

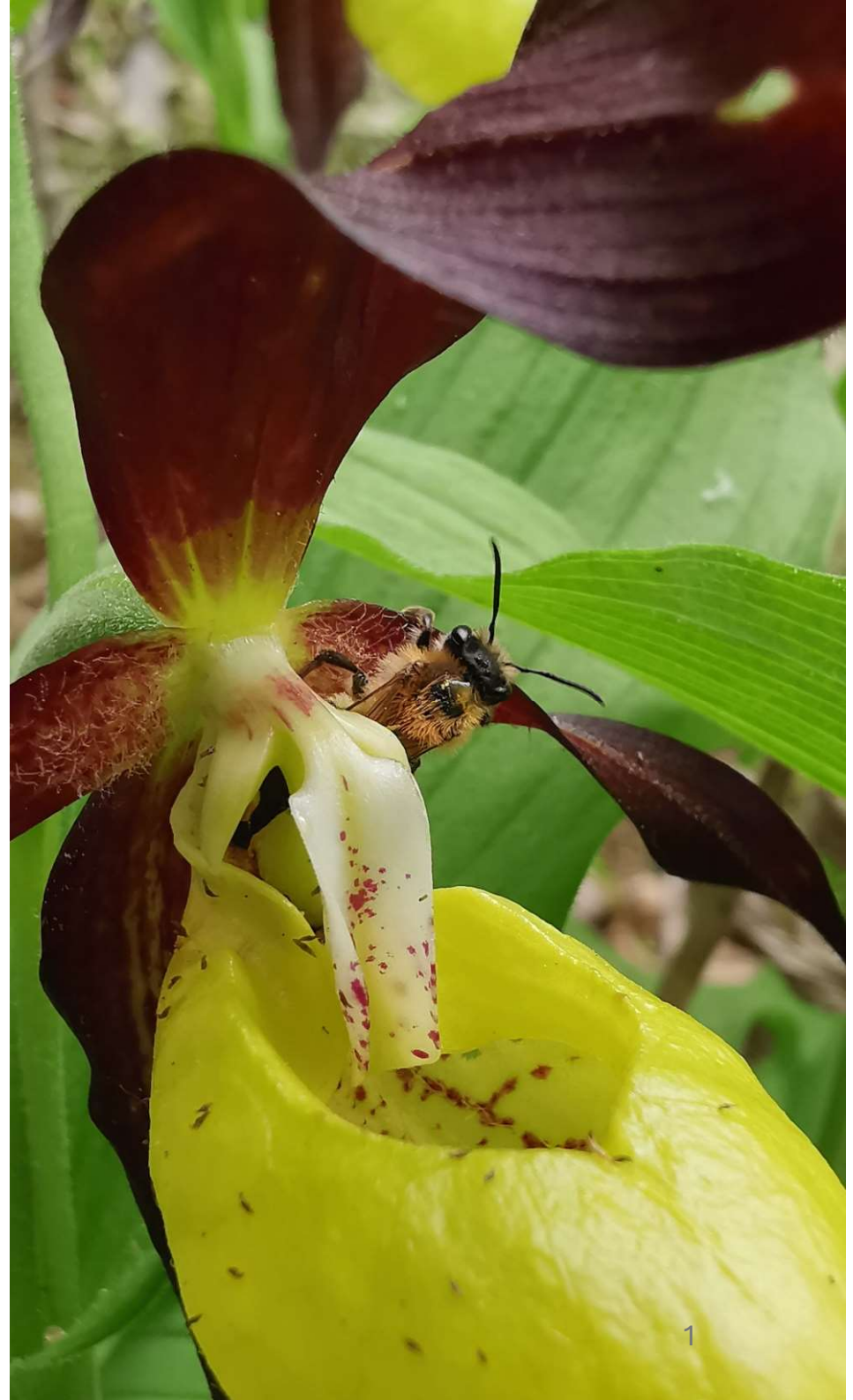
La biodiversité en Suisse: passé, présent, futur

Pascal Vittoz¹ & Antoine Guisan^{1,2}

¹Institut des Dynamiques de la Surface Terrestre, Faculté des Géosciences et de l'Environnement

²Département d'Ecologie et d'Evolution, Faculté de Biologie et Médecine

Unil.





