifs
4. Recensements quantitatifs
5. Données ponctuelles

Réussir à utiliser un lot de données
disparates

BILAN DE LA CAMPAGNE « BIODIVERSITÉ NEUCHÂTEL 2010 » ET APPRÉCIATION DE LA BIODIVERSITÉ DE LA VILLE DE NEUCHÂTEL GRÂCE À DIFFÉRENTS MOYENS D'ANALYSE

BLAISE MULHAUSER^{1,2}

¹ Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel, Terreaux 14, CH-2000 Neuchâtel

² Jardin botanique de l'Université et de la Ville de Neuchâtel, Pertuis-du-Sault 58, CH-2000 Neuchâtel

Mots-clés : biodiversité, Neuchâtel, nature en ville, listes rouges, espèces menacées, écosystème urbain, écosystème périurbain

Keywords : biodiversity, Neuchâtel, nature in the city, red data list, threatened species, urban ecosystem, periurban ecosystem

Résumé

La campagne « Biodiversité Neuchâtel 2010 » a permis de recenser plusieurs milliers d'espèces sur le terrain. Grâce à l'existence de différents outils, notamment des listes rouges d'espèces menacées au niveau national et cantonal, il a été possible d'évaluer la biodiversité de la ville de Neuchâtel. Celle-ci est riche, estimée à plus de 15'000 espèces, mais surtout composée d'une faune et d'une flore commune. Toutefois, 69 espèces sont inscrites dans la liste rouge nationale, soit 10% du total des espèces pour lesquels une analyse a été réalisée. La ville se révèle particulièrement importante pour différents groupes tels que les lichens, les orchidées, les oiseaux et les chauves-souris.

Abstract

The campaign « Biodiversity Neuchâtel 2010 » has permitted to take a census off several tausend species in the field. Thanks to different implements, as national or regional red data list of threatened species, it has been possible to give an evaluation of the biodiversity of Neuchatel. This one is rich and compounded of more than 15000 species, but flora and fauna are common. Therefore, 69 species are in the national red data list, equivalent to 10% of the analysed taxa. The city of Neuchâtel is particularly important for lichens, orchids, birds and bats.

Comment évaluer l'état de la biodiversité d'une ville ?

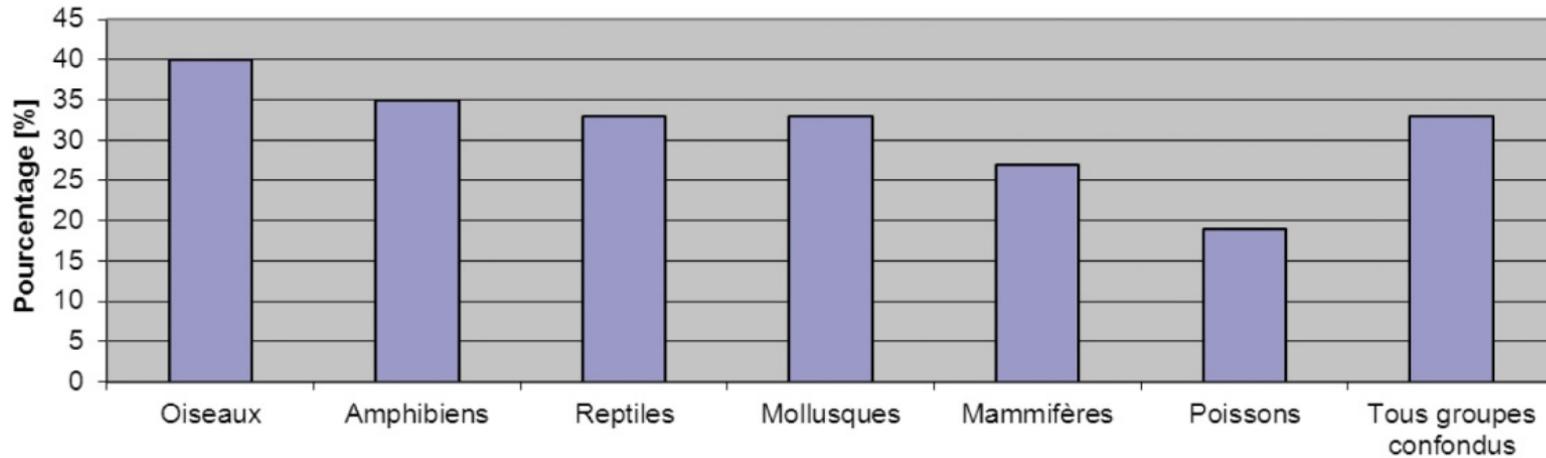


Figure 1 : Rapport entre le nombre d'espèces présentes à Neuchâtel et en Suisse pour 6 groupes faunistiques

Comment évaluer l'état de la biodiversité d'une ville ?

