

Le Castor en Suisse aperçu actuel

Cour OROEM Castor
Salenstein, Thurgovie
5 et 6 avril 2016

Christof Angst

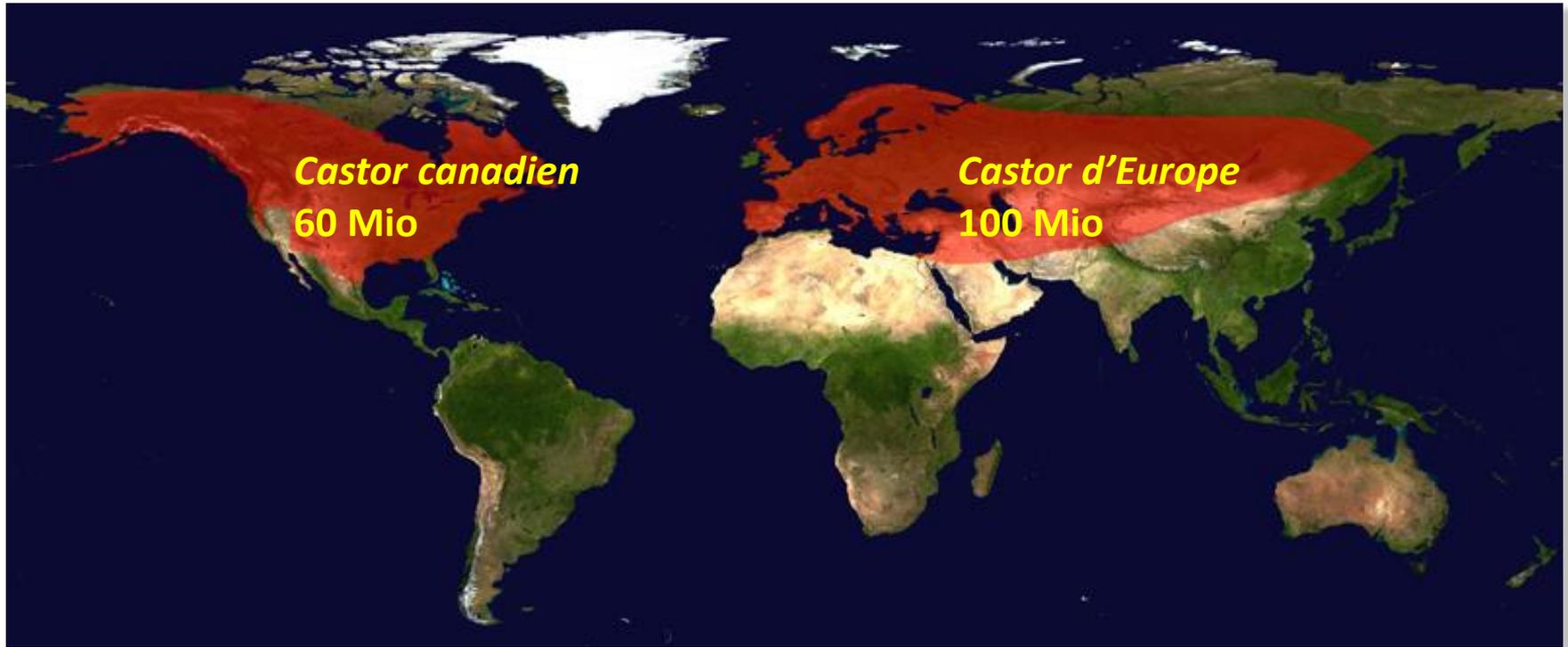
 **CONSEIL CASTOR**



- **Historique et statut actuel**
- **Génétique et pathologie**
- **Le castor façonne des habitats pour d'autres espèces**
- **Solutions en cas de conflits**
- **Informations pour les gardes et les administrations**
- **Perspectives**



Répartition historique – avant l'arrivée de l'homme et la chasse



Eradication due à une chasse immodérée



Bild: Croxall1863

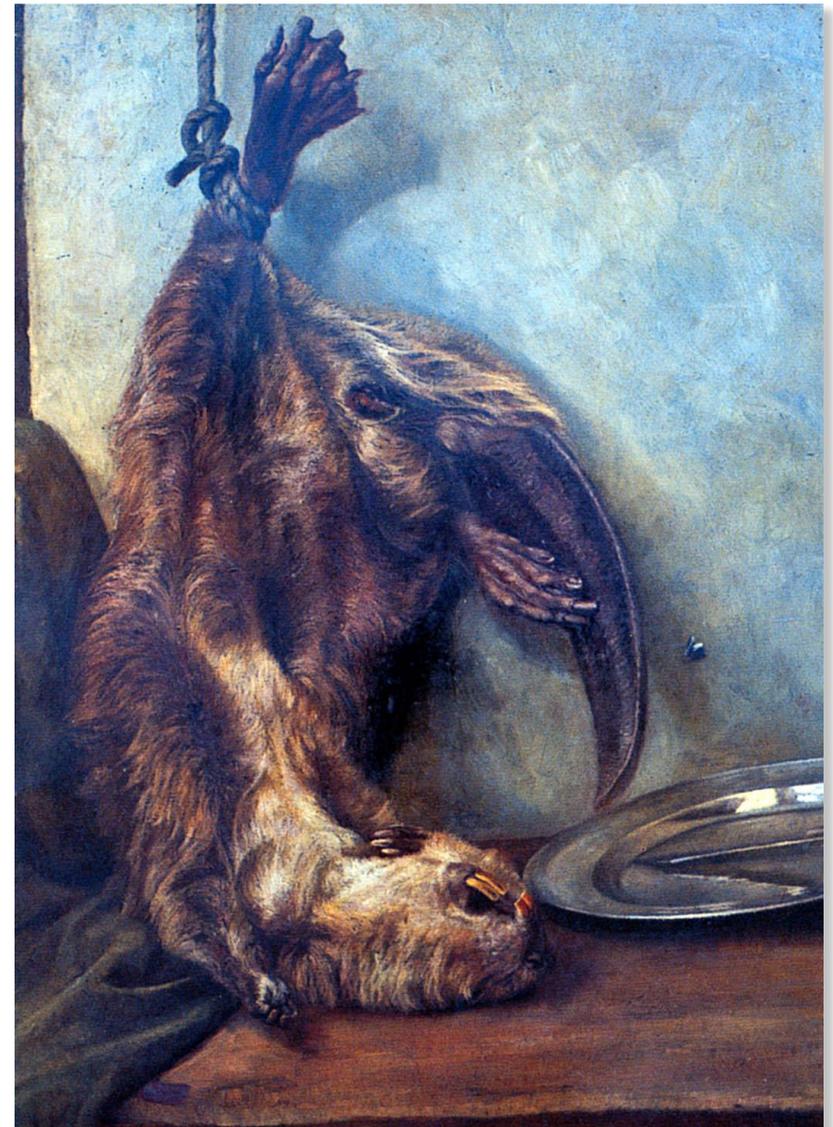
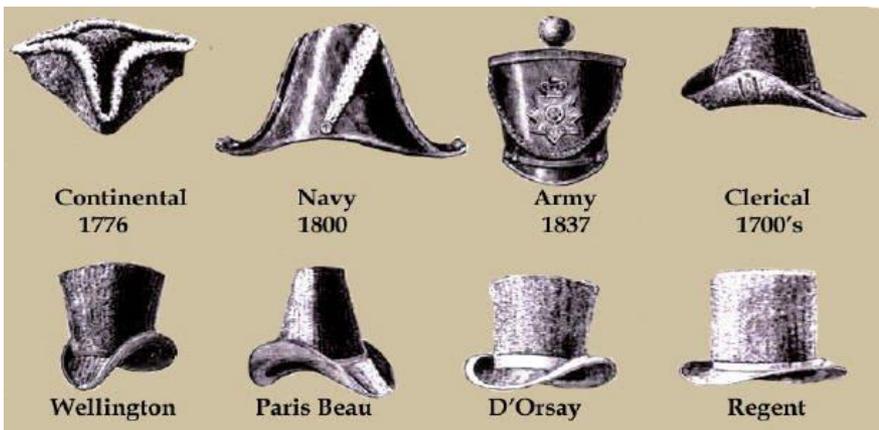


Bild: Zehle

Répartition du castor 1800



A l'échelle mondiale seuls 1'300 castors européens avaient survécus

La destruction des habitats n'a pas joué de rôle



Dufourkarte 1865



Siegfriedkarte um 1900



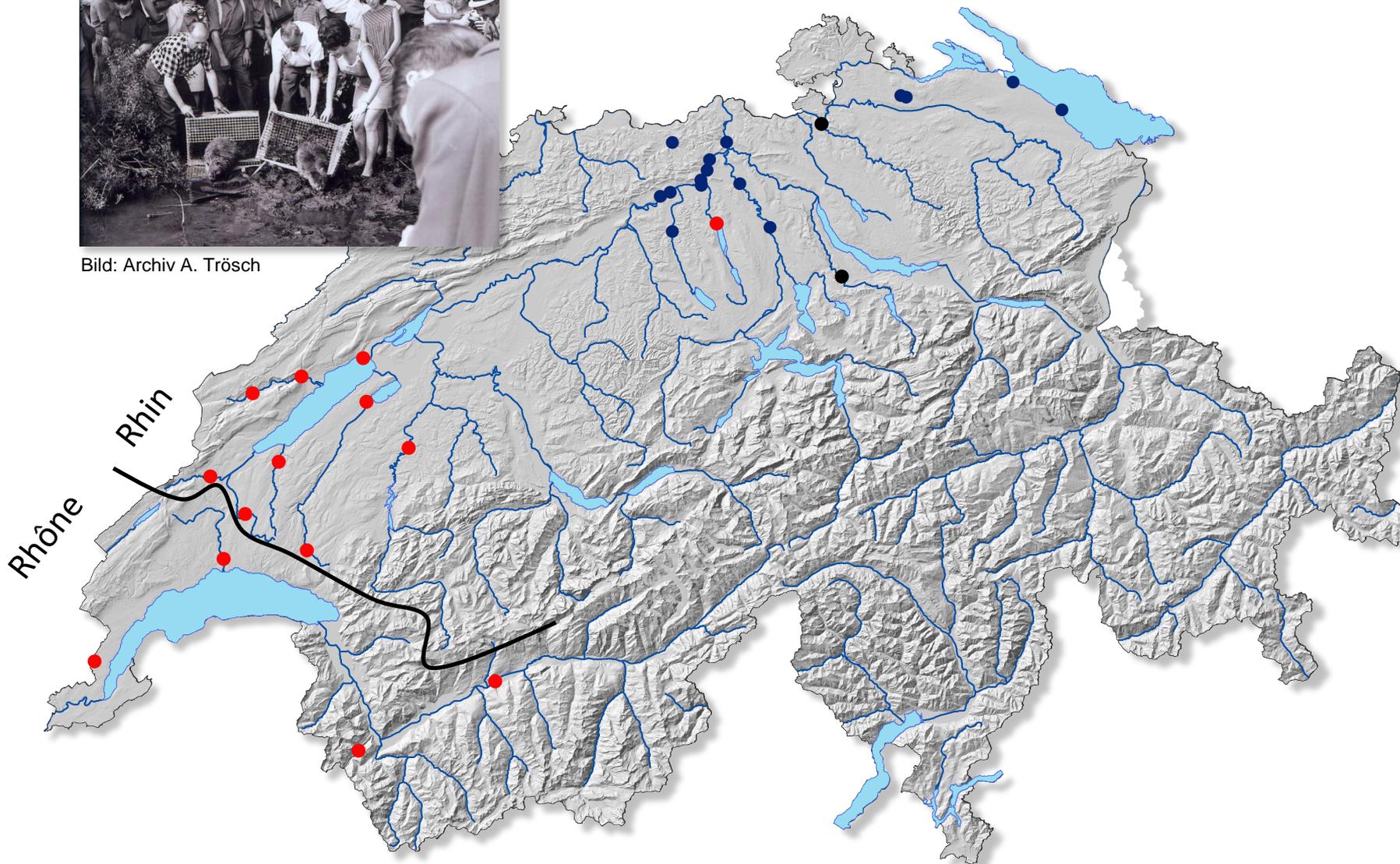
swisstopo 2007

Les grandes corrections des cours d'eau ont eu lieu après l'éradication du castor

Réintroduction entre 1956 et 1977 (141 Castors)



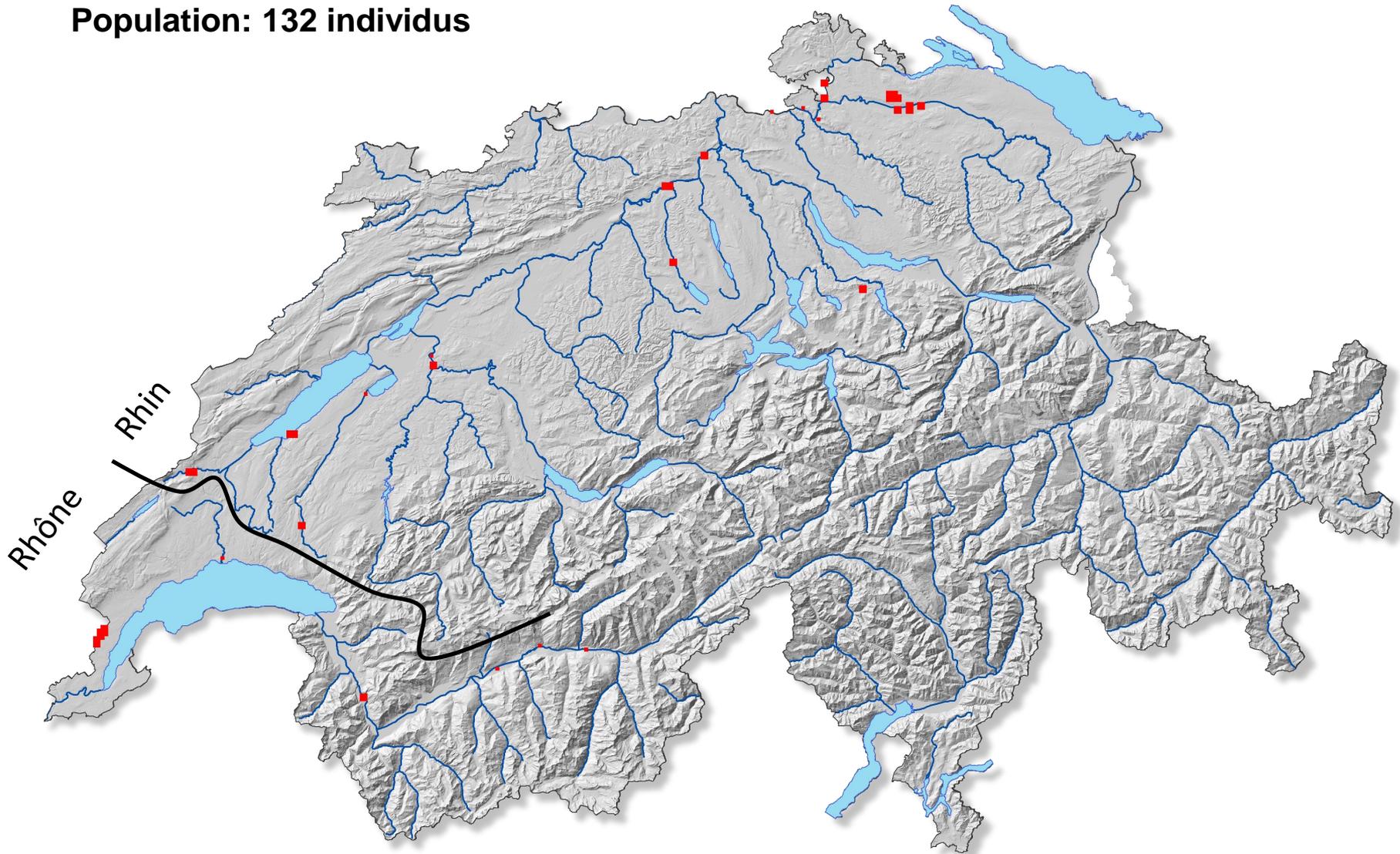
Bild: Archiv A. Trösch



Le castor est protégé au niveau fédéral depuis 1962

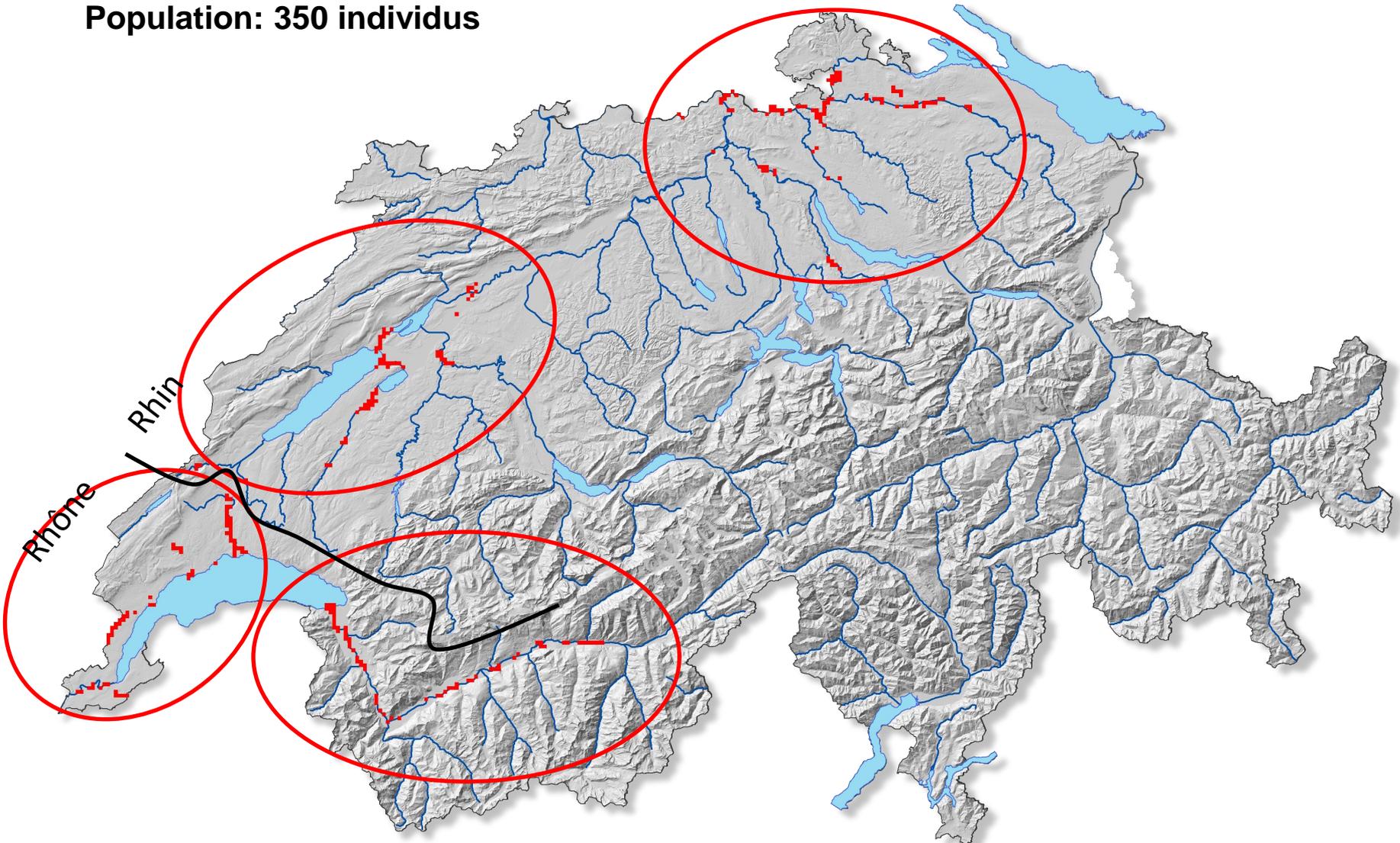
Distribution 1978 (Stocker)