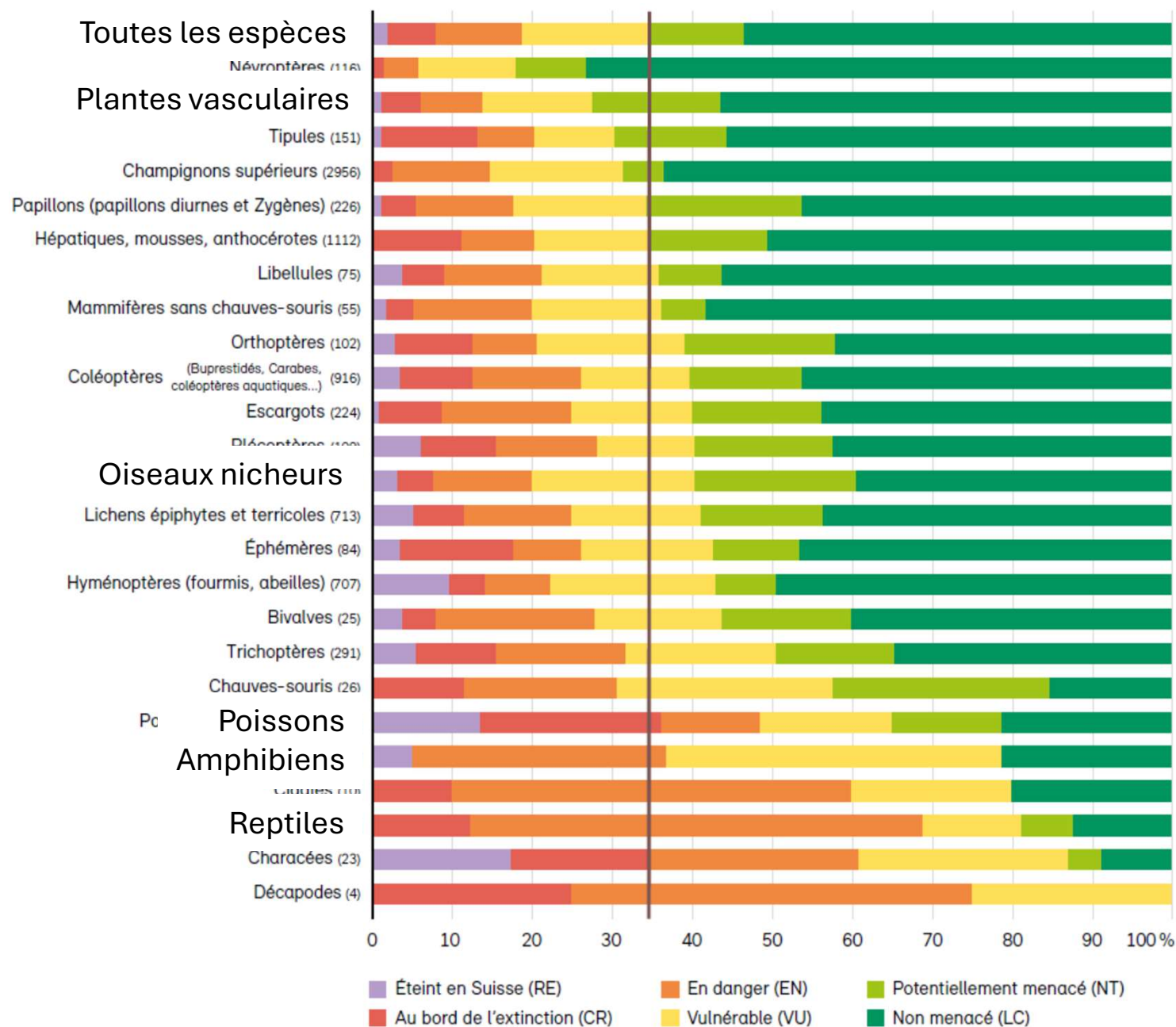
- En 2022, 58% des Suisses considéraient que la biodiversité se porte bien en Suisse