	Neuchâtel LR	Neuchâtel Tot	Suisse LR	Suisse Tot
Reptiles	3	5	12	15
Amphibiens	3	7	13	20
Poissons	2	10	24	55
Mammifères	8	22	42	83
Mollusques	10	90	137	270
Oiseaux	9	77	95	195
Mousses*	4	53	416	1093
Lichens*	20	65	295	786
Végétaux supérieurs*	5	287	790	2554
Fourmis*	5	33	46	138
Carabes*	0	58	148	505
Tous groupes confondus	69	707	2018	5714

Tableau 2 : Nombre d'espèces inventoriées à Neuchâtel et en Suisse et nombre d'espèces de la liste rouge suisse présentes à Neuchâtel (2^e colonne) et dans le pays (4^e colonne).

Légende : LR = Liste rouge ; Tot = total

* pour ces groupes, les données concernant Neuchâtel sont partielles et se basent sur les études suivantes : fourmis (FREITAG, 2013), carabes (SANCHEZ *et al.*, 2013), végétaux supérieurs (DE LA HARPE, 2013), mousses (STEFFEN, 2013) et lichens (TRUONG, 2013, VUST, 2013)

Comment évaluer l'état de la biodiversité d'une ville ?

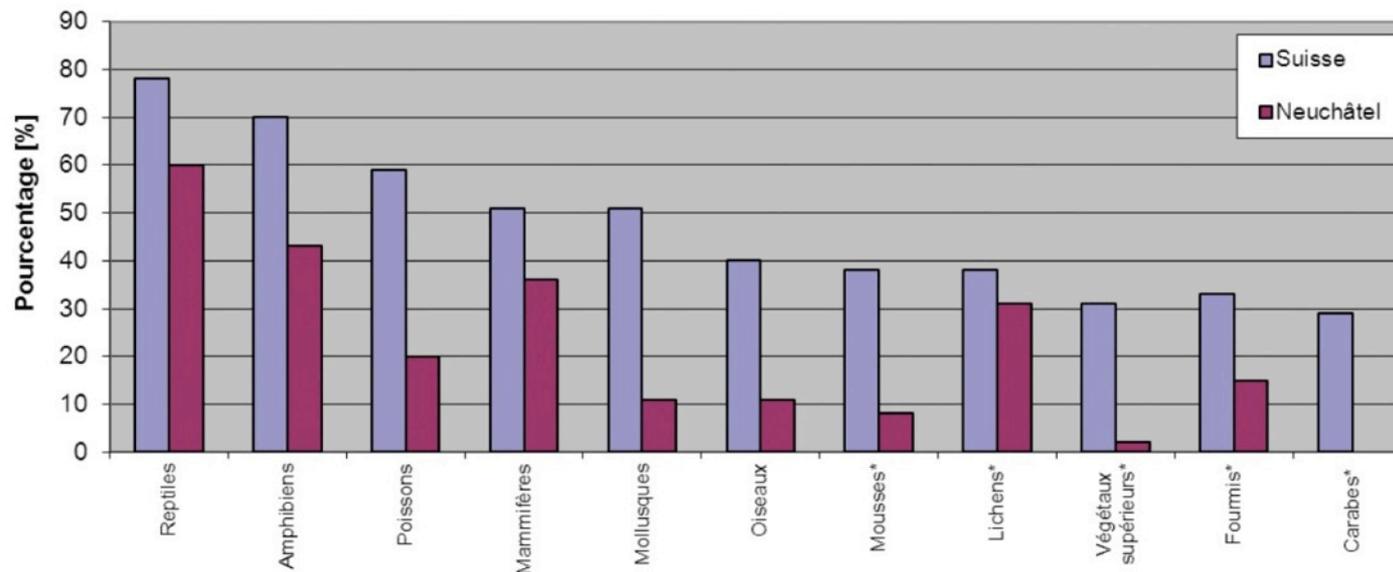


Figure 2: Proportion des espèces de la liste rouge par rapport à l'ensemble des espèces présentes en Suisse, respectivement à Neuchâtel

* pour ces groupes, les données concernant Neuchâtel sont partielles et se basent sur les études suivantes : fourmis (FREITAG, 2013), carabes (SANCHEZ *et al.*, 2013), végétaux supérieurs (DE LA HARPE, 2013), mousses (STEFFEN, 2013) et lichens (TRUONG, 2013, VUST, 2013)

Comment évaluer l'état de la biodiversité d'une ville ?