Population: 132 individus



Distribution 1993 (Rahm & Bättig)

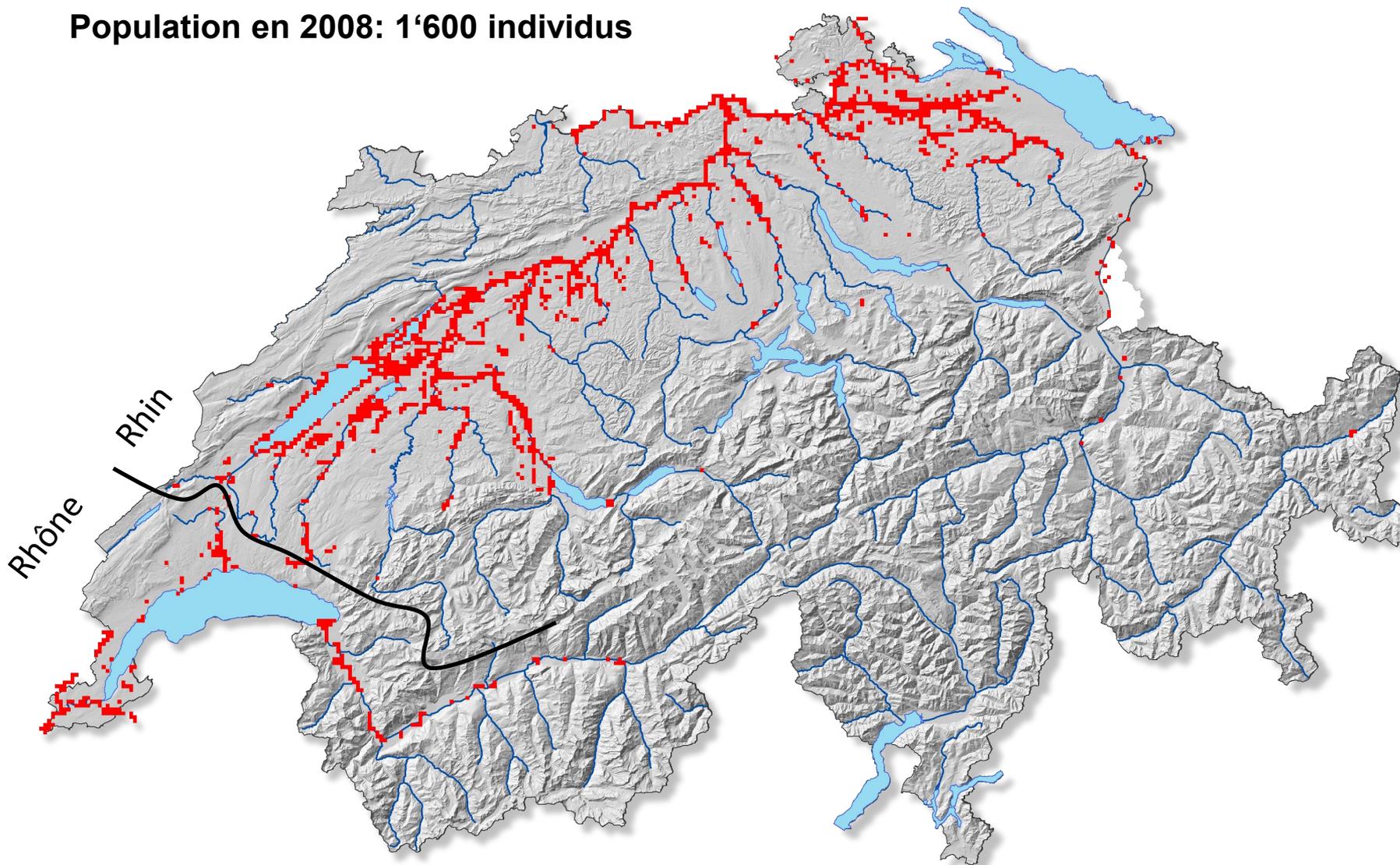
Population: 350 individus



Statut liste rouge 1994: au bord de l'extinction (CR)

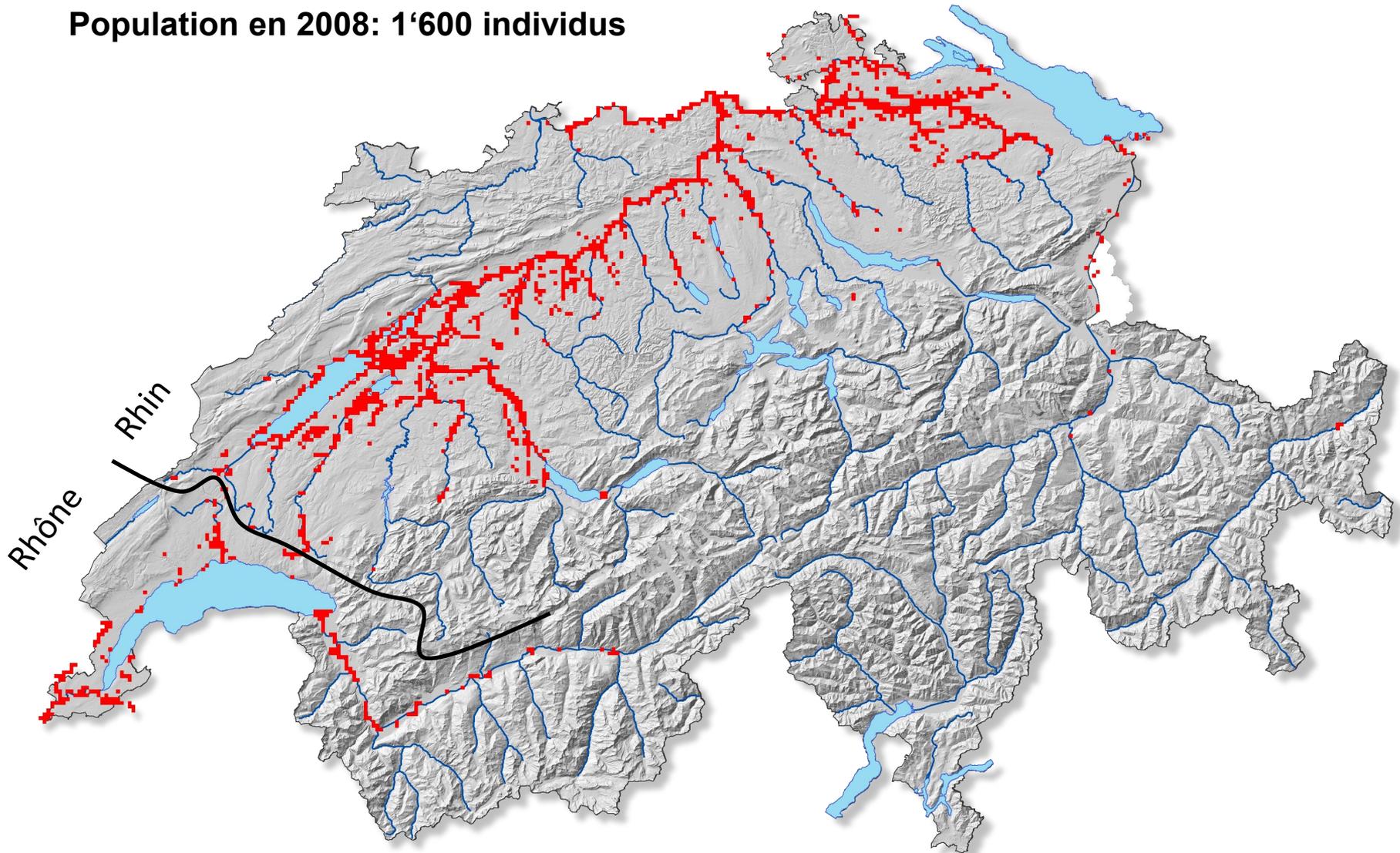
Distribution 2008 (Angst 2010)

Population en 2008: 1'600 individus



Distribution 2008 (Angst 2010)

Population en 2008: 1'600 individus



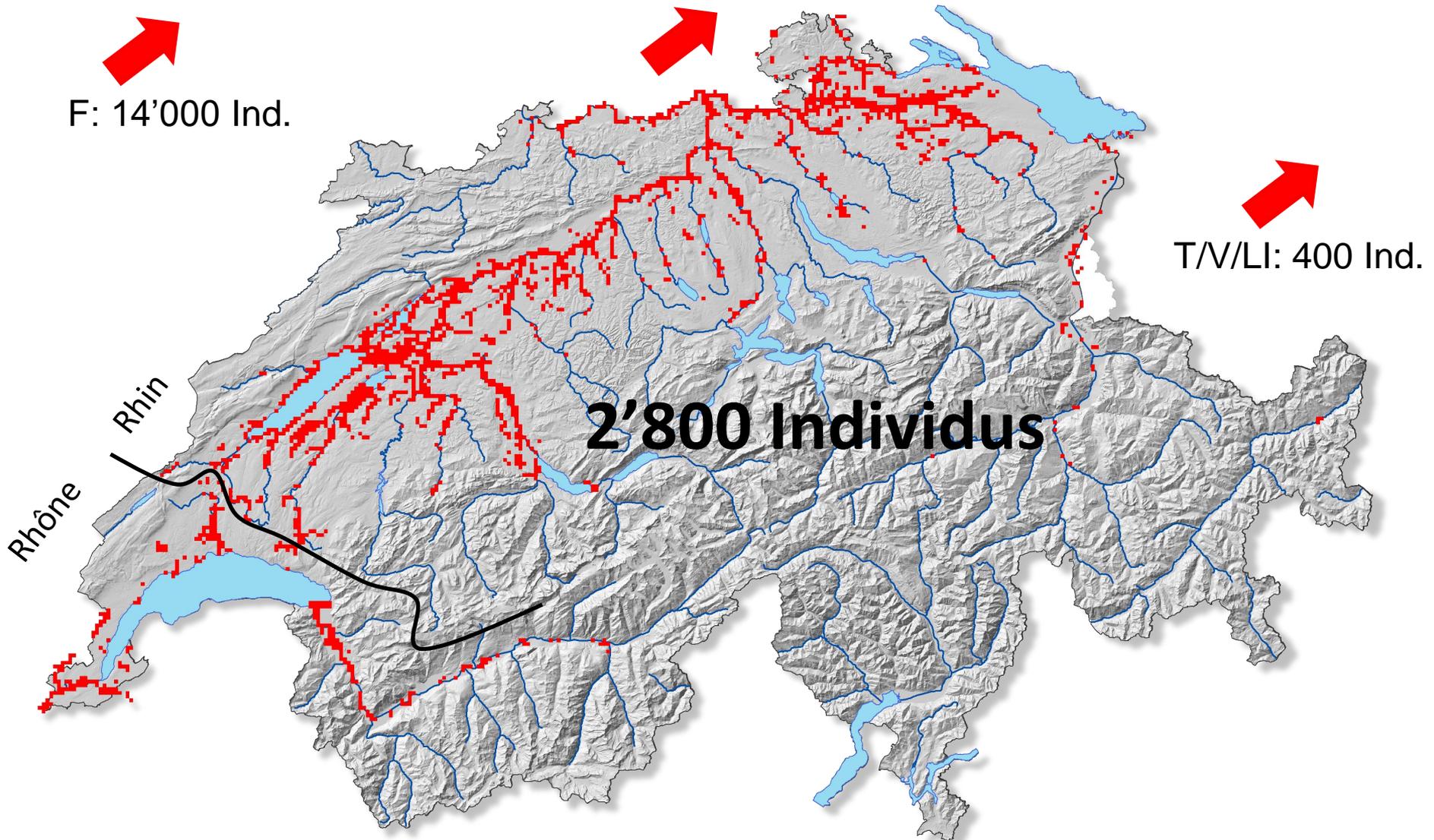
En raison de cette évolution un abaissement du degré de menace est prévu

Distribution 2015 (Service Conseil Castor 2015)

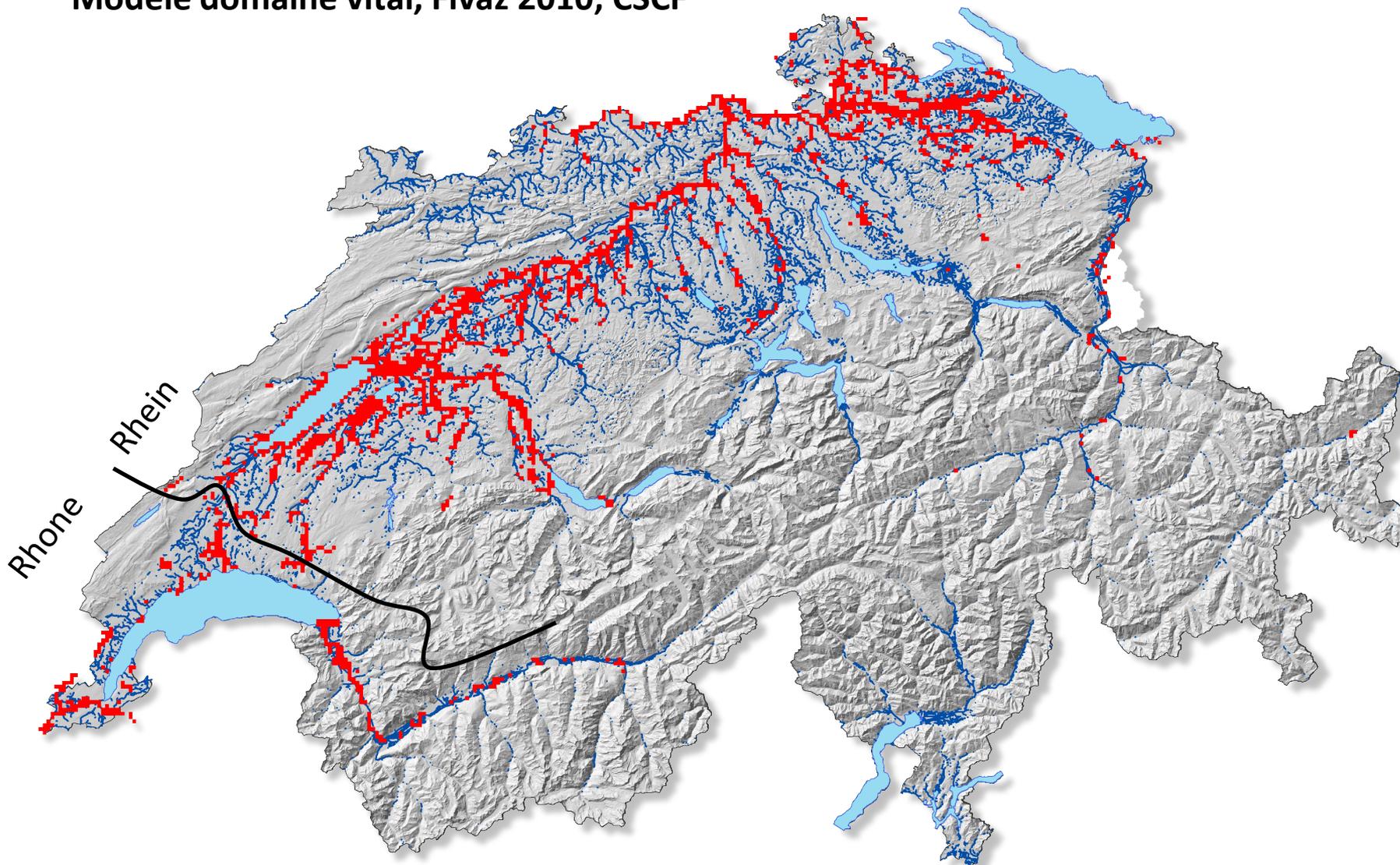
BW: 2'500 Ind.

F: 14'000 Ind.

T/V/LI: 400 Ind.



Modèle domaine vital, Fivaz 2010; CSCF





Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF)

CSCF

Rechercher sur le site courant
Rechercher

Contact Emploi



FR DE IT

- Accueil
- Faune de Suisse ▾
- Service conseil castor ▾
- Projets scientifiques ▾
- Chroniques de la faune ▾
- Gestion des données, demande d'information ▾
- Publications, documents disponibles ▾
- A propos du CSCF ▾
- Info Species

CSCF / SZKF



Agenda

2016

- 12. März 2016: Treff "Arbeitsgruppe Käfer" 2016 [PDF](#)
- Cours Libellules 2016. [Informations](#)
- Nouvelle publication : "Dossier sources - AquaViva. En commande [ici](#)."
- Nouvelle publication FH28 - Noctuidae . En commande [ici](#)."
- News CSCF & karch N° 40 - 2015
- Etat de la biodiversité en Suisse en 2014. Une analyse scientifique
- CAS: Biologie, identification et gestion des Mammifères . Hepia GE
- Nouvelle [Liste Rouge Chauves-souris](#)

[Serveur carto](#) ▶

[Serveur tabulaire](#) ▶

[Saisie observations en ligne](#) ▶

Cartes de distribution par espèce sur le site Internet du CSCF (groupes d'espèces les plus importants)

InfoFauna | Distribution des espèces

FR | DE | IT | EN



Castor fiber Linnaeus, 1758

RESET

Castoridae

Castor fiber

Linnaeus, 1758

FR: Castor d'Europe

Statut Liste Rouge: 1
(LR 1994, En danger d'extinction)

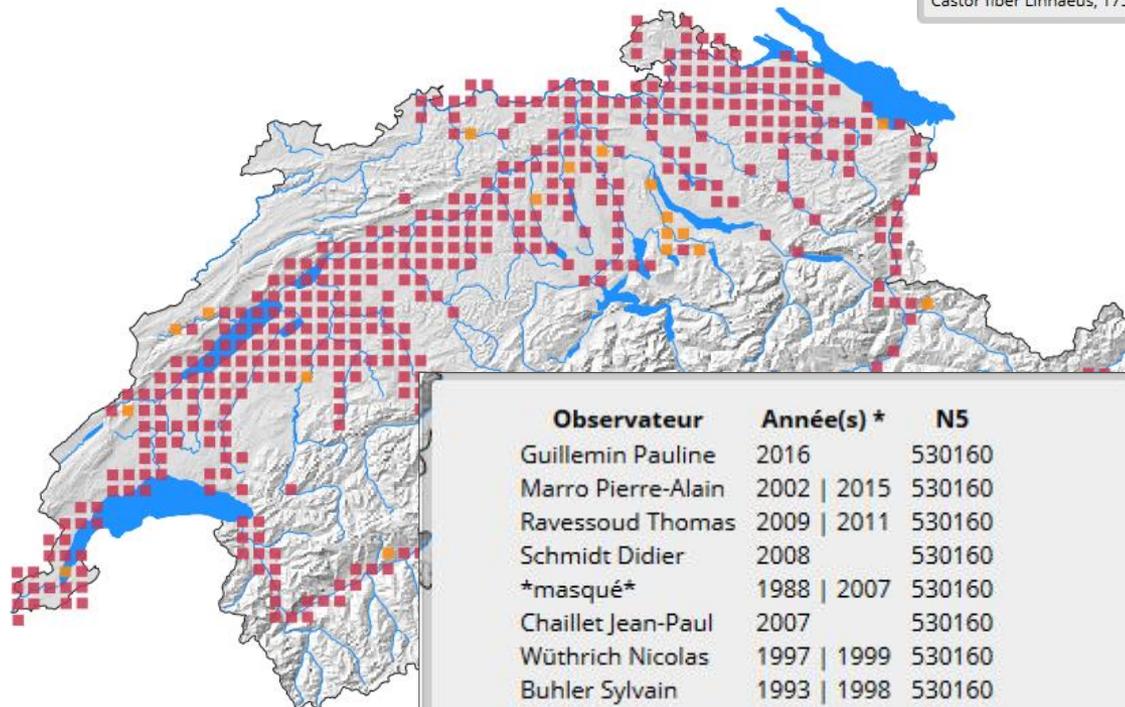
Degré de priorité: 1
(Priorité très élevée)

Origine: INN
(indigène)

[Comparer la distribution](#)

- Données à partir de 2000
- Données avant 2000

[Télécharger la carte](#)



Observateur	Année(s) *	N5
Guillemin Pauline	2016	530160
Marro Pierre-Alain	2002 2015	530160
Ravessoud Thomas	2009 2011	530160
Schmidt Didier	2008	530160
masqué	1988 2007	530160
Chaillet Jean-Paul	2007	530160
Wüthrich Nicolas	1997 1999	530160
Buhler Sylvain	1993 1998	530160
Dufour Bernard	1985	530160
Stocker Gerold	1977	530160

* Lorsque deux années sont affichées, il s'agit de la première et la dernière.