Sondage Gfs pour Pro Natura

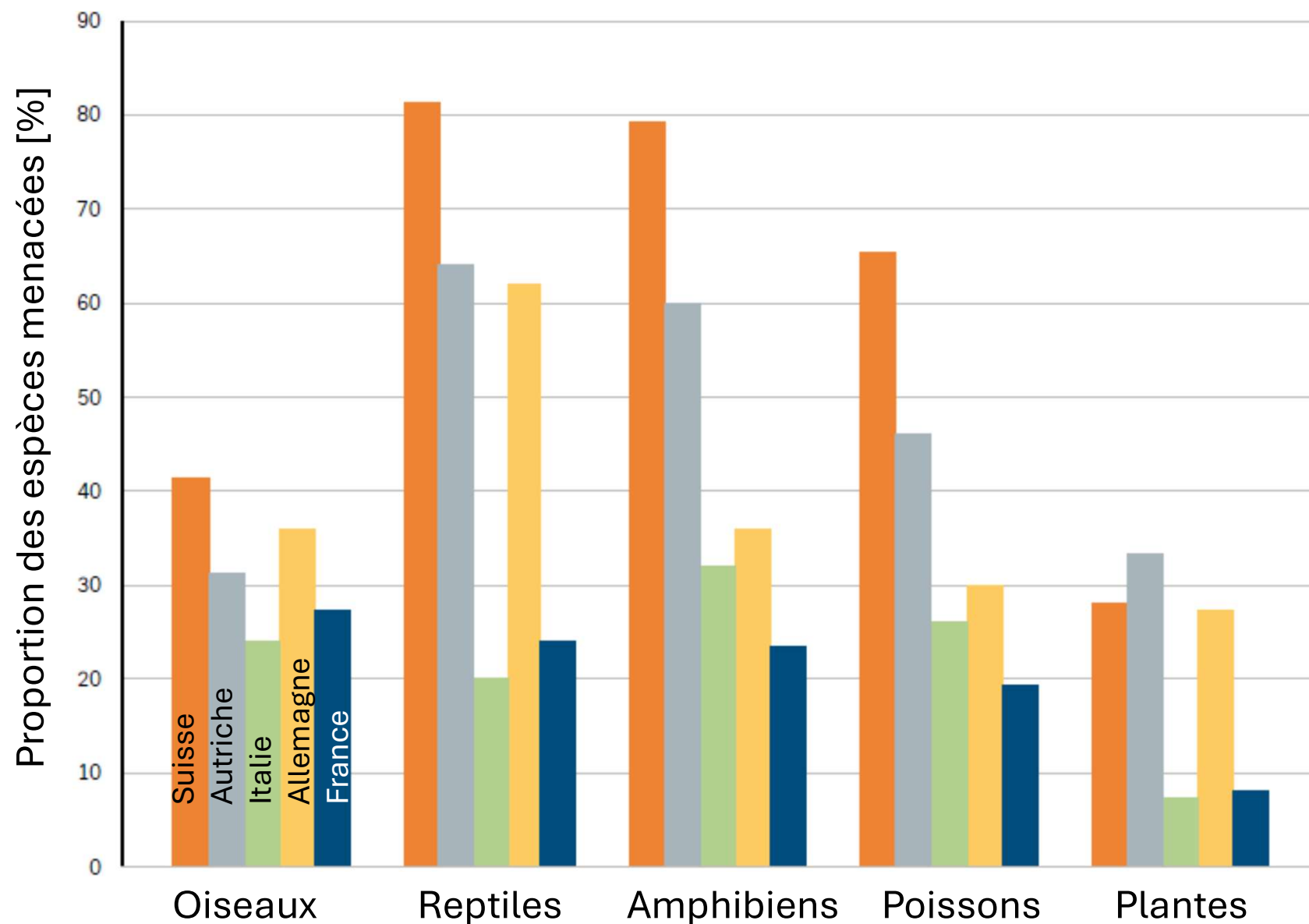
- En 2024, 63% des citoyens ont refusé l'initiative pour la biodiversité