Cas des listes rouges cantonales

	Statut des espèces présentes à Neuchâtel					
	CR	EN	VU	NT	LC	Total
Oiseaux nicheurs	3	2	6	19	47	77
Orchidées	4	3	9	8	4	28

Tableau 3: Nombre d'espèces présentes à Neuchâtel, classées par statut de menace. CR = au bord de l'extinction / EN = en danger / VU = vulnérable / NT = potentiellement menacé / LC = non menacé



Un constat? Et puis après?



La présence de nature en ville est clairement un facteur de santé

Comment favoriser la nature en ville? Le cas de Neuchâtel

Plan directeur communal (1994)

Objectifs d'aménagement:

- conserver les espaces verts;
- maintenir la diversité des milieux naturels;
- favoriser la nature en ville.

*Prix « Nature comprise »
ASPAN-SO (1996)*

Plan d'aménagement (1998)

Règlement:

- fixe la protection des sites naturels de valeur;
- établit les principes de gestion des espaces libres.

Fiches explicatives:

- démontre des exemples de réalisation.

« Nature en ville »

Conception directrice
(1998)

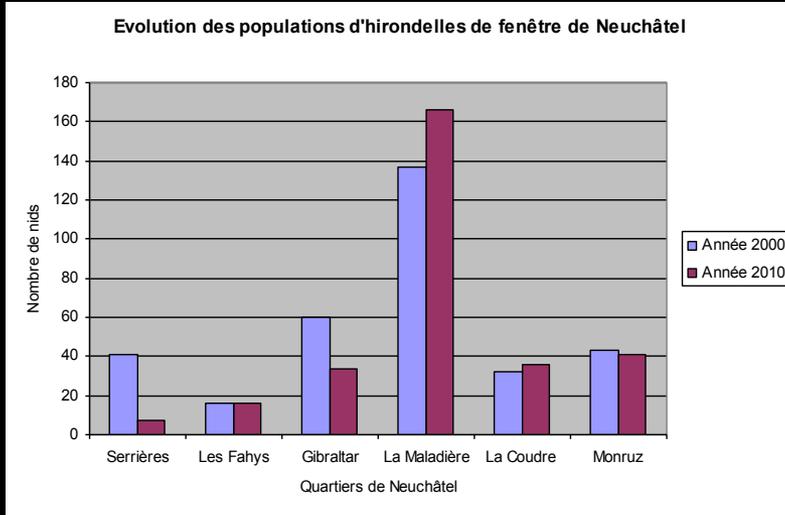
**Plan d'action 1^{ère} étape:
48 actions (1999-2004)**

**Plan d'action 2^{ème} étape:
17 actions (2007-2014)**

**Groupe de travail
« Nature en ville »**

Comment favoriser la nature en ville?

1. Acquérir des connaissances pour proposer des solutions techniques



Comment favoriser la nature en ville?

2. Faire participer les gens

Espèce	Sites dans lesquels l'espèce est présente [n]				
	Total	2008-2010	2000-2007	avant 2000	sans précision
Coquelicot	40	37			3
Ver luisant	31	25	1	1	4
Lucane cerf-volant	31	21	2	2	6
Grenouille rousse	3	2			1
Petite grenouille verte	4	3			1
Crapaud commun	11	9			2
Triton alpestre	3	2			1
Triton palmé	1	1			
Lézard des murailles	83	72	3		8
Orvet	28	23	2	1	2
Hirondelle de fenêtre	11	10			1
Hérisson	63	52	9	1	1

Tableau 4 : Nombre de jardins qui accueillent certaines des 12 espèces patrimoniales. Les colonnes 3 à 5 indiquent la période d'occupation la plus récente d'un jardin pour chaque espèce. Pour rappel, le nombre total de jardins inventoriés est égal à 107.

Comment favoriser la nature en ville?

3. Informer la population

Espèce	Sites occupés	Nombre de plants
Pommier	45	91
Cerisier	44	58
Prunier	42	70
Poirier	21	32
Figuier	13	14
Cognassier	7	7
Abricotier	6	9
Pêcher	6	8
Noyer	3	4
Néflier	2	2
autres	9	21
	Total	316
	Moyenne/site	2.953

Tableau 5: Les 10 espèces d'arbres fruitiers les plus fréquents dans les jardins privés de Neuchâtel en 2010.

Conclusions?



Etudier, rechercher des solutions et informer la population = volonté politique