FERMER

es informations complémentaires

Cartes de distribution par espèce sur le site Internet du CSCF (groupes d'espèces les plus importants)

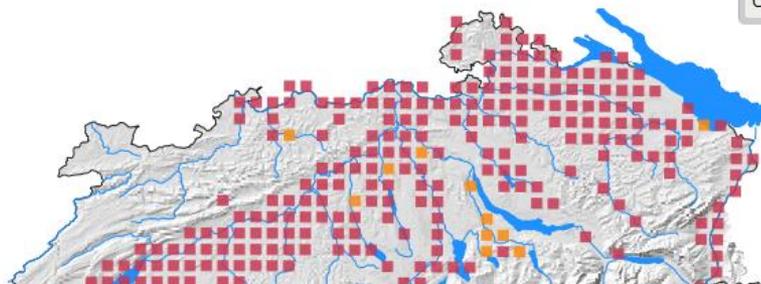
InfoFauna | Distribution des espèces

[FR](#) | [DE](#) | [IT](#) | [EN](#)



Castor fiber Linnaeus, 1758

RESET



Castoridae

Castor fiber

Linnaeus, 1758

FR: Castor d'Europe

[Statut Liste Rouge: 1](#)
(LR 1994, En danger d'extinction)
[Degré de priorité: 1](#)

Options

Année charnière:

- Relief
- Lacs
- Rivières
- Cantons
- Zones biogéographiques

Actualiser

Images



[Image de l'espèce](#)

FERMER

Le Castor en Europe en 2010



Karte: <http://www.iucnredlist.org> 2015

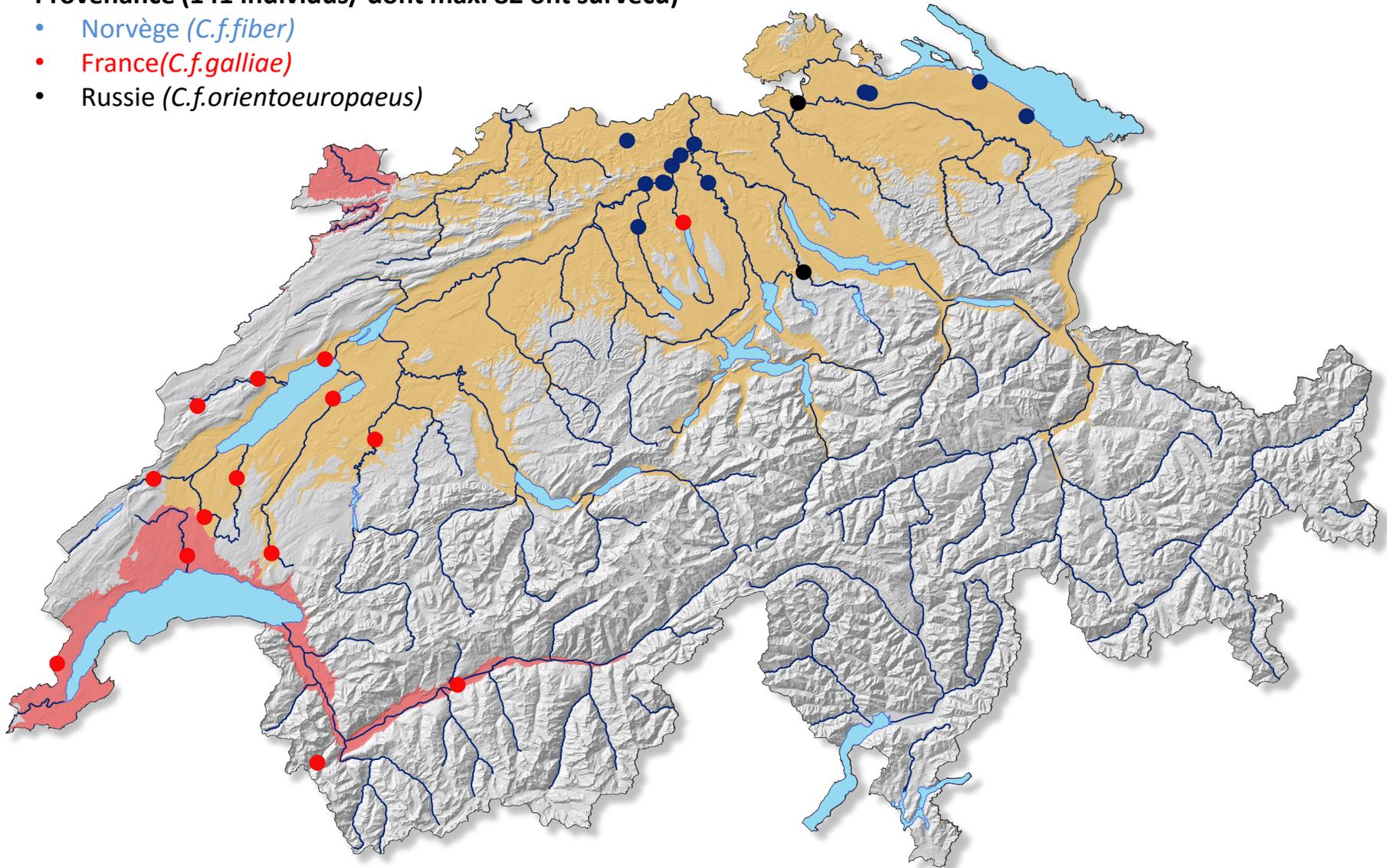
> 1 Mio. d'individus de *C. fiber* (Halley et al. 2012)

➤ L'UICN a supprimée le castor de la liste rouge (UICN 2008)

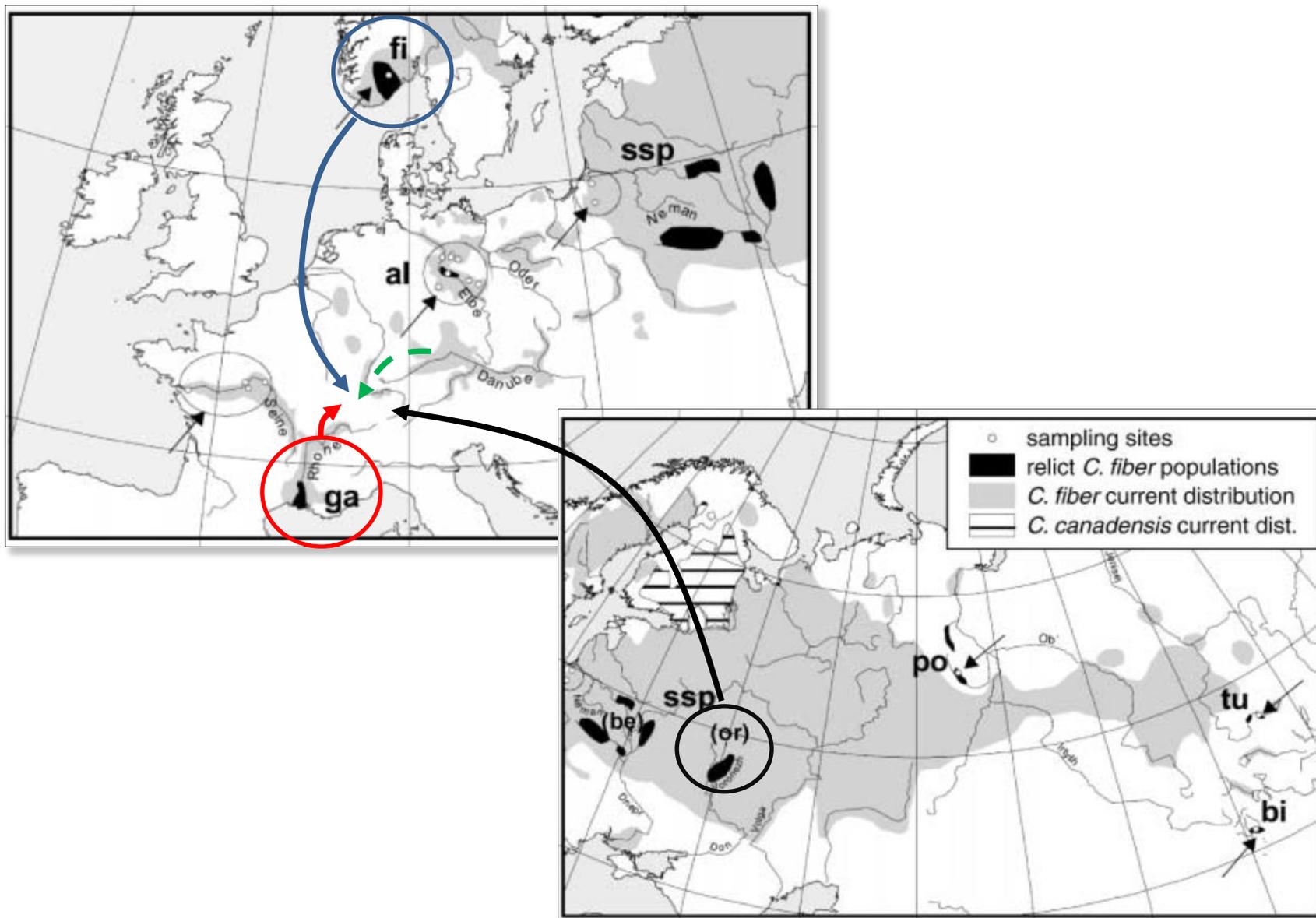
Monitoring génétique (Silvan Minnig, travail de Master Uni Fribourg 2015)

Provenance (141 individus/ dont max. 82 ont survécu)

- Norvège (*C.f.fiber*)
- France (*C.f.galliae*)
- Russie (*C.f.orientoeuropaeus*)



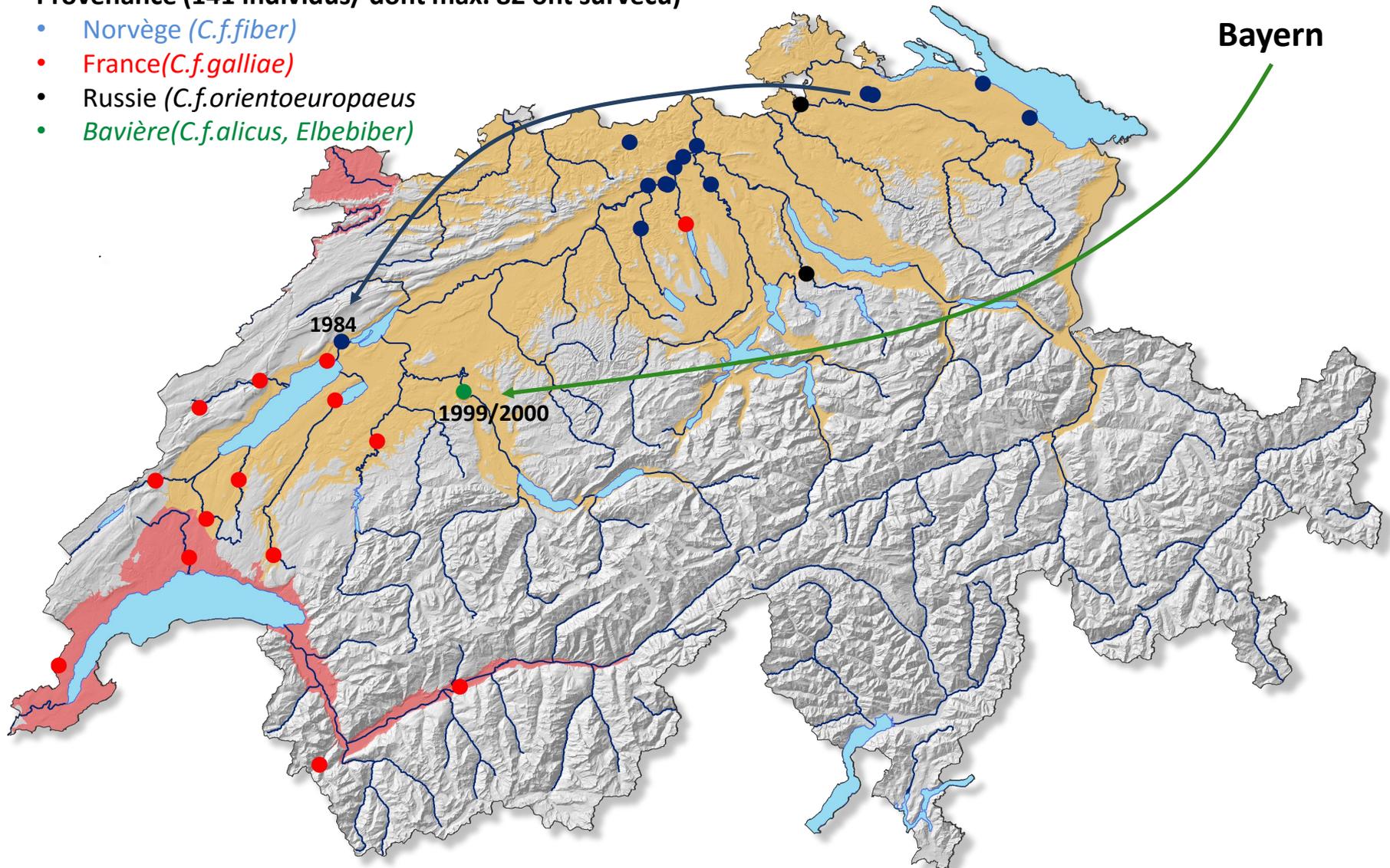
Provenance des castors pour la réintroduction (populations relictuelles)



Monitoring génétique (Silvan Minnig, travail de Master 2015)

Provenance (141 individus/ dont max. 82 ont survécu)

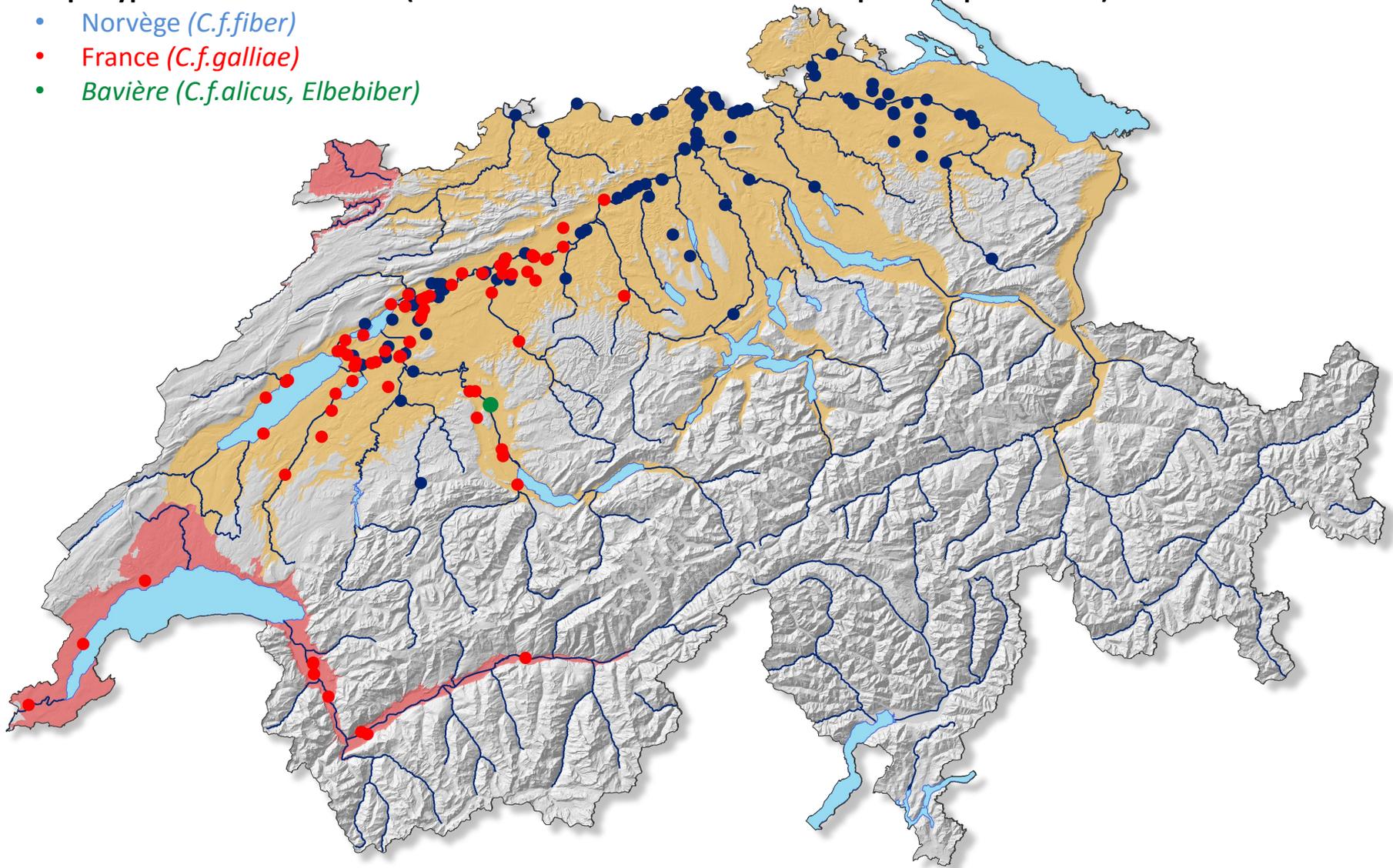
- Norvège (*C.f.fiber*)
- France (*C.f.galliae*)
- Russie (*C.f.orientoeuropaeus*)
- Bavière (*C.f.alicus*, *Elbebiber*)



Monitoring génétique (Silvan Minnig, travail de Master 2015)

Haplotype de 251 échantillons (ADN mitochondriale – transmise uniquement par la mère)

- Norvège (*C.f.fiber*)
- France (*C.f.galliae*)
- Bavière (*C.f.alicus, Elbebiber*)



Pas de *C. canadensis* en Suisse!