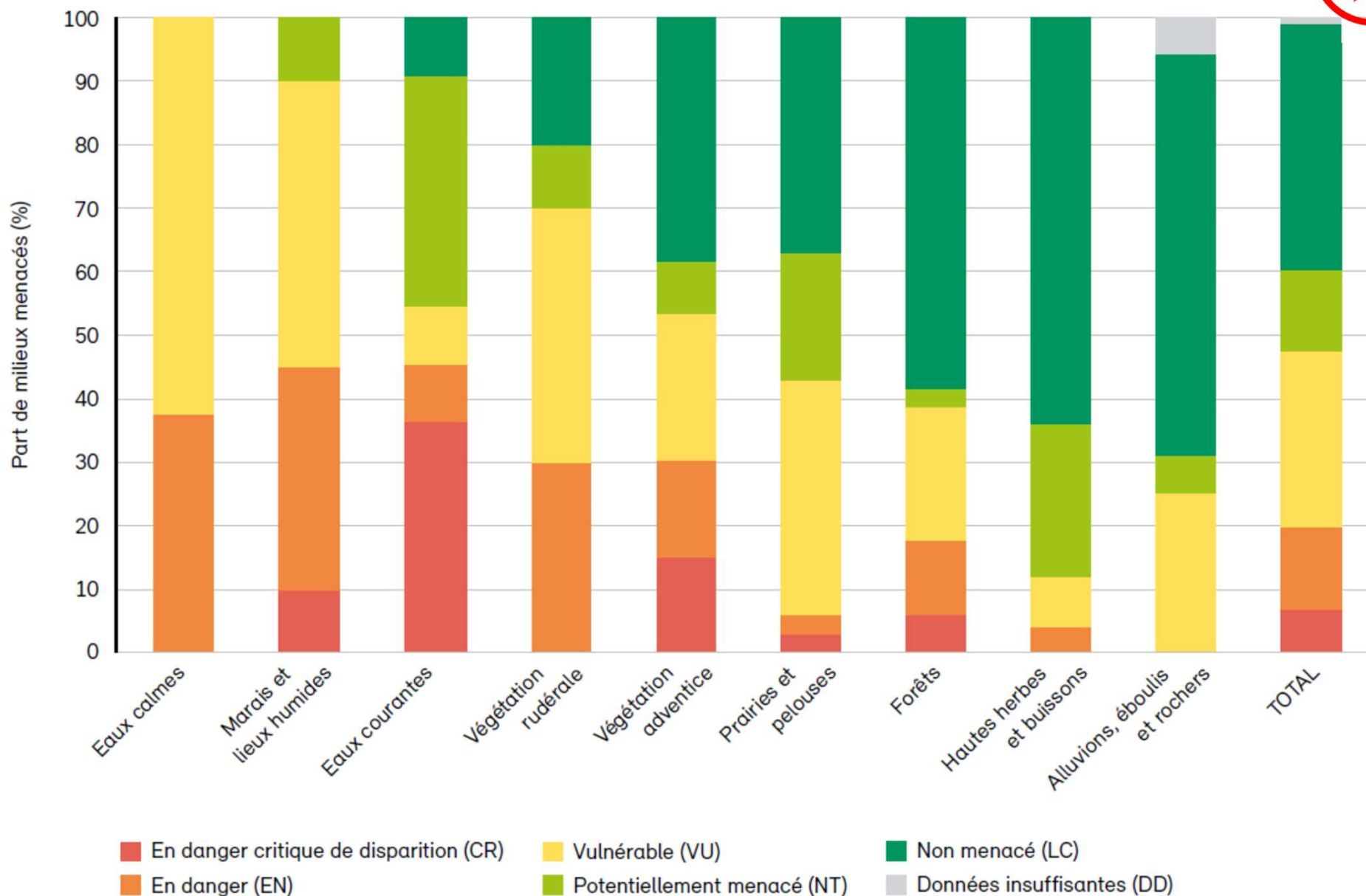
Synthèse des listes rouges en Suisse



La Suisse championne d'Europe du taux d'espèces menacées

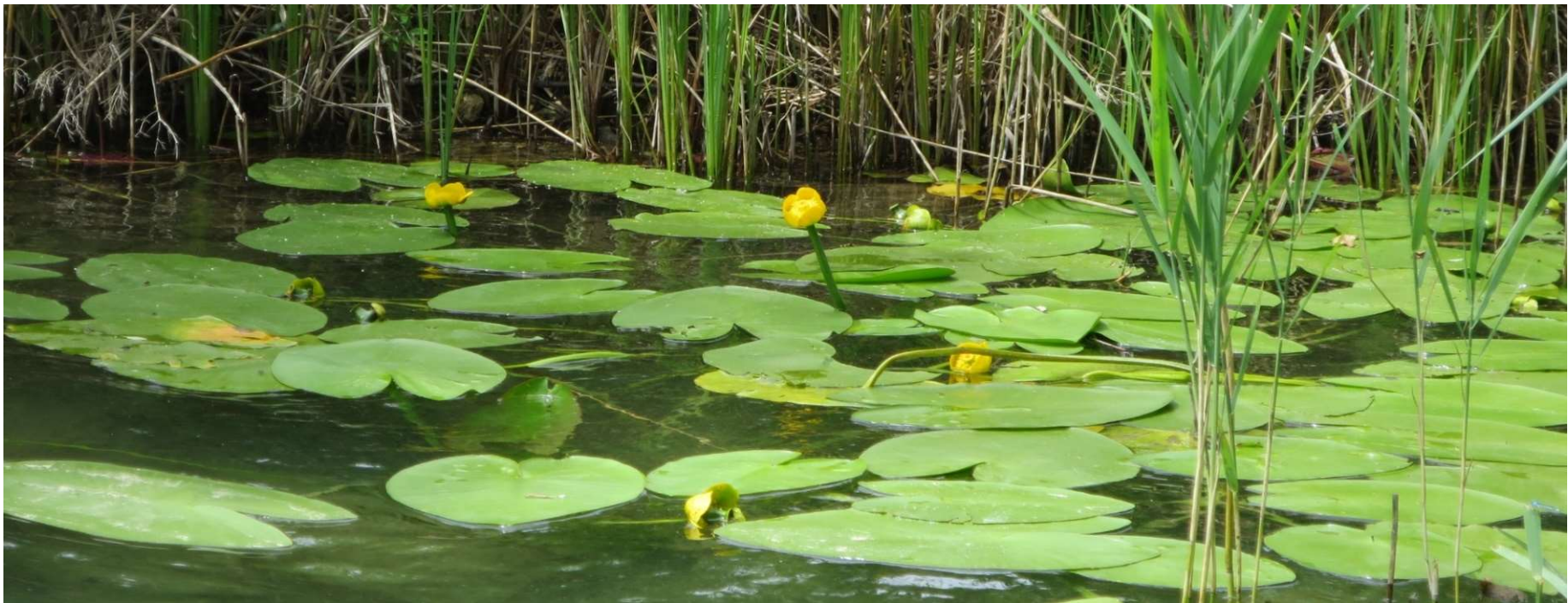


Liste rouge des milieux en Suisse



Sommaire

1. Principaux types d'habitats
2. Problèmes écologiques sans frontières
3. Des modèles pour le présent et le futur



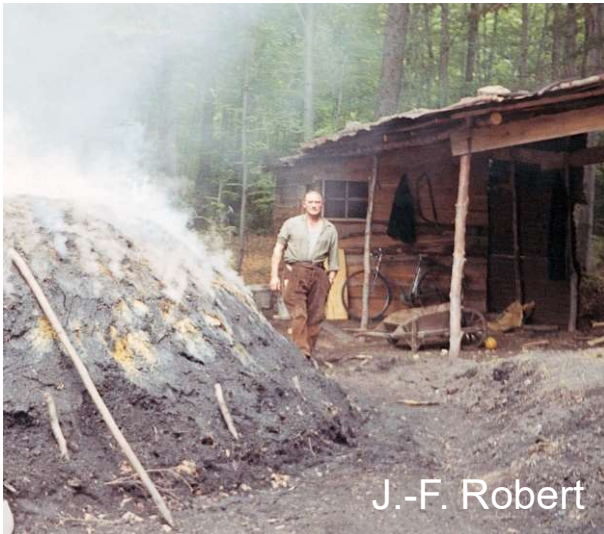
1. Principaux types d'habitats



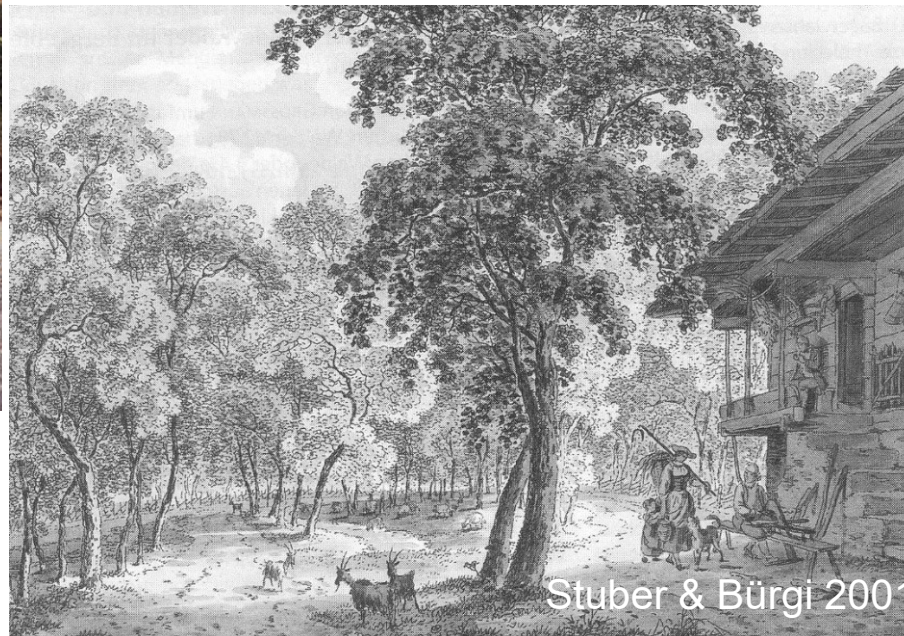
Forêts



- Les forêts étaient surexploitées jusque vers 1850
 - Très peu de bois mort
 - Beaucoup de lumière au sol