Génotype (ADN cellulaire)

Attribution aux populations: *C.f.fiber* 100 individus
C.f.galliae 67 individus

Constat d'une variation génétique très faible

Mélange de « sous-espèces » : 34 individus avec l'haplotype *fiber* → *C.f.galliae*
1 individu avec l'haplotype *galliae* → *C.f.fiber*

Apparemment: individus à moins de 50 km de distance
→ cousins au premier degré

**Malgré la diversité génétique faible → croissance rapide
des populations ces dernières années**

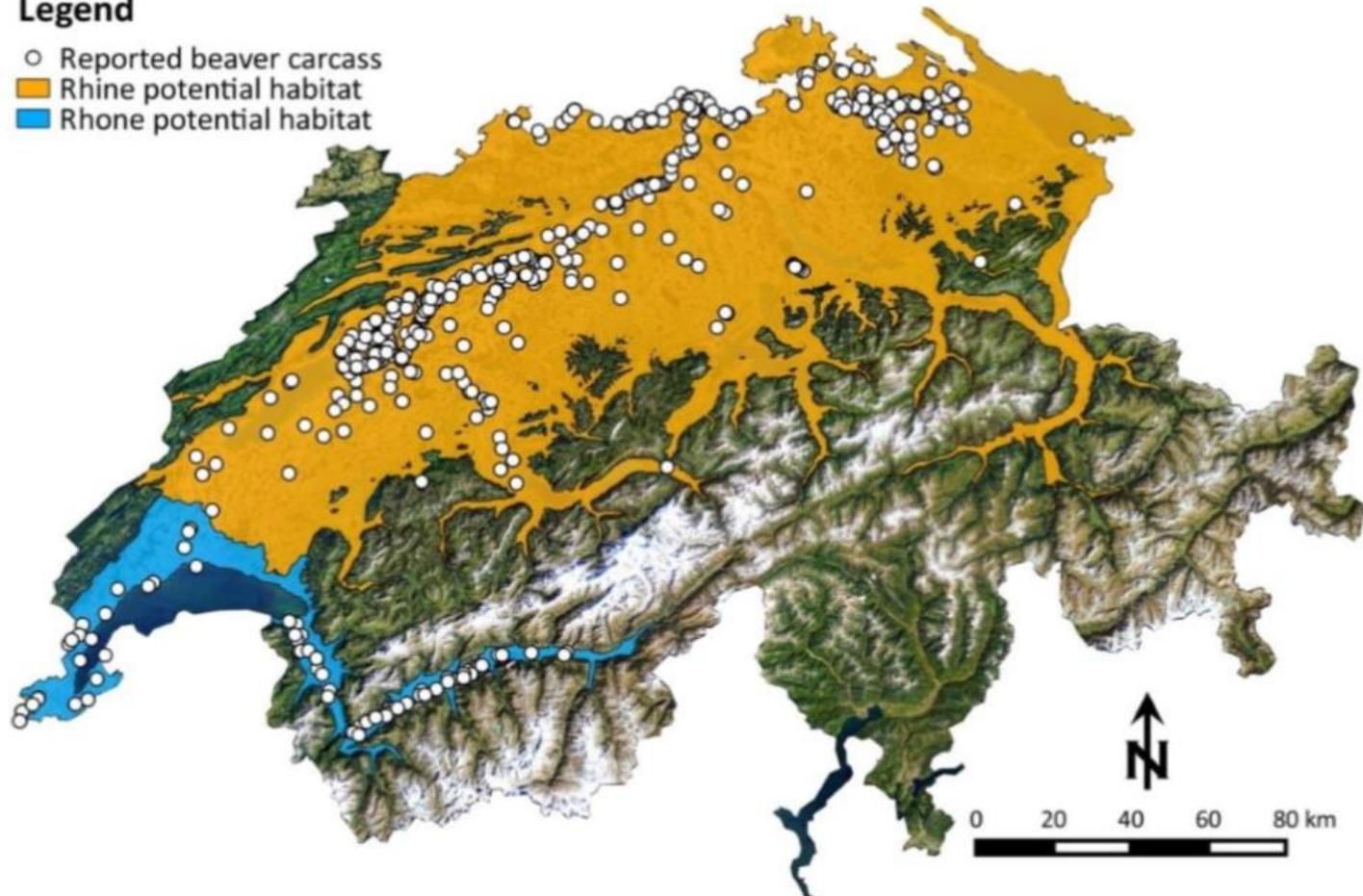
Prochaines étapes

- Analyse d'échantillons de castors des populations relictuelles qui sont à l'origine de la réintroduction en Suisse (France, Norvège, Allemagne et Russie) et « calibrage» des échantillons déjà analysés (déjà réalisé).
- Etendre la prise d'échantillons sur des «régions mal prospectées» en Suisse en 2015 (déjà réalisé).
- Elaboration des bases et des conditions cadre pour une stratégie future tenant compte de la «gestion génétique du castor».
- Publication dans *Russian Journal of Theriology* (2016)
(Travail de Master remis)

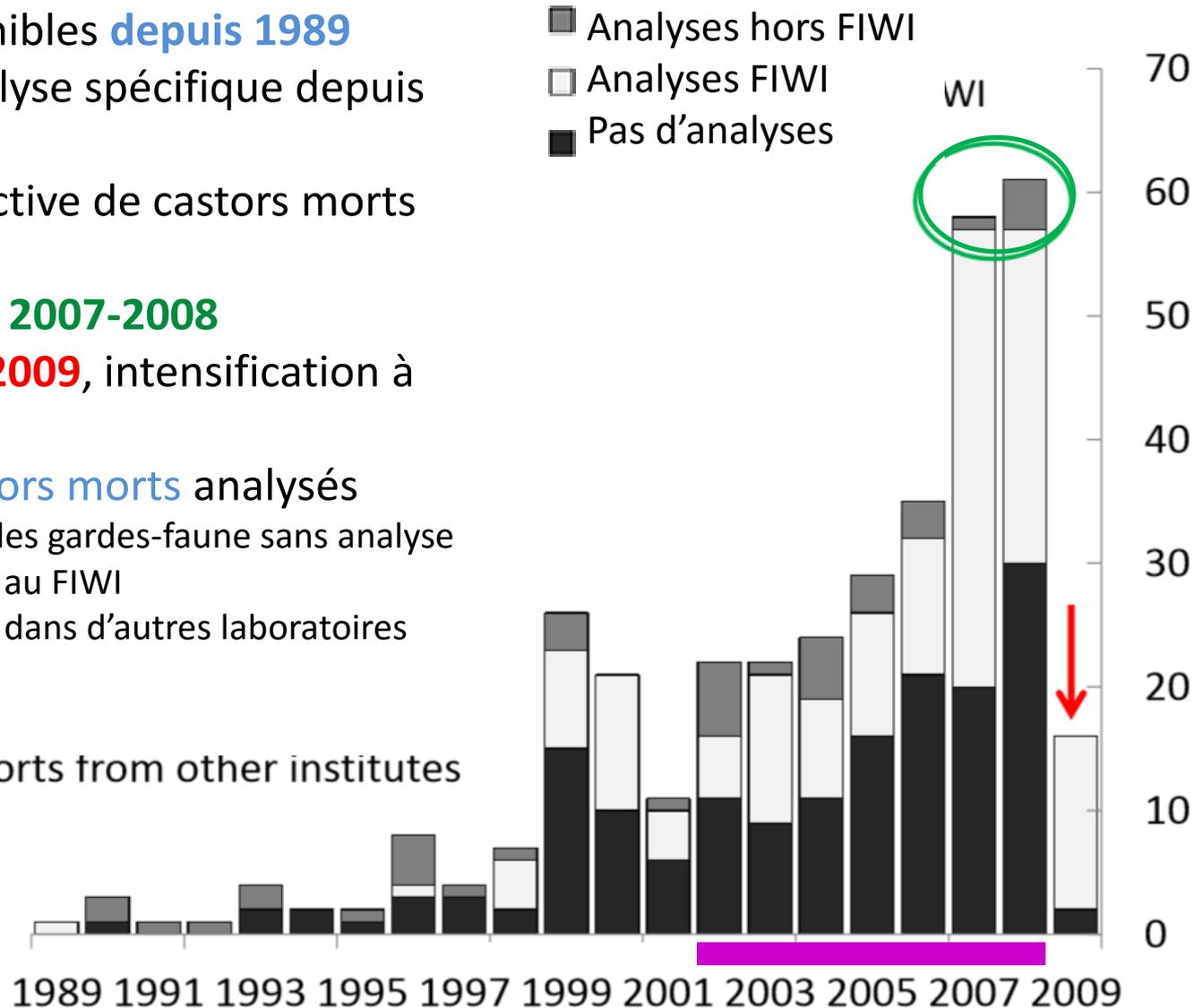
Seit 1968 > 700 Biber

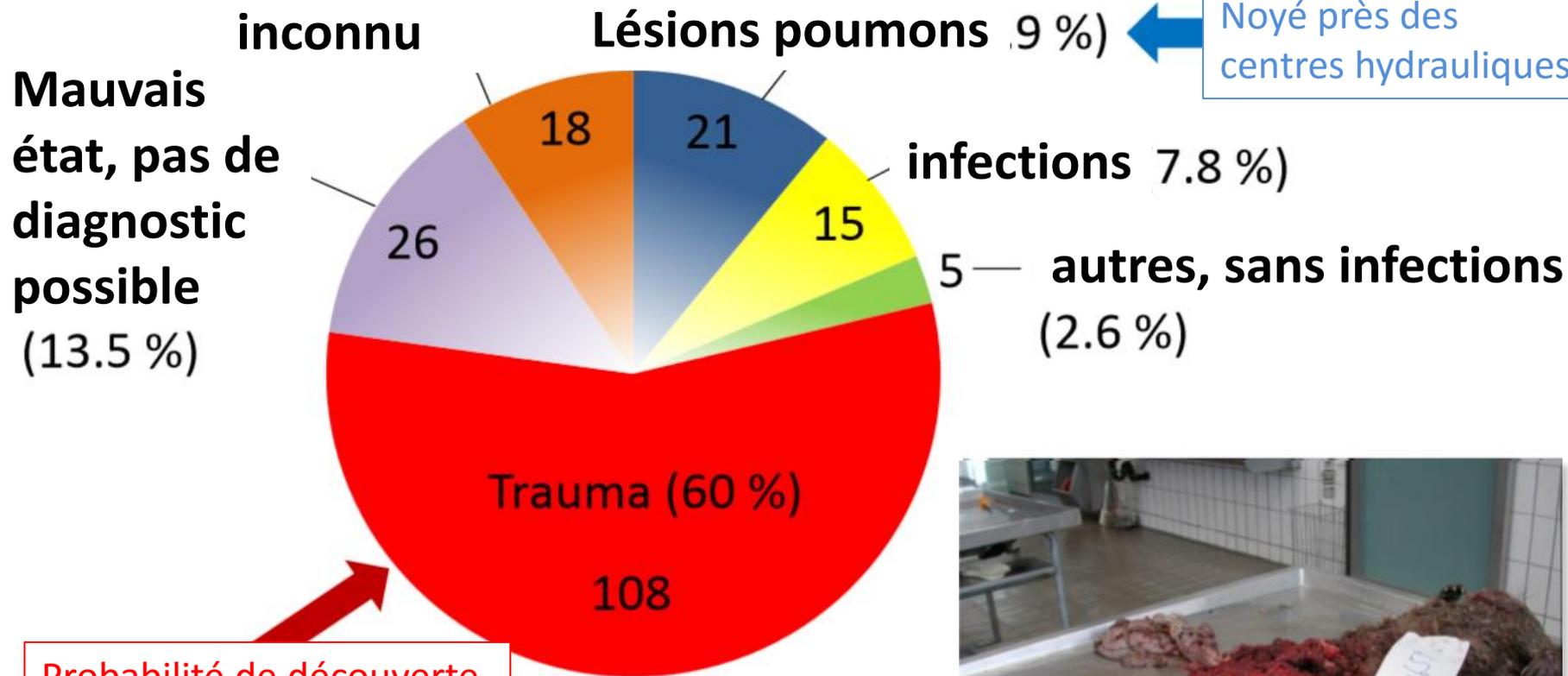
Legend

- Reported beaver carcass
- Rhine potential habitat
- Rhone potential habitat



- Données disponibles **depuis 1989**
- Protocole d'analyse spécifique depuis 1989
- Récupération active de castors morts **depuis 2002**
- Phase intensive **2007-2008**
- Moins intensif **2009**, intensification à partir de 2010
- Total **> 400 castors morts** analysés
 - Cas annoncés par les gardes-faune sans analyse
 - Analyses réalisées au FIWI
 - Analyses réalisées dans d'autres laboratoires
- necropsy reports from other institutes





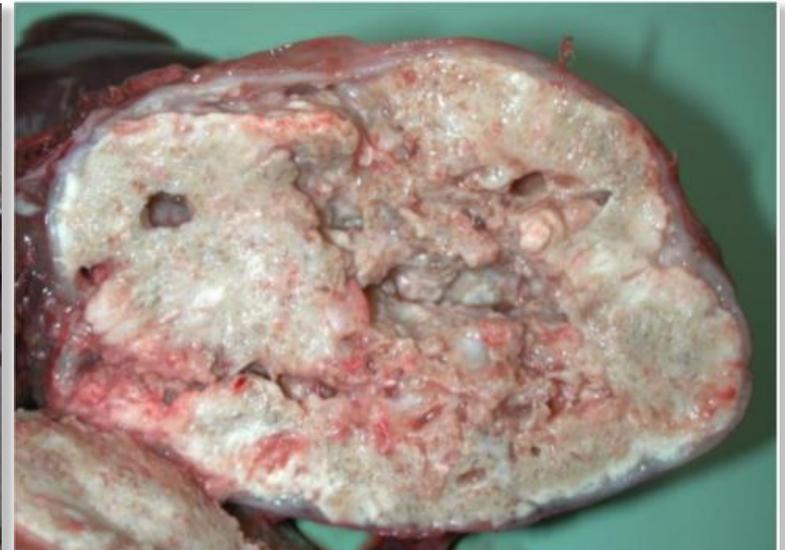
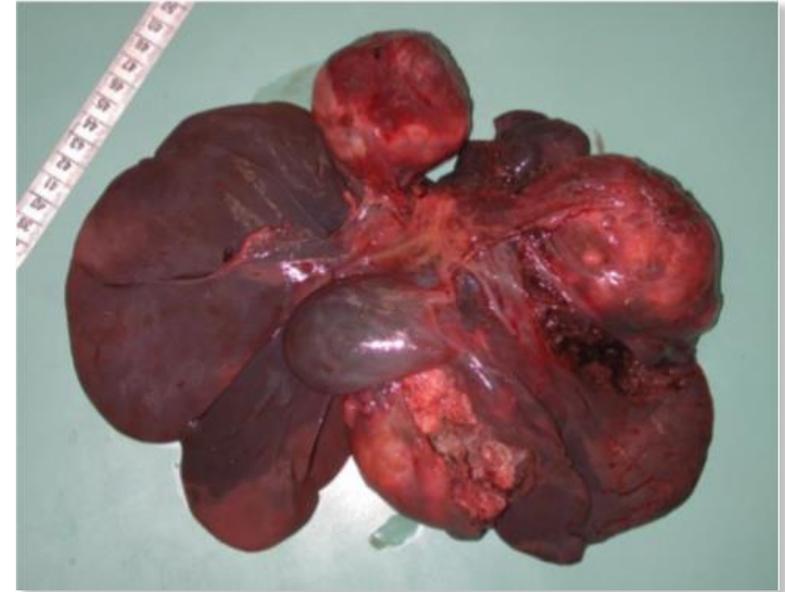
Sans infections?
Noyé près des centres hydrauliques?

Probabilité de découverte plus élevée le long des routes! Biais!



Maladies infectieuses 1998-2009

- Plusieurs infections létales suite à des morsures (congénères?)
- Un cas de pseudotuberculose (*Yersinia pseudotuberculosis*)
- Echinococcose dans 13/167 (7.8%), létale dans 4 cas



Parasites

- Pou du castor *Platypsyllus castoris*
- Parasite des intestins *Stichorchis subtriquetrus* in 35/94 (37.2%)
 - Spécifique au castor
 - Mollusques aquatiques comme hôte intermédiaire
 - Infection des intestins dans un cas



www



FIWI Bern



Maca et al. 2015, Paras. Res

Nouvelles maladies depuis 2010

- Nombreux cas de **leptospirose (Attention!)**
- Principalement des lésions pulmonaires (entre autres hémorragie et infections)
- Ictère, lésion des reins
- Lésions pulmonaires historiques peu claires → la plupart des leptospiroses



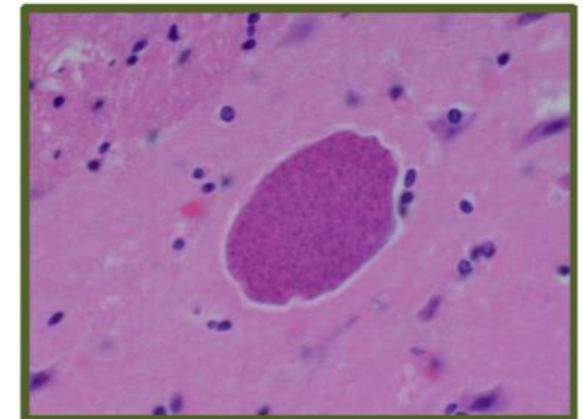
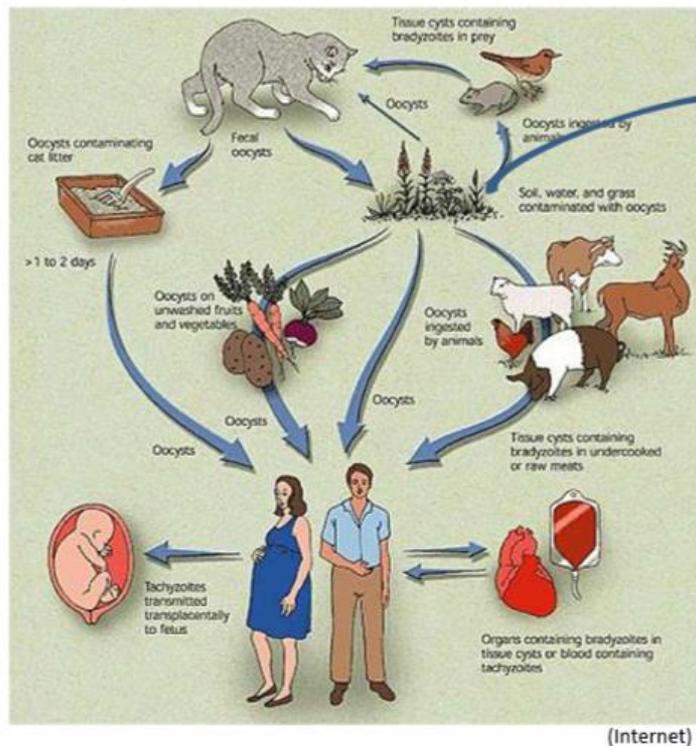
FIWI Bern



FIWI Bern

Nouvelles maladies depuis 2010

- Nombreux cas de toxoplasmose
- Kystes au cerveau
- Signification clinique pas claire, également d'importantes infections
- Et dans le passé? (pas d'analyses du cerveau)



- **Les pertes dues au trafic** sont une des causes principales de mortalité en Suisse
- Les maladies infectueuses suivantes n'ont en partie pas été détectées :
 - Leptospirose (*lésion hémorragiques des poumons!*)
 - Toxoplasmose
(*coupes histologiques du cerveau nécessaires!*)
 - Echinococcose

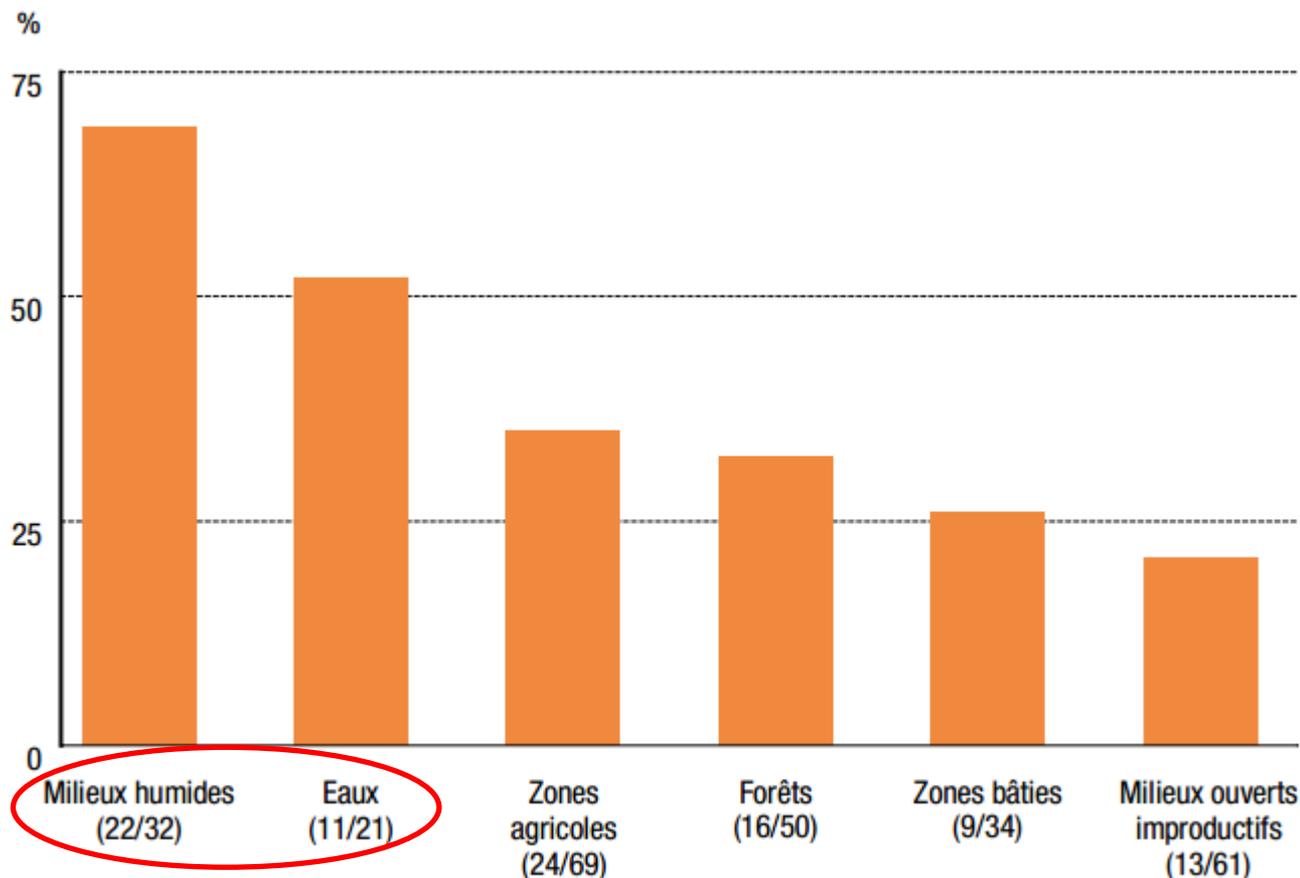


Comment procéder pour la suite?

- **Diversité génétique peu élevée**
 - Existe-t-il un impact sur la santé et la dynamique de la population?
 - Possible lien entre maladies infectueuses et diversité génétique?
- **La leptospirose est une maladie apparue récemment chez l'humain et l'animal dans les régions tempérées**
- **Augmentation de la leptospirose & toxoplasmose chez le castor?**
 - ⇒ **Nécessité du suivi de l'état sanitaire**



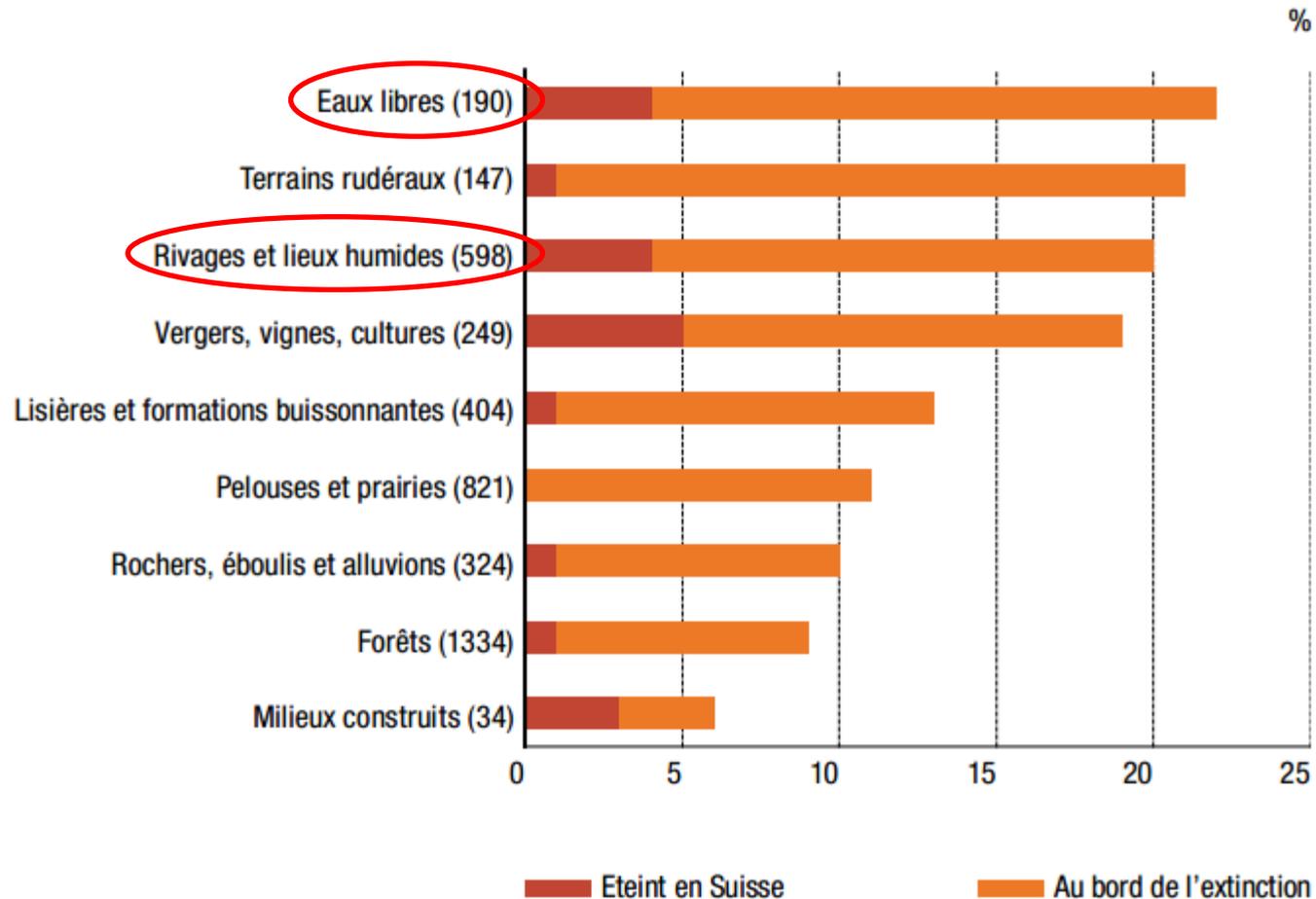
(Cordillot & Klaus 2011)



Proportion des milieux naturels menacé par rapport aux totaux des milieux recensés en Suisse (Milieux par Delarze et Gonseth 2008)

Exemple: 22 types de milieux humides sur 32 sont menacés.

Proportions d'espèces éteintes ou menacées d'extinction en Suisse selon le milieu naturel



Les groupes d'organismes tributaires d'habitats aquatiques ou humides comptent des taux particulièrement élevés d'espèces menacées

25 avril 2012

Stratégie Biodiversité Suisse

En exécution de la mesure 69 (objectif 13, art. 14, section 5)
du programme de la législature 2007–2011:

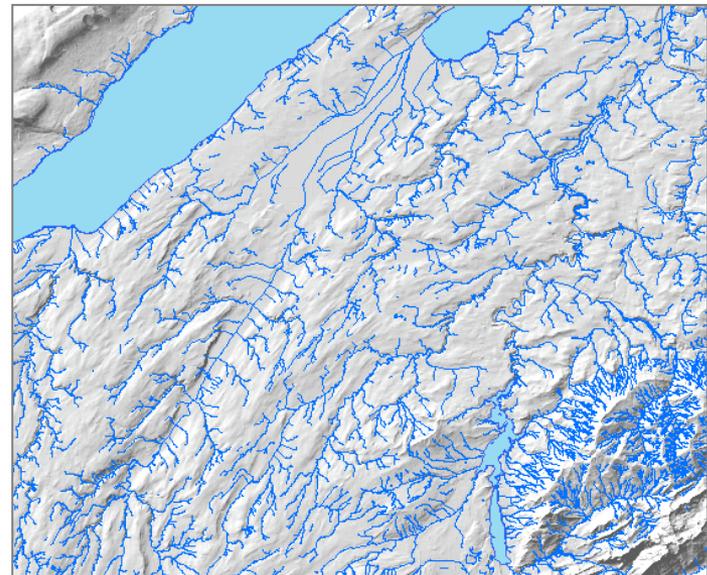
Elaborer une stratégie en faveur du maintien et du développement de la biodiversité



Stratégie Biodiversité Suisse:

- les aires protégées existantes doivent être complétées et être qualitativement améliorées.
- Des aires de mise en réseau relieront entre elles les aires protégées.

Infrastructure écologique



Diversité des espèces



Diversité génétique



Diversité des habitats



Le castor, caractéristiques (*Castor fiber*)



- poids: 20 – 25 kg (jusque à 30 kg)
- Longueur total: jusque à 135 cm
- longueur de la queue: jusque à 35 cm
- Plus lourd qu'un chevreuil!
- Male et femelle ne sont pas identifiables de l'extérieur

Adaptation parfaite à l'eau

- Corps fuselé
- Nez, yeux et oreilles placés au-dessus de l'eau (surveillance des environs)
- Poils épais (jusqu'à 23.000 poils/cm² sur le ventre, la moitié sur le dos)
- Queue aplatie en forme de palette
- Pattes postérieures palmées
- Petites pattes antérieures avec de puissants ongles
- L'appareil urogénital débouche dans un cloaque axial
- Les narines et les conduits auditifs sont obturés pendant la plongée
- Durée de plongée : en activité 5 min, au repos 20 min



Bilder Mitte und u. links : Gerhard Schwab



- **Le castor est exclusivement végétarien**
- **Activité crépusculaire et nocturne**
- **Vit en clans familiaux composés des parents et de jeunes de 2 générations**
- **Taille moyenne des familles : 4 à 5 individus**
- **Chaque famille possède son territoire qu'elle marque et qu'elle défend contre d'autres castors (jusqu' à la mort)**
- **La taille du territoire dépend principalement de l'offre en nourriture hivernale et mesure entre 1 à 7 km de longueur**
- **Le castor préfère les eaux courantes lentes ou les eaux calmes de 60 cm de profondeur au minimum**
- **Le castor privilégie les eaux sans grandes fluctuations du niveau d'eau**

Abattage d'arbres pour s'approvisionner



Régulation du niveau d'eau et gains en milieux naturels



Régulation du niveau d'eau et gains en milieux naturels



Le retour d'un architecte paysagiste



Le retour d'un architecte paysagiste



Le retour d'un architecte paysagiste



Le retour d'un architecte paysagiste

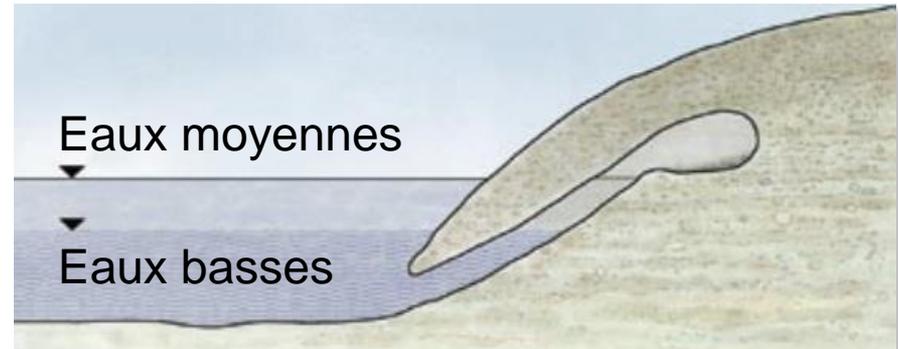


Le retour d'un architecte paysagiste





Terrier/hutte

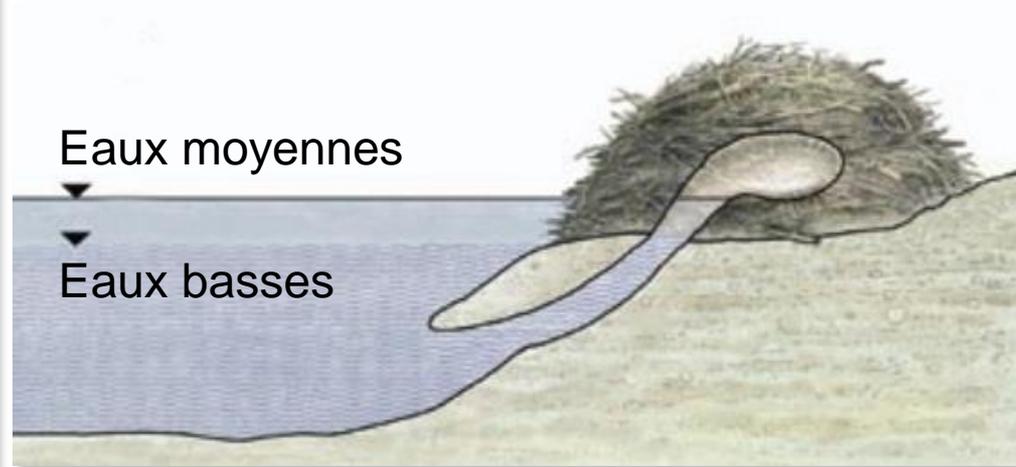
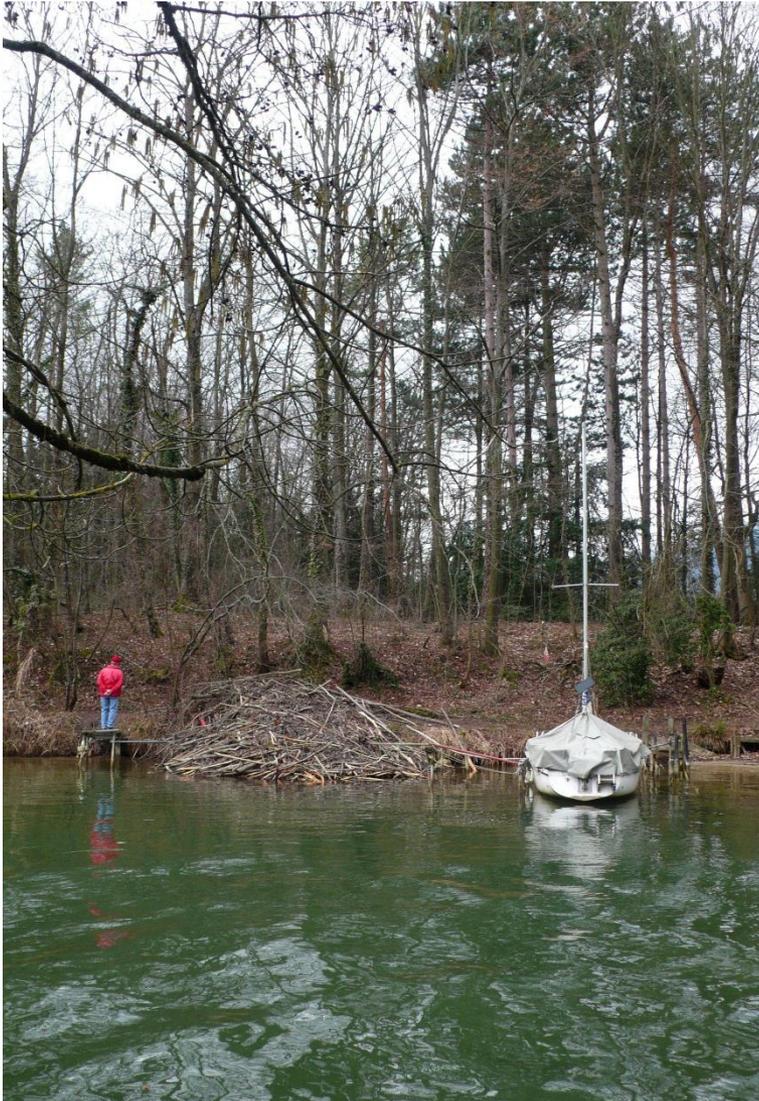


Skizze: Roland Boll

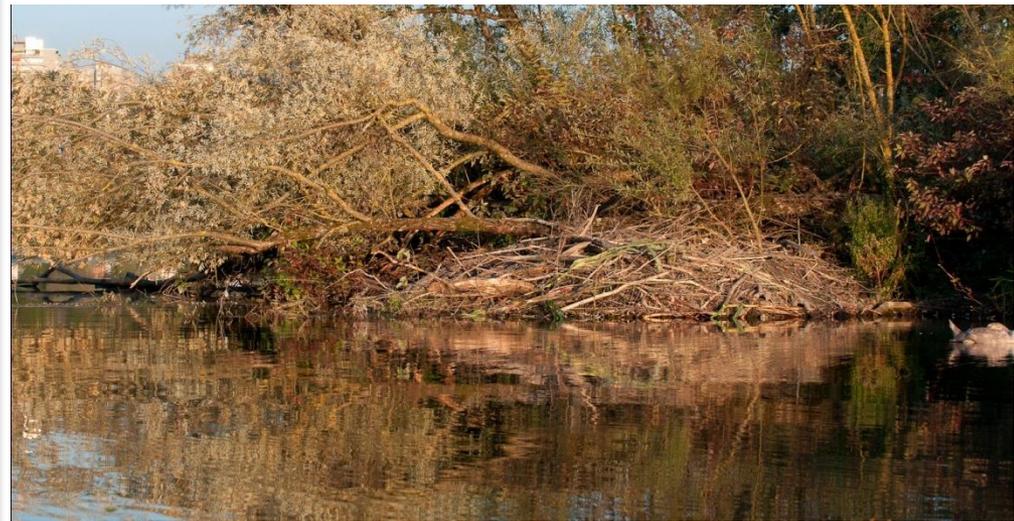


L'entrée des hutte ou terries habités se situent toujours sous l'eau

Le retour d'un architecte paysagiste



Skizze: Roland Boll



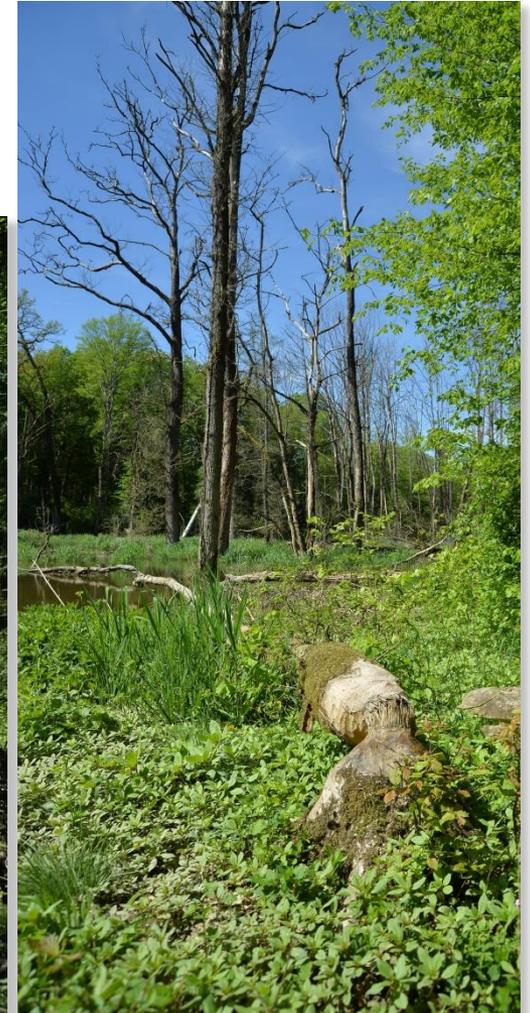
Construction de barrages

- étangs de castors de quelques m² à plusieurs hectares
- Création de mosaïque d'eaux courantes ou stagnantes, de faible ou de grande profondeur, ensoleillé ou ombragé
- élévation du niveau de la nappe phréatique



Arbres morts sur pied et abattus

- Arbres morts sur pieds et couchés dans l'eau
- clairières dans les forêts fermées
- diversité des structures du bois mort



Le castor façonne de nouveaux habitats pour d'autres espèces



clairières, abrouissements, bois mort, réserves hivernales, barrages, talus de boue, canaux, étangs, sorties, déviations de cours d'eau, ...



→ ***Mosaïques d'habitats diversifiés et dynamiques***

De nombreux espèces, y compris des espèces hautement spécialisées, en profitent



Plus les structures augmentent, plus l'impact écologique est grand



Potentiel écologique

Batraciens

- Petits et très petits plans d'eau, qui sont normalement limités qu'aux forêts alluviales
- Le castor maintient des plans d'eau y compris les années sèches
- Création de plans d'eau de nappes dépourvus de poisson (non liés au cours d'eau)
- De nombreux structures servent de caches



Abondance des batraciens dans les étangs de castor

- A Marthalen (ZH), 5 ans après l'arrivée du castor, 3'349 pontes de grenouille rousse ont été trouvés dans un lac de castor de 4 ha – précédemment il y avait très peu de possibilités de ponte. (travail de semestre ZHAW 2014).
- Eifel (D): dans 22 étangs de castor, chacun d'env. 600 m², les populations de triton alpestre et de triton palmé sont resp. de 6'000, et de 17'700 individus (travail de diplôme, Kathrin Weinberg, D).



Libellules

- 23 des 34 espèces de libellules en Bavière profitent du castor (Messlinger 2006/2011)
- Cours d'eau forestiers de l'Eifel: Augmentation de 3 à 29 espèces sous l'influence du castor (Schloemer & Dalbeck 2014)
- Les raisons sont la diversité des habitats aquatiques dû au castor et leurs mosaïque (habitats pionniers)
- La diversité des libellules augmente avec l'activité du castor



Bild: www

Amérique du Nord:

Beaver Pond Baskettail (*Epitheca canis*)

Beaver Pond Clubtail (*Gomphus borealis*)

Oiseaux

- Profitent de la productivité des étangs de castor depuis les larves d'insectes aux poissons.
- De nombreuses possibilités de nidification dû aux nouvelles structures (roselières, bois mort, souche renversée, etc.)
- Réaction rapide des habitants des roselières et des buissons rivulaires
- La population de la cigogne noire dans les pays baltes a fortement augmentée suite au retour du castor (Zahner et al. 2009)



Le castor façonne de nouveaux habitats pour d'autres espèces



- Renforcement des populations de poissons dû au bois mort dans l'eau
- Offres élevées de sites de pontes, de caches et de sites d'alimentation

Le castor façonne de nouveaux habitats pour les poissons

- « Zones piscicoles » ne sont plus linéaires et statiques mais mobiles
- Les habitants des eaux courantes se retrouvent aussi dans les courants lents
- Les poissons d'eau stagnante se retrouvent aussi en tête du cours d'eau

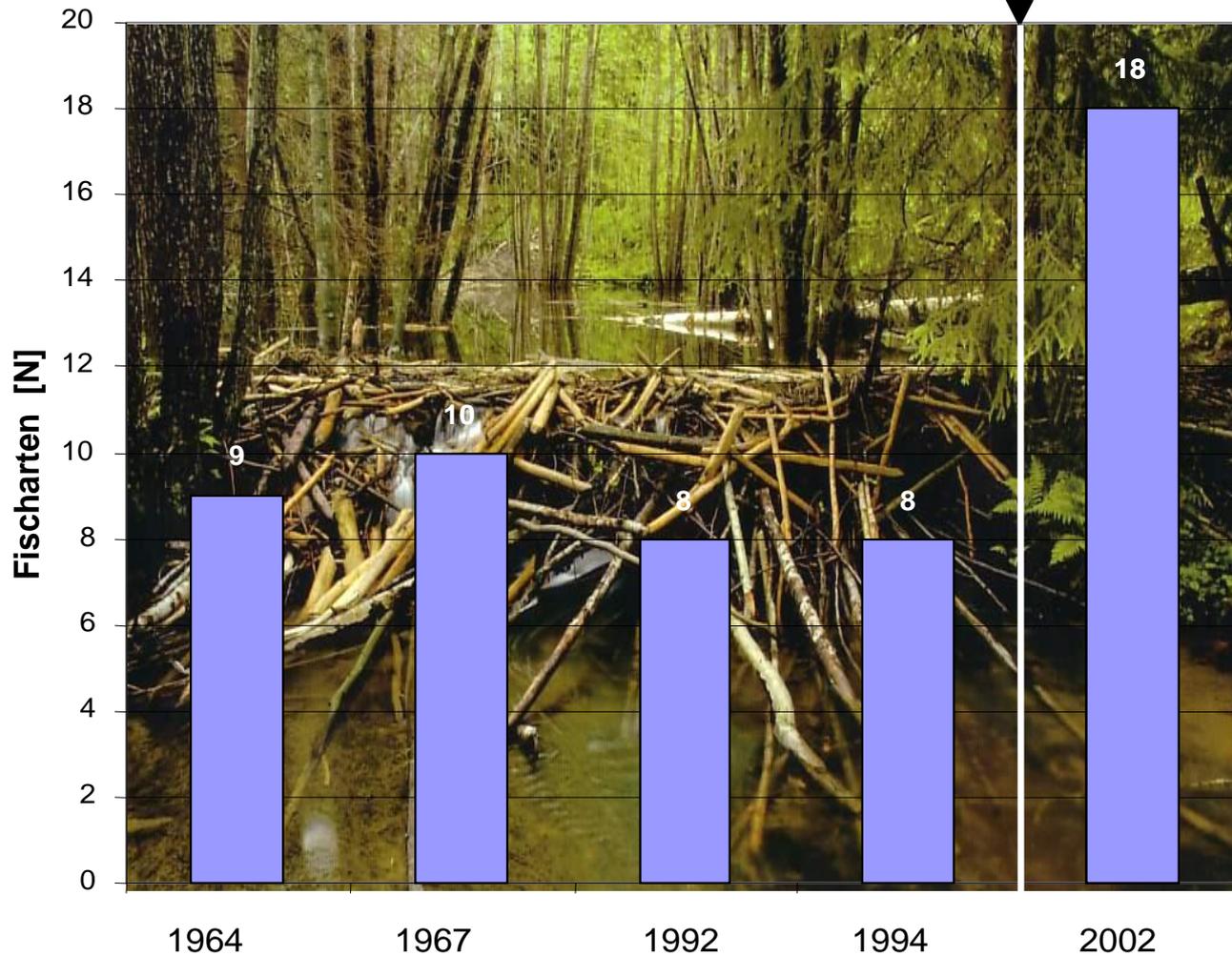


Augmentation de la diversité des poissons, jusque à doubler

Le castor façonne de nouveaux habitats pour les poissons

Mühlbach, Zone alluviale à Niederhummel (Bavière, D)

Barrage de
castor en 1995



Les conclusions les plus importantes de l'étude sont :

Il existe plus d'études sur *C. canadensis* (90) que sur *C. fiber* (8).

Les **impacts positifs** les plus importants du castor sur les poissons cités sont:

- diversité accrue des milieux naturels, plus de gîtes
- plus de milieux pour la reproduction et la période hivernale
- biomasse plus élevée d'invertébrés
- biomasse plus élevée de poissons
- gîtes refuges lors de crues et de basses eaux

Les **impacts négatifs** les plus importants du castor sur les poissons cités sont :

- barrages faisant obstacles aux migrations des poissons
- pertes de possibilités de frayer en raison d'un dépôt sédimentaire accru dans les étangs à castor, cependant sans conséquence pour les populations , sauf en cas de manque de frayères
- Diminution du taux d'oxygène dans les étangs à castor

Bilan global:

Impacts positifs (157) sont cités plus souvent que les **impacts négatifs** (102).

- L'influence du castor sur les populations de poissons est très différente **selon l'endroit et le temps**, et on le constate aussi bien pour une même espèce qu'entre différentes espèces de poissons.
- Une enquête auprès de 45 ichtyologistes nord-américains et européens (70%) a montré qu'ils estiment que l'influence générale du castor sur les populations de poissons est positive.
- L'influence du castor sur la **fréquence et la productivité des salmonidés** migrateurs a été considérée comme **positive**.
- L'influence des barrages de castors sur les **migrations des organismes aquatiques** dans les petits cours d'eau a été majoritairement considérée comme **négative**.

Un point intéressant : plus de la moitié de toutes les influences du castor sur les populations de poissons considérées comme positives ont été confirmées par les recherches. Par contre, même dans les publications scientifiques, 71% des influences négatives étaient purement spéculatives

Aménage les milieux pour d'autres espèces, également pour des «revenants»



Kanton Bern, 9. April 2015

Dynamique dans un territoire de castor (10.4.2008)



Succession des événements sur une période de 7 ans dans un même site

Dynamique dans un territoire de castor (13.11.2009)



Succession des événements sur une période de 7 ans dans un même site

Dynamique dans un territoire de castor (23.5.2010)



Succession des événements sur une période de 7 ans dans un même site

Dynamique dans un territoire de castor (23.11.2010)



Succession des événements sur une période de 7 ans dans un même site

Dynamique dans un territoire de castor (8.8.2011)



Succession des événements sur une période de 7 ans dans un même site

Dynamique dans un territoire de castor (11.6.2012)



Succession des événements sur une période de 7 ans dans un même site

Dynamique dans un territoire de castor (19.9.2013)



Succession des événements sur une période de 7 ans dans un même site

Dynamique dans un territoire de castor (3.9.2014)



Succession des événements sur une période de 7 ans dans un même site

Dynamique dans un territoire de castor (7.5.2015)



Succession des événements sur une période de 7 ans dans un même site

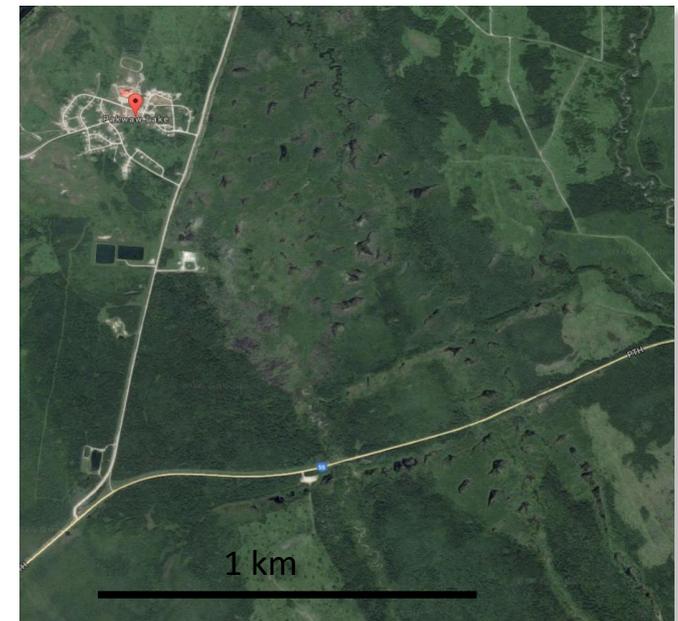
Dynamique dans un territoire de castor 2009-2015



«Promoteur de la biodiversité»

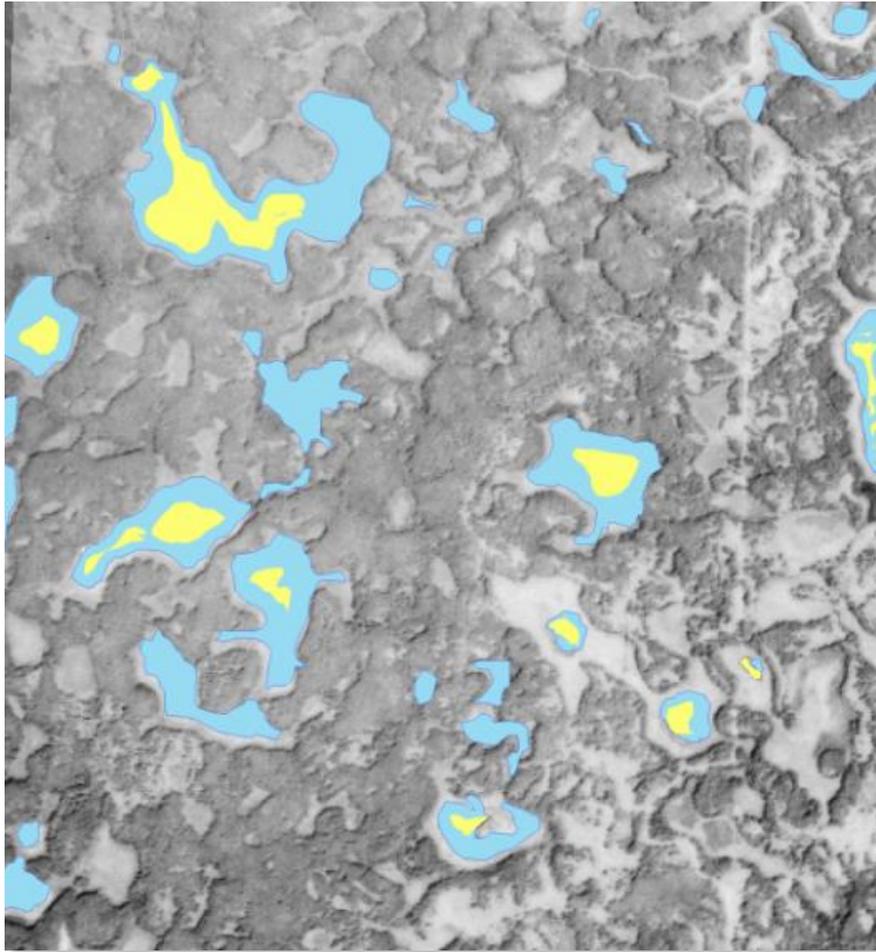


- Façonne activement le paysage depuis 15 millions d'années
- Naturellement les étangs de castor créaient un réseau généralisé et les cours d'eau étaient modelés par le castor
- De nombreuses espèces se sont adaptés depuis des millions d'années à des paysages aquatiques modelés par le castor
- *Espèce clé pour la faune et la flore aquatique*



[Lien: Pakwaw Lake, Canada](#)

Elk Island National Park, Kanada



1950

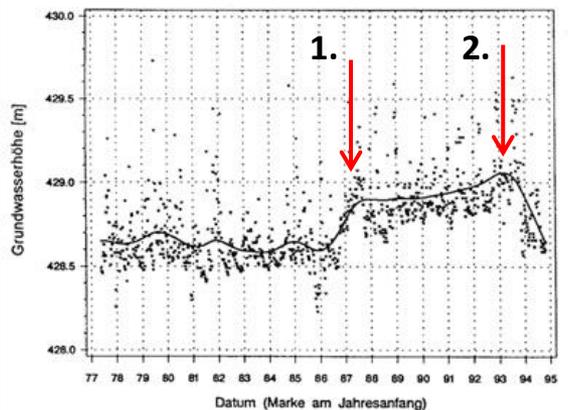
- 47% plus de précipitations qu'en 2002
- pas de castors
- surface en eau plus faible

2002

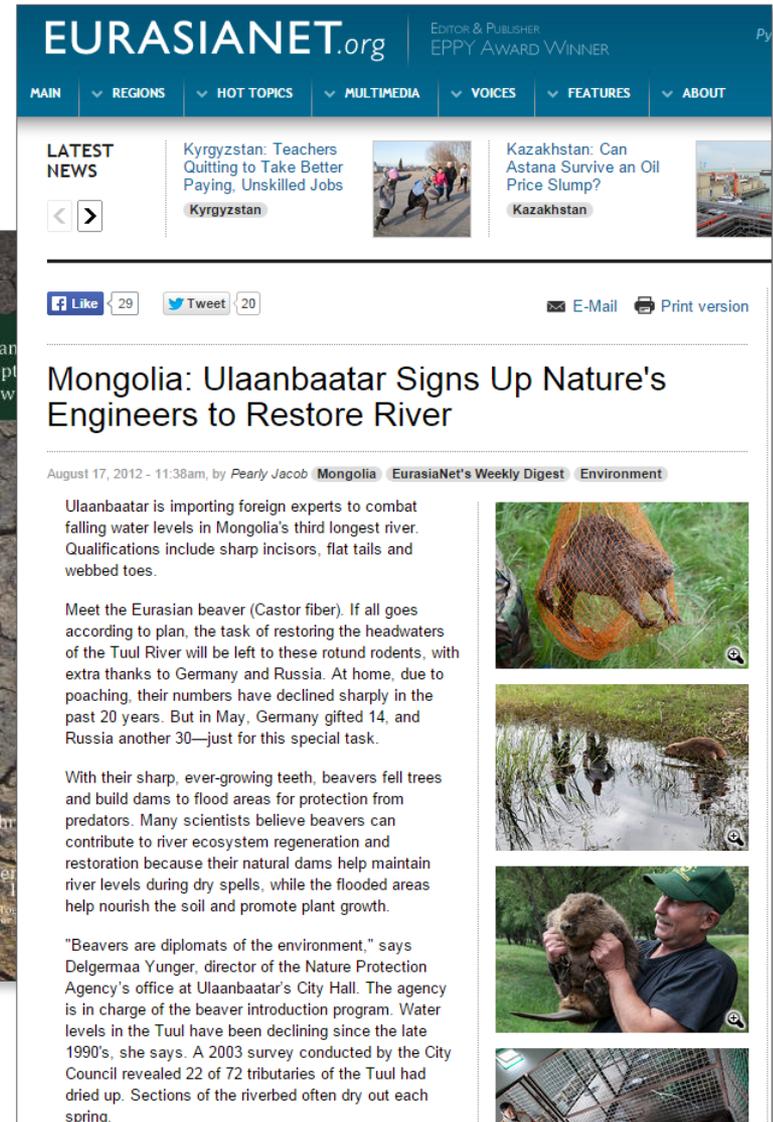
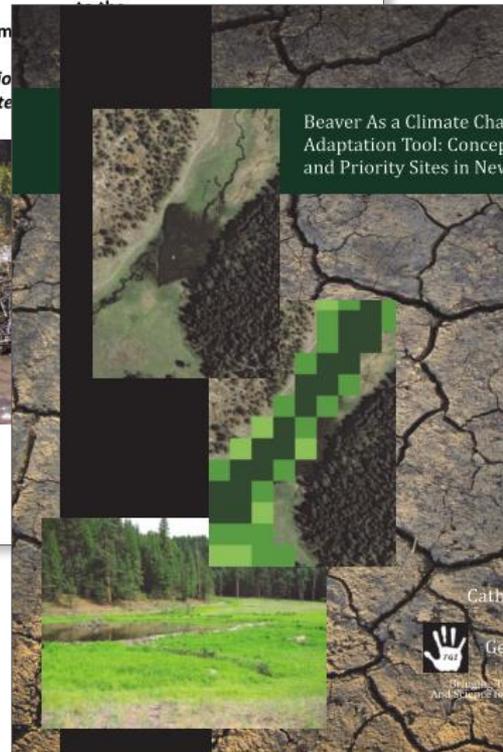
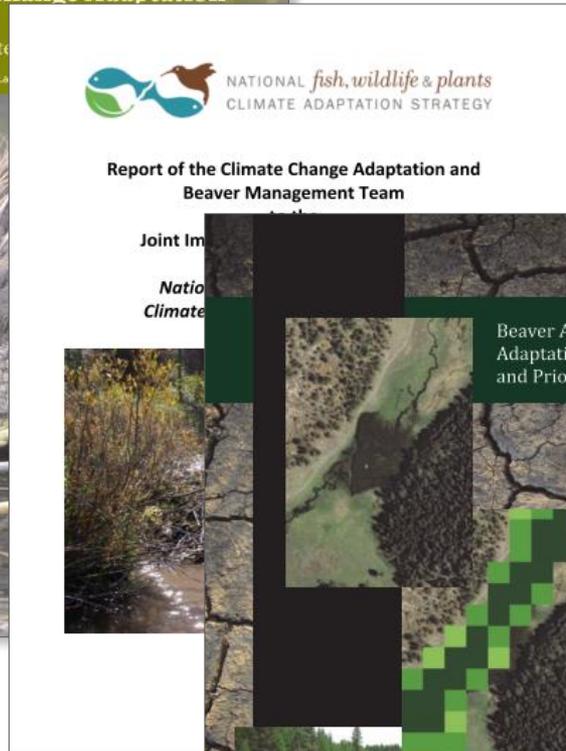
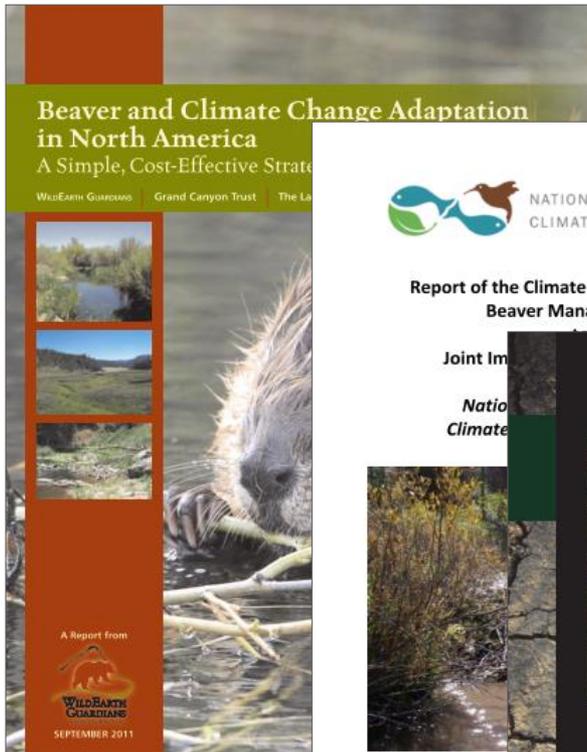
- année record de sécheresse
- population établie de castor
- 61% plus de plans d'eaux qu'en 1950

Hood, G. (2008)

- Dans un réseau sans barrages l'eau met 3 à 4 h pour circuler et 11 à 19 jours en cas de présence de barrages (Müller-Schwarze & Sun 2003)
→ **ralentissement du débit d'eau** avec un débit réduit jusqu'à **160 fois** dans certain cas: Zahner 1997
- L'évaporation dans un territoire à castor dans l'Isar (D) atteint 100 mm/année (forêt) et 220 mm/année (paysage ouvert), **12-26 % des précipitations annuelles**; Zahner 2013
- **Suppression des pointes de crues** (retardement d'un jour, cas de débit de crues de 60m³ plus que tous les 5.6 ans au lieu de 3.4 ans avant les barrages à castor; Nyssen 2011).



Adaptations aux changements climatiques



EURASIANET.org | EDITOR & PUBLISHER EPPY AWARD WINNER

MAIN | REGIONS | HOT TOPICS | MULTIMEDIA | VOICES | FEATURES | ABOUT

LATEST NEWS

Kyrgyzstan: Teachers Quitting to Take Better Paying, Unskilled Jobs
Kyrgyzstan

Kazakhstan: Can Astana Survive an Oil Price Slump?
Kazakhstan

Like 29 | Tweet 20 | E-Mail | Print version

Mongolia: Ulaanbaatar Signs Up Nature's Engineers to Restore River

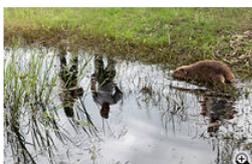
August 17, 2012 - 11:38am, by Pearly Jacob | Mongolia | EurasiaNet's Weekly Digest | Environment

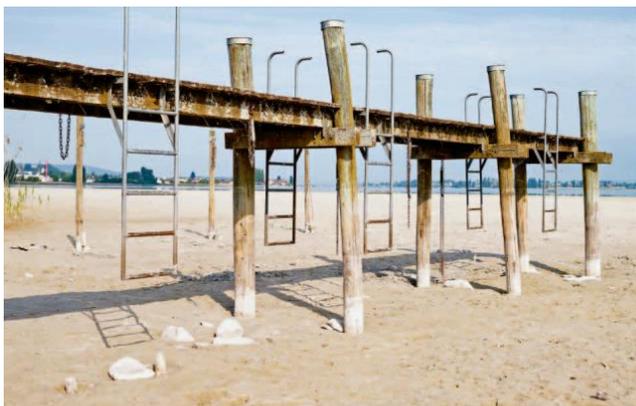
Ulaanbaatar is importing foreign experts to combat falling water levels in Mongolia's third longest river. Qualifications include sharp incisors, flat tails and webbed toes.

Meet the Eurasian beaver (*Castor fiber*). If all goes according to plan, the task of restoring the headwaters of the Tuul River will be left to these rotund rodents, with extra thanks to Germany and Russia. At home, due to poaching, their numbers have declined sharply in the past 20 years. But in May, Germany gifted 14, and Russia another 30—just for this special task.

With their sharp, ever-growing teeth, beavers fell trees and build dams to flood areas for protection from predators. Many scientists believe beavers can contribute to river ecosystem regeneration and restoration because their natural dams help maintain river levels during dry spells, while the flooded areas help nourish the soil and promote plant growth.

"Beavers are diplomats of the environment," says Delgermaa Yunger, director of the Nature Protection Agency's office at Ulaanbaatar's City Hall. The agency is in charge of the beaver introduction program. Water levels in the Tuul have been declining since the late 1990's, she says. A 2003 survey conducted by the City Council revealed 22 of 72 tributaries of the Tuul had dried up. Sections of the riverbed often dry out each spring.





Adaptation aux changements climatiques en Suisse

Objectifs, défis et champs d'action

Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral
du 2 mars 2012

Citations reprises du chapitre sur les mesures contre la sécheresse estivale :

« (...) die Wasserverfügbarkeit kann mit neuen Konzepten zu Wasserspeicherung und Wasserverteilung optimiert werden. Im Vordergrund stehen die ökologisch vertretbare Nutzung von natürlichen Wasserspeichern, (...) ».

et contre les crues plus fréquentes et plus fortes :

« (...) ist auch die Wasserwirtschaft gefordert, wo es neue Konzepte für den Hochwasserrückhalt braucht (...) ».

(...)



MOB - www.migros.ch - 2011/11/11

Ein Teil von
GENERATION M

**Bestes vom
Schweizer Bauernhof.**



Tun Sie sich und der Natur etwas Gutes. Mit den Produkten von TerraSuisse geniessen Sie den natürlichen Geschmack aus nachhaltiger Landwirtschaft und unterstützen gleichzeitig über 10.000 IP-Suisse Bauernhöfe und all ihre Bewohner.



www.migros.ch/terrasuisse

MIGROS
Ein **M** besser.

Conflits: là où les activités de l'homme se rapprochent aux cours d'eau



Où sont situés les conflits dans le paysage culturel...



Anzahl

loin du cours
d'eau

distance aux cours d'eau

•proche du
cours d'eau

Principalement dans une frange de 10 à 20 m de large

... et comment les résoudre? (www.conseil-castor.ch)

- Clôture électriques
- Protection d'arbres isolées
- Passages grillagés
- Indemnités
- Relations publiques
- Tir ou capture



Accueil

Faune de Suisse ▼

Service conseil castor ▲

Que faire, si... ▼

Informations sur le castor ▼

Identifier les indices et traces du castor ▼

Castor et biodiversité ▼

Solutins en cas de conflit ▼

Lois et concepts ▼

Informations pour les autorités cantonales ▼

Colloques et congrès ▼

Littérature sur le castor ▼

Liens et adresses

Sentier didactique sur le castor

Photos de castors et cartes de répartition ▼

Archive de News

Contact

Projets scientifiques ▼

Chroniques de la faune ▼

Gestion des données, demande d'information ▼

Publications, documents disponibles ▼

Service Conseil Castor



Le service Conseil Castor est un bureau de conseil et de coordination de l'office fédérale de l'environnement.

Contact : Conseil Castor, Passage Max. de Meuron 6, 2000 Neuchâtel
Tel: 032 725 70 23

Actualités

09.03.2016

Keine zusätzliche Vergütung von Schäden
[Ständerat lehnt Standesinitiative ab](#) 

01.03.2016

[Unbekannte zerstören Biberdamm - Pro Natura reicht Anzeige ein](#) 

23.02.2016

[Beaverwatch Newsletter 1 - 2016](#) 

23.02.2016

[Biber darf ungestört weiternagen](#) 

Observations de castors

[Saisir vos observations de castors online](#) 

- Accueil
- Faune de Suisse ▼
- Service conseil castor ▲**
 - Que faire, si... ▼
 - Informations sur le castor ▼
 - Identifier les indices et traces du castor ▼
 - Castor et biodiversité ▼
 - Solutins en cas de conflit ▼**
 - Lois et concepts ▼
 - Informations pour les autorités cantonales ▼
 - Colloques et congrès ▼
 - Littérature sur le castor ▼
 - Liens et adresses
 - Sentier didactique sur le castor
 - Photos de castors et cartes de répartition ▼
 - Archive de News
 - Contact
- Projets scientifiques ▼
- Chroniques de la faune ▼
- Gestion des données, demande d'information ▼
- Publications, documents disponibles ▼

Service Conseil Castor



Le service Conseil Castor est un bureau de conseil et de coordination de l'office fédérale de l'environnement.

Contact : Conseil Castor, Passage Max. de Meuron 6, 2000 Neuchâtel
Tel: 032 725 70 23

Actualités

09.03.2016
[Keine zusätzliche Vergütung von Schäden](#)
[Ständerat lehnt Standesinitiative ab](#) ↗

01.03.2016
[Unbekannte zerstören Biberdamm - Pro Natura reicht Anzeige ein](#) ↗

23.02.2016
[Beaverwatch Newsletter 1 - 2016](#) 📄

23.02.2016
[Biber darf ungestört weitermag](#) ↗

Observations de castors

[Saisir vos observations de castors online](#) ↗

Accueil

Faune de Suisse

Service conseil castor

Que faire, si...

Informations sur le castor

Identifier les indices et traces du castor

Castor et biodiversité

Solutins en cas de conflit

Espace aux cours d'eaux

Agriculture et silviculture

Infrastructures

Mesures de prévention

Prédations aux cultures

Cultures détrempées

Dommages aux Infrastructures

Lois et concepts

Informations pour les autorités cantonales

Colloques et congrès

Littérature sur le castor

Liens et adresses

Sentier didactique sur le castor

Photos de castors et cartes de répartition

Archive de News

Contact

Mesures de prévention et autres solutions aux conflits avec le castor



Vous trouverez ici des informations sur la manière d'éviter l'essentiel des conflits avec le castor ou sur les mesures qui existent pour les diminuer de sorte à les rendre supportables.

Il y a trois principaux groupes de sujets qui peuvent déclencher des conflits entre le castor et l'homme :

- Prédations aux cultures agricoles et forestières
- Cultures agricoles et forestières détrempées et zones d'habitation inondées
- Dommages aux infrastructures

- Accueil
- Faune de Suisse ▼
- Service conseil castor ▲
 - Que faire, si... ▼
 - Informations sur le castor ▼
 - Identifier les indices et traces du castor ▼
 - Castor et biodiversité ▼
 - Solutins en cas de conflit ▲
 - Espace aux cours d'eaux
 - Agriculture et silviculture
 - Infrastructures
 - Mesures de prévention ▲
 - Prédations aux cultures ▼
 - Cultures détrempées** ▲
 - Réductin de la hauteur du barrage
 - Elimination du barrage
 - Drainage artificiel
 - Chaîne de bidons
 - Elargissement des zones riveraines
 - Eliminer le castor
 - Dommages aux Infrastructures ▼
 - Lois et concepts ▼
 - Informations pour les autorités cantonales ▼

Cultures agricoles et forestières détrempées et zones d'habitation inondées



Mesures de réparation en cas d'inondation de cultures agricoles, de surfaces forestières et de zones habitées

Mesure	Description	Efficacité	Avantage	Inconvénient	Coût
Régulation du barrage de castor mesure 1	Le barrage est réduit à la hauteur désirée et sécurisé à l'aide d'un fil électrique placé sur sa couronne.	De faible durée	Dégât réparé. Les drainages ne sont plus sous l'eau, l'inondation des parcelles agricoles ou forestières est stoppée.	En général, les castors vont construire de nouveaux barrages ailleurs, ce qui déplace le conflit.	Faible (200 à 300 fr.)
Régulation du barrage de castor mesure 2	Elimination du barrage de castor	De très faible durée	Dégât réparé. Les drainages ne sont plus sous l'eau, l'inondation des parcelles agricoles ou forestières est stoppée.	Le castor reconstruit le barrage, en général dès la nuit suivante. Cette mesure doit être répétée.	Faible pour un cas isolé (< 1000 fr.). Elevé lorsque la mesure est répétée.

Accueil

Faune de Suisse ▼

Service conseil castor ▲

Que faire, si... ▼

Informations sur le castor ▼

Identifier les indices et traces du castor ▼

Castor et biodiversité ▼

Solutins en cas de conflit ▲

Espace aux cours d'eaux

Agriculture et silviculture

Infrastructures

Mesures de prévention ▲

Prédations aux cultures ▼

Cultures détrempées ▲

Réductin de la hauteur du barrage

Elimination du barrage

Drainage artificiel

Chaîne de bidons

Elargissement des zones riveraines

Eliminer le castor

Dommages aux Infrastructures ▼

Lois et concepts ▼

Informations pour les autorités cantonales ▼

Chaîne de bidons

Der Einsatz von Elektrozäunen an Gewässern ist zum Teil sehr unterhaltsintensiv und nicht immer einfach. Will man Biber davon abhalten an einer Stelle ihren Damm zu erreichte, kann auch eine einfach Massnahme helfen: eine Kanisterkette.

Das Prinzip ist einfach: an einer Stange oder an einem über das Gewässer gespannten Seil werden Kanister Pet-Flaschen an Seilen aufgehängt. Und zwar so, dass sie das Wasser berühren und durch den Bach bewegt werden. Die Behälter müssen mit Wasser oder Steinen beschwert werden.

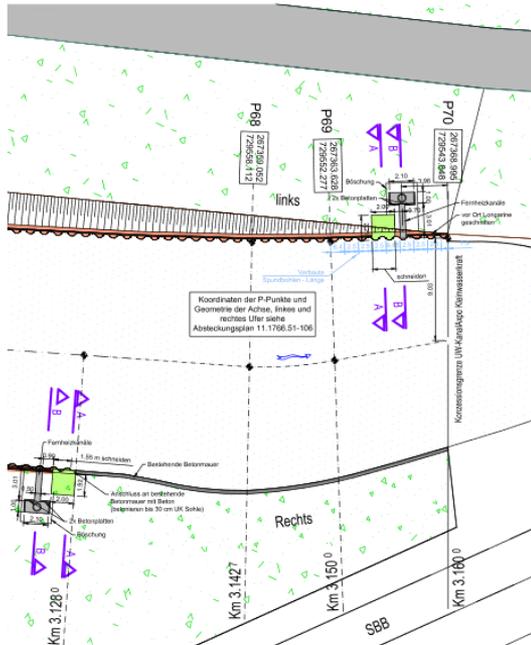


Grundriss Biber Kunstbau 1:50

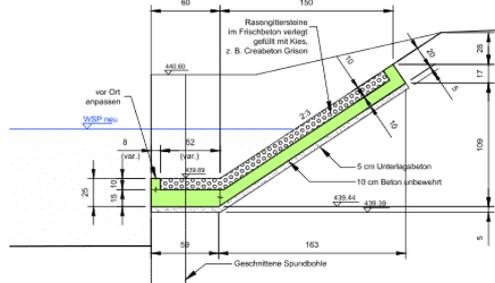


Plan erstellt durch:
Kissling + Zbinden AG
Ingenieure Planer USIC
Brunnhofweg 37, Postfach 402
3000 Bern 14

Grundriss 2x Biberbau und -ausstieg
Km 3.156 (Links) und Km 3.125 (Rechts)
1:200



Schnitt A-A - Biberausstieg
1:20



Legende:

- Wald
- Aufschüttung
- Terrain neu eben
- Böschung
- Rasengittersteine
- Beton neu unbewehrt
- Wasser
- altes Terrain
- Abbruch
- Strasse alt / neu

Beton:

Betonsorte: C25/30, NPK D
 Unterlagsbeton: CEM kg/m³ 150, natürliche Gesteinskörnung, D_{max} 32
 Schalung: Typ 1
 Arbeitsfugen: als Waschbeton ausbilden
 Rasengittersteine: Typ Creabeton GRISON o. glw., H = 8cm

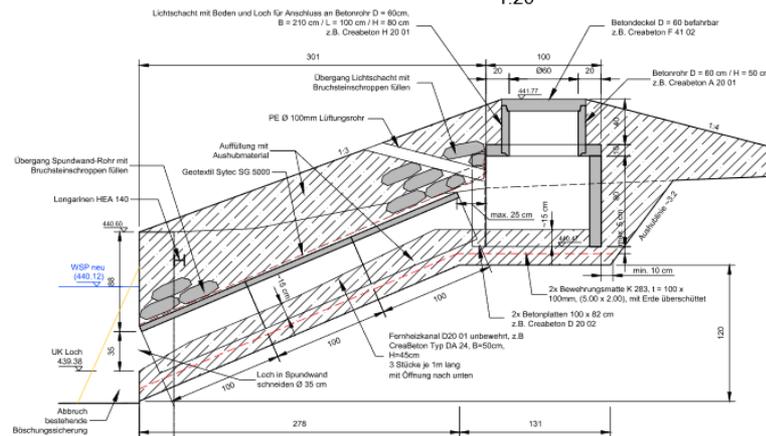
Zugehörige Pläne

11.1766.51-100: Absteckungsplan Km. 3.005 - Km. 3.100
 11.1766.51-116: Längsprofile Km. 3.005 - Km. 3.160
 11.1766.51-205: Details Ausführung Spundwand und Längarine Typ 5

Zugehörige Liste

11.1766.51-503.1: Netzliste

Schnitt B-B - Biberbau
1:20



Erneuerung Kanalkraftwerk Bürglen
Sanierung und Optimierung Ober- und Unterwasserkanal

Ausführungsprojekt Baumeisterarbeiten

Unterwasserkanal
Situation, Schnitte und Detailplan
Biberausstieg Km 3.156 (Links) und Km 3.125 (Rechts)

Situation, Schnitte, Details 1:200/20

Februar 2015 / August 2015

IM INGENIEURBÜRO MADIGIA AG
BERATUNDE INGENIEURE
VIA S. PIETRO 11 - CH-1800 LOCARNO
TEL. 091 750 60 11 FAX 091 750 60 11

Nr. IM	11.1766.41.01.503.v. B
Datum	Geo. Korrek. Urban. Formel.
Revisur	CH MD SW SWK





Dégâts dûs au castor en forêt

Solution canton d'Argovie

- Pas de directives et tarifs comme pour les dégâts liés aux cultures agricoles
- Investissement élevé pour l'estimation des dégâts
- Comment estimer les dégâts?
- Dégâts répétés au même endroit
- Les mesures de prévention efficaces ne peuvent pas toujours être imposées
- Uniquement un cas d'estimation des dégâts en forêt dans le canton d'Argovie



Principes de la prévention avant le dédommagement

- Cela nécessite une définition plus claires des mesures praticables.
→ Bsp. Agriculture: pose de clôtures électriques à la suite de dégâts l'année précédente.
 - Protection contre les dégâts de castor plus coûteux en argent et en temps que la protection contre les dégâts des ongulés
 - Rajeunissement et sous-bois presque impossible à protéger
 - Les coûts dépassent le rendement dans le plupart des cas si une protection efficace et durable doit être mise en place
- Décision du canton d'Argovie : il n'est pas possible de définir des mesures de prévention praticables contre les dégâts de castor en forêt



Estimation des dégâts?

- Les dégâts se concentrent sur un espace assez étroit le long des cours d'eau
 - Dégâts signifie perte de rendement
 - Investissement (entretien rajeunissement p. ex.) ne sont pas pris en compte
 - Un arbre touché peut dans certaines conditions qu'en-même être exploité
 - Dégâts répartis sur une grande surface et en continuité ...
- Décision du canton d'Argovie: une estimation réaliste d'arbre isolé n'est pas praticable



Solution: « espace eau castor »

- Dédommagement des dégâts au préalable sur toute la surface
- Convention sur 10 ans avec le canton
- Espaces de 50 m le long des cours d'eau
- Exploitation réduite: peupliers, frênes et saules ne peuvent pas être exploités
- Au maximum 10 arbres isolés protégés par ha
- Investissement (entretien rajeunissement p. ex.) ne sont pas pris en compte
- Coûts accessoires (débarras, sécurité ...) compris dans le dédommagement
- Calcul du dédommagement pareil au contrat de déclaration de renoncement à l'exploitation



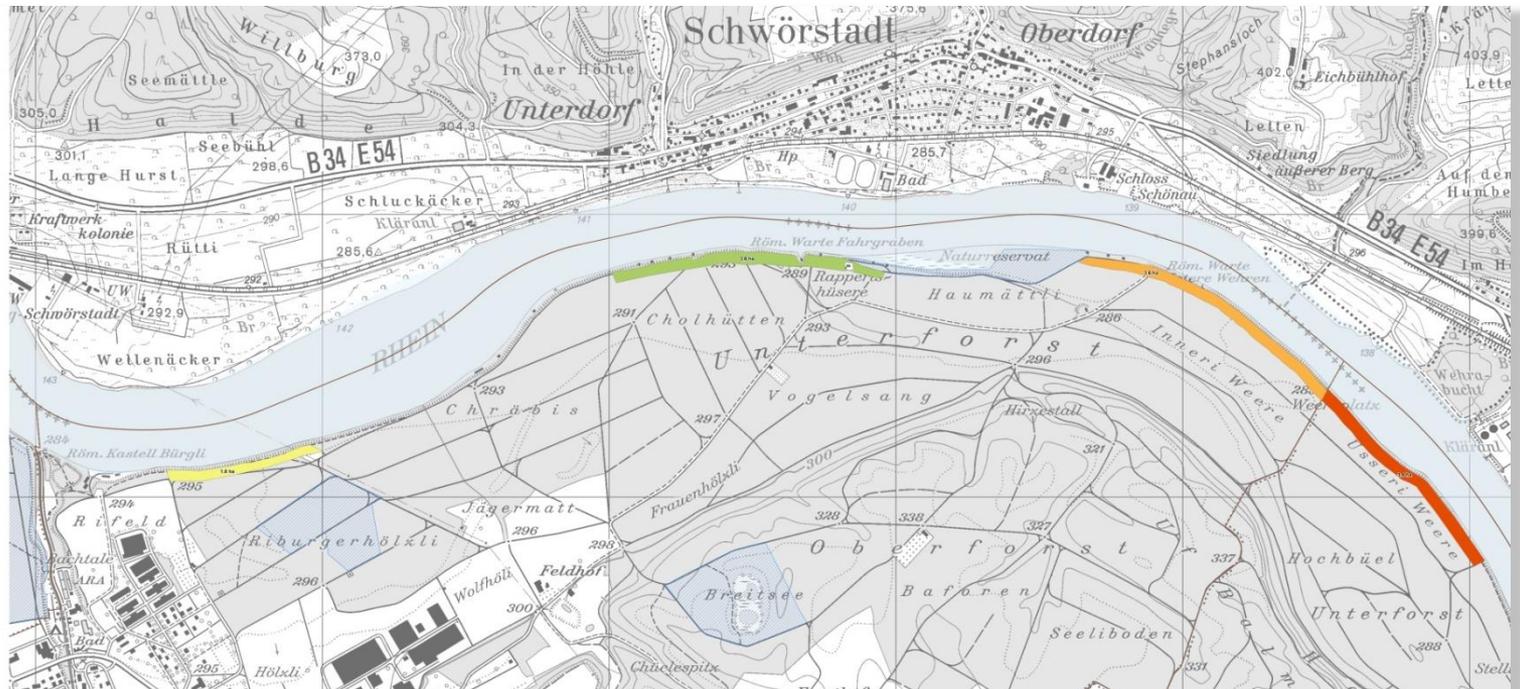
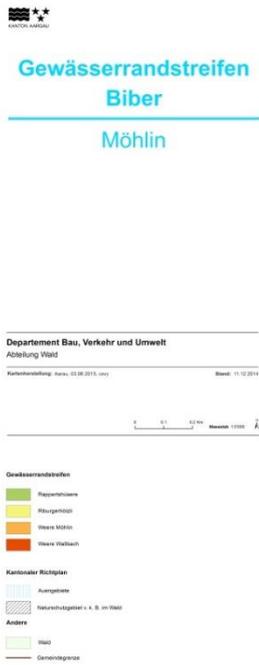
Calcul

- classe de rendement du site
- accessibilité
- pente
- dédommagement de base à 50% comme pour les tarifs liés aux îlots de vieux bois
- la structure d'âge n'est pas prise en compte



Exemple

- la forêt long sur un long trajet le Rhin
- bien desservie
- plat
- dégâts sur tout le parcours (mélèze, chênes, frênes ...)





Example

Teilfläche	Gemeinde	Parzellen	km-Quadrat	Fläche (in ha)
Riburgerhölzli	Möhlin	1675	630/270	1.8
Rappertshüsere	Möhlin	1677	632/270	3.6
Weere	Möhlin	1677	634/270	3.6
Weere	Wallbach	751	634/270	3.4
				12.4

1. Ziel

Der Gewässerrandstreifen Biber soll vom Biber möglichst uneingeschränkt genutzt werden können. Die durch die Biberaktivität entstehenden Lebensräume sind einem dynamischen Prozess unterworfen und bieten dem Biber die bestmögliche Lebensgrundlage.

Das Schadenpotential angrenzend an den Gewässerrandstreifen Biber soll durch den grossflächig vom Biber nutzbaren Waldstreifen abnehmen. In vom Biber beeinflussten Bereichen sollen die beim Biber beliebten Nahrungspflanzen ausschlagen und anwachsen.

Die Biberaktivitäten sollen langfristig auf den ausgeschiedenen Gewässerrandstreifen Biber konzentriert werden.

1. Leistung des Kantons

1.1

Der Kanton Aargau, Abteilung Wald, Sektion Jagd und Fischerei, bezahlt der Waldeigentümerin für den mit dieser Vereinbarung eingerichteten Gewässerrandstreifen Biber einen Beitrag. Dieser beträgt pauschal für die ganze Vertragsdauer

CHF 11'000.-

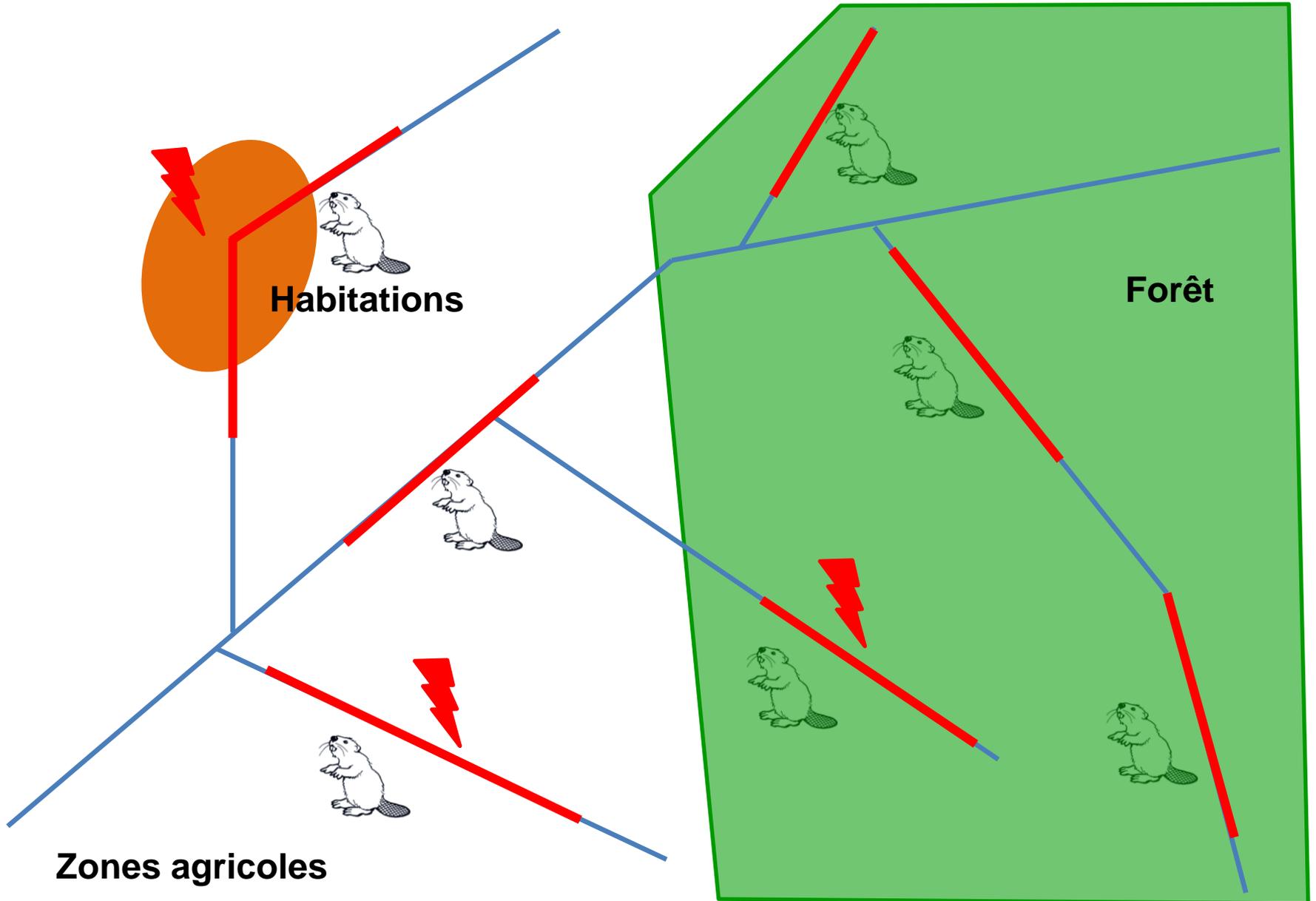
Solution de conflits: Tir ou «régulation» – ont un impact uniquement dans le territoire à conflit

Les territoires sont recolonisés peu de temps après



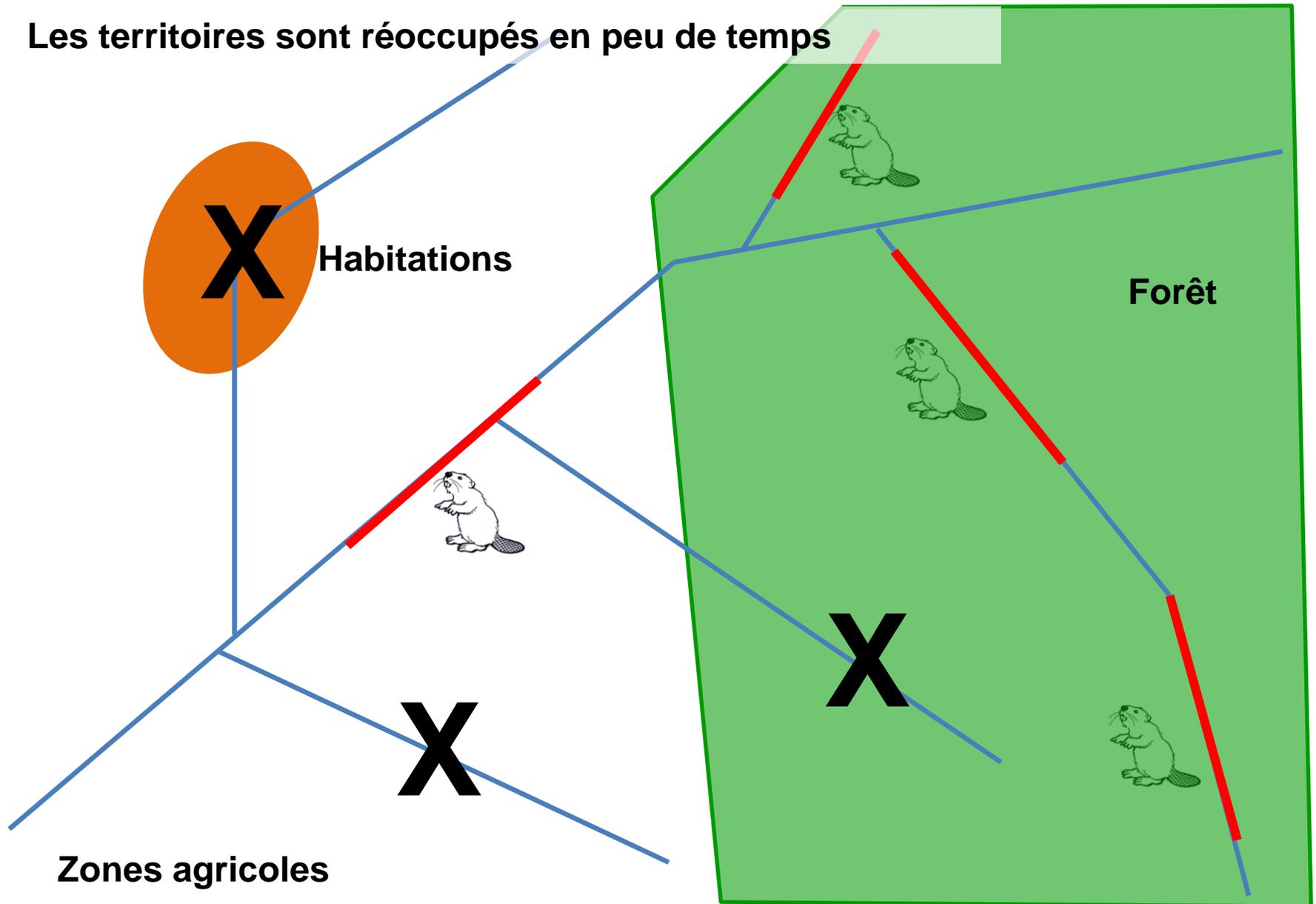
Bilder: Gerhard Schwab

Solution de conflits: Tir ou «régulation» – ont un impact uniquement dans le territoire à conflit



Solution de conflits: Tir ou «régulation» – ont un impact uniquement dans le territoire à conflit

Les territoires sont réoccupés en peu de temps



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication DETEC
Office fédéral de l'environnement OFEV

2016

Plan Castor Suisse

Aide à l'exécution de l'OFEV relative à la gestion du
castor en Suisse

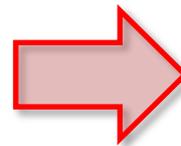


Entrée en vigueur en été 2016

Caroline Nienhuis: Plan Castor Suisse

Michael Vogel:

Cohabitation et gestion du castor dans le
canton de Thurgovie



**Solutions à long terme des
conflits avec le castor?**

L'augmentation des surfaces adjacentes aux cours d'eau permet de résoudre la plupart des conflits



Grabenbach, Münsingen BE

Plus d'espace pour les cours d'eau nous aide à...

... l'application des lois existantes

- protection contre les crues (surface de rétention lors d'inondations)



Plus d'espace pour les cours d'eau nous aide à...

... l'application des lois existantes

- **protection des eaux (moins d'engrais et pesticides)**



Plus d'espace pour les cours d'eau nous aide à...

... l'application des lois existantes

- mise en réseau et valorisation des habitats

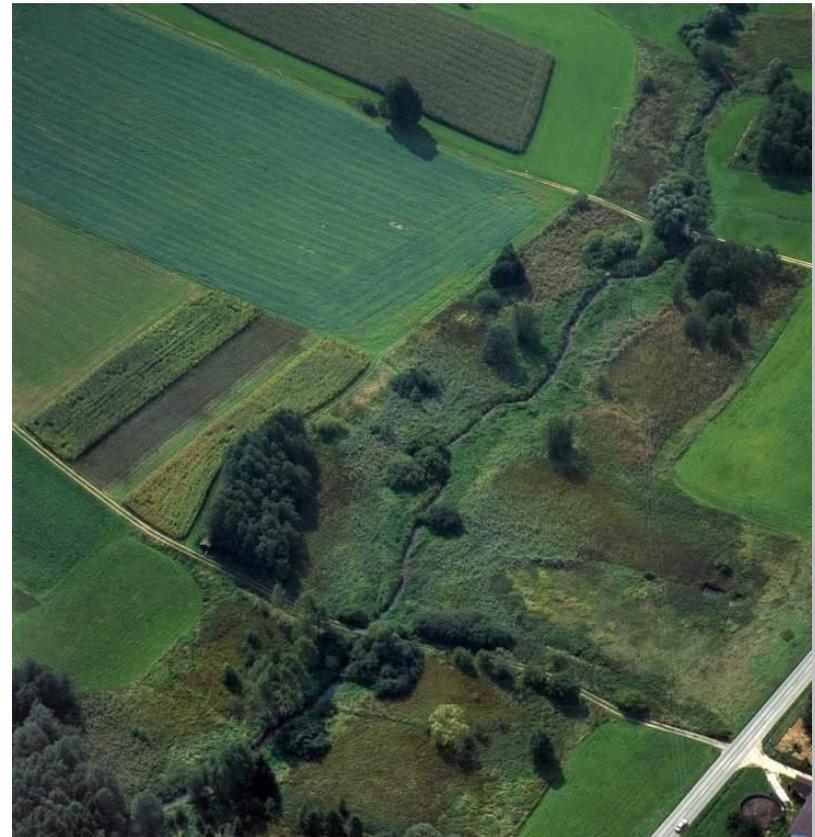


Bild: Klaus Leidorf (aus Zahner et al. 2004)

Plus d'espace pour les cours d'eau nous aide à...

... l'application des lois existantes

- diversité des espèces et biomasse élevée



Le castor n'est pas vraiment tributaire de « l'espace élargi » ...

prévention de la plupart des conflits avec le castor



- La réintroduction du castor en Europe et en Suisse est un grand succès pour la protection de la nature
 - Le castor va continuer à se répandre avec tous ses effets positifs et négatifs
 - Le castor revitalise les cours d'eau gratuitement et contribue sans coûts au maintien et à l'augmentation de la diversité des espèces
- laisser faire sans restrictions, là où c'est possible**

Le moment est de passer aux actes, cela en vaut la peine !



Biberrevier Marthalen 2011

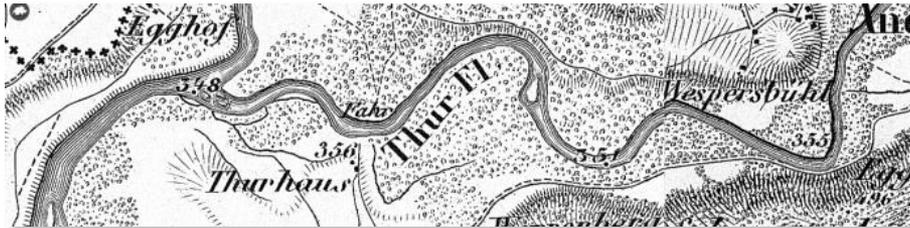
Le moment est de passer aux actes, cela en vaut la peine !



Biberrevier Marthalen 2015

- La réintroduction du castor en Europe et en Suisse est un grand succès pour la protection de la nature
- Le castor va continuer à se répandre avec tous ses effets positifs et négatifs
- Le castor revitalise les cours d'eau gratuitement et contribue sans coûts au maintien et à l'augmentation de la diversité des espèces
 - **laisser faire sans restrictions, là où c'est possible**
- Des solutions durables sont nécessaires dans les milieux sujets à des conflits
 - **revitalisations des cours d'eau – zones riveraines élargies**
- Interventions sur le castor, uniquement là où il n'y a pas d'autre solution
 - **capture ou tir**

Le castor en tant que partenaire pour les futurs projets de revitalisation des cours d'eau



2014 > Connaissance de l'environnement > Faune sauvage

> Revitalisation de cours d'eau: le castor est notre allié

Guide pratique



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

 CSCF

Saisissons l'occasion!

Partenaire pour les futurs projets de protection de la nature