Pâturage des chèvres en forêt



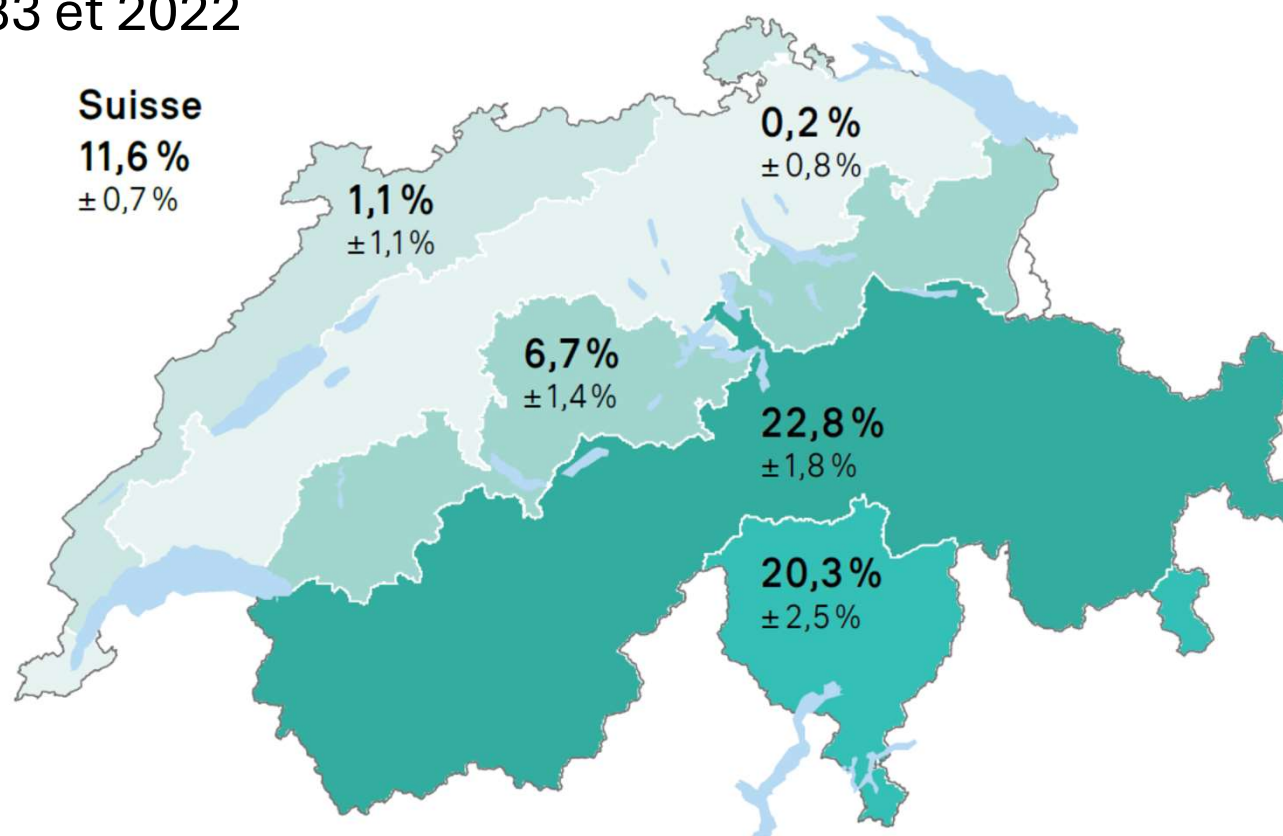
Production de
charbon

Récolte de la
litière



- Entre 1860 et 2022, la forêt a passé de 7'700 km² à 13'170 km²
 - Augmentation actuelle de 0,73 m²/seconde, surtout au détriment des prairies et pâturages de montagne

Augmentation de la proportion des surfaces occupées par la forêt entre 1983 et 2022





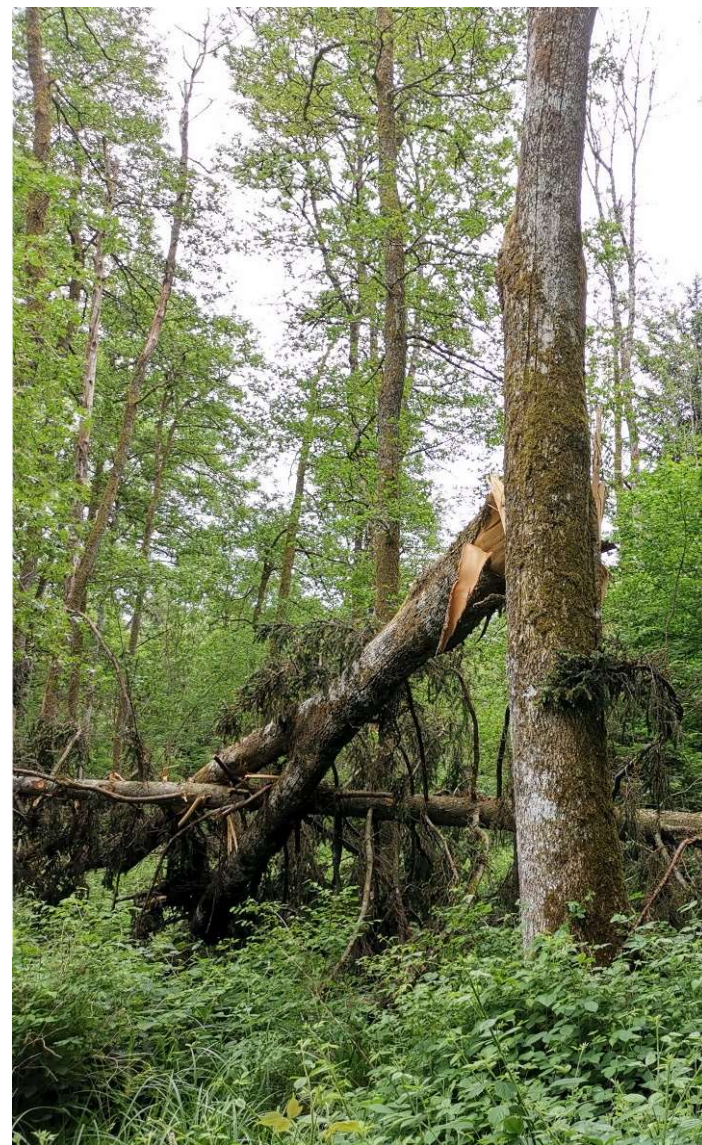
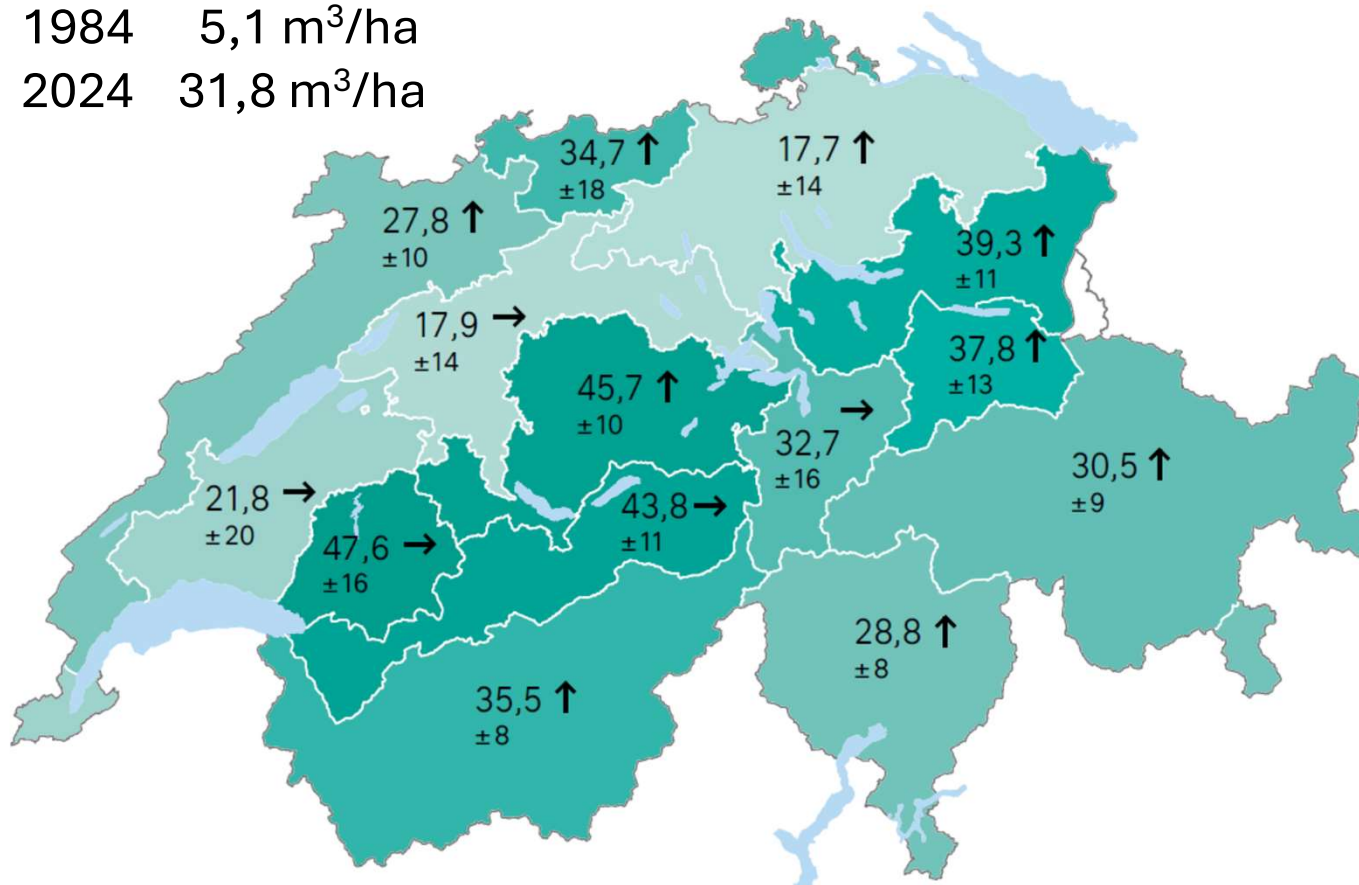
- Le volume de bois mort augmente

Volume de bois mort dans les forêts suisses [m³/ha]
et évolution durant la dernière décennie (flèche)

Suisse

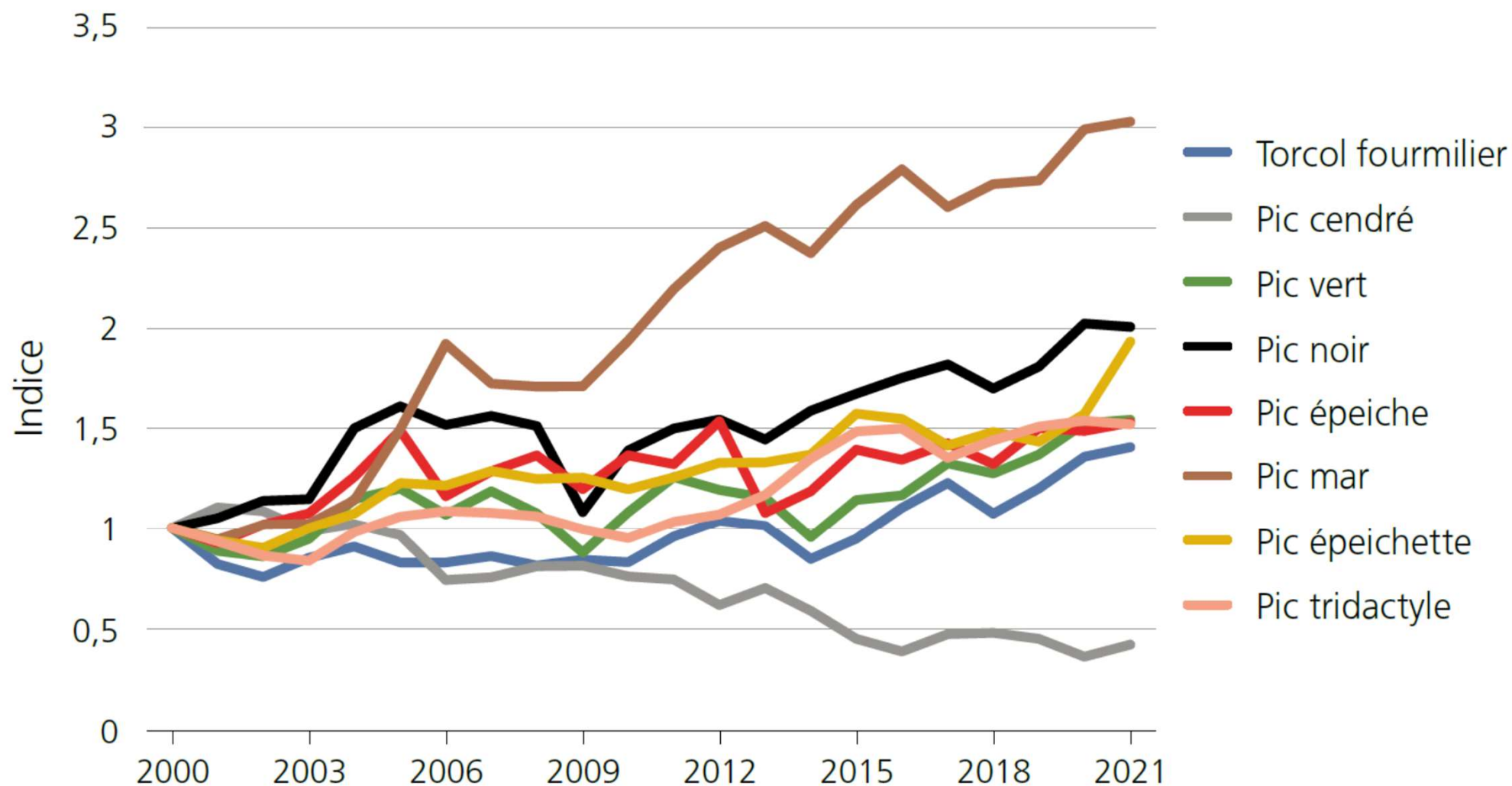
1984 5,1 m³/ha

2024 31,8 m³/ha



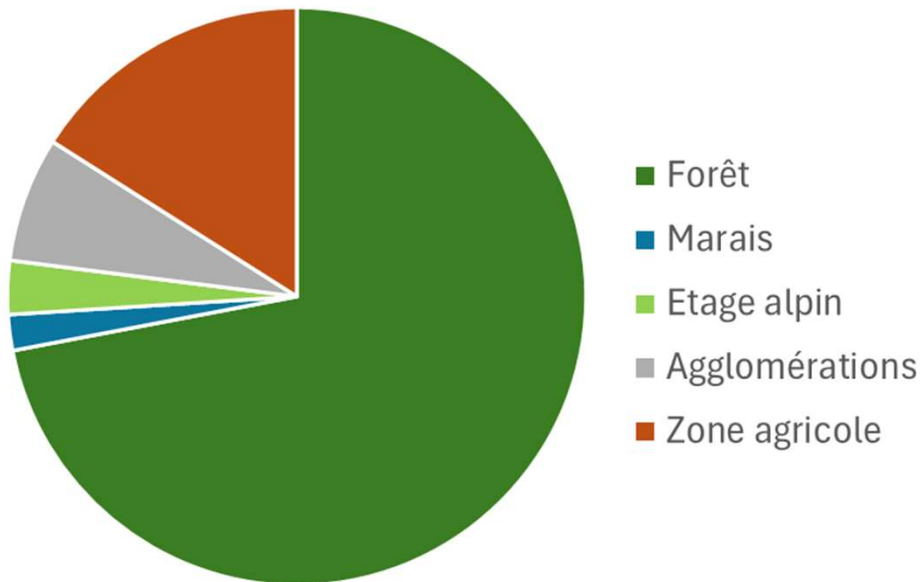


Les populations des différentes espèces de pics profitent de cette augmentation du bois mort

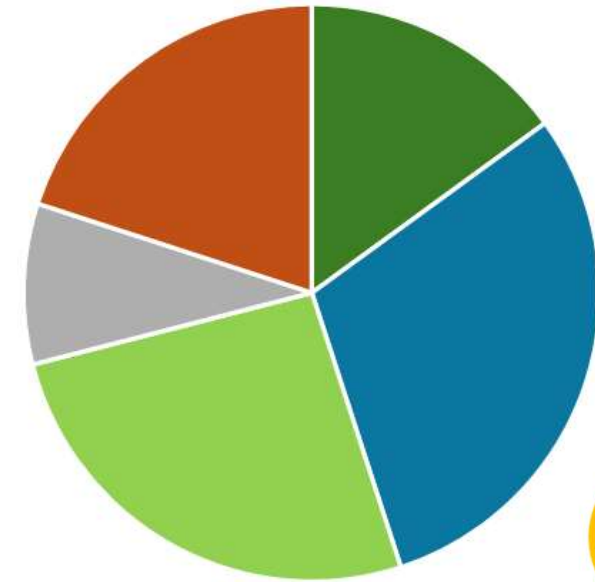


72% des espèces de champignons supérieurs en Suisse sont liés à la forêt, mais les champignons forestiers ne représentent que 15% des 937 espèces menacées en Suisse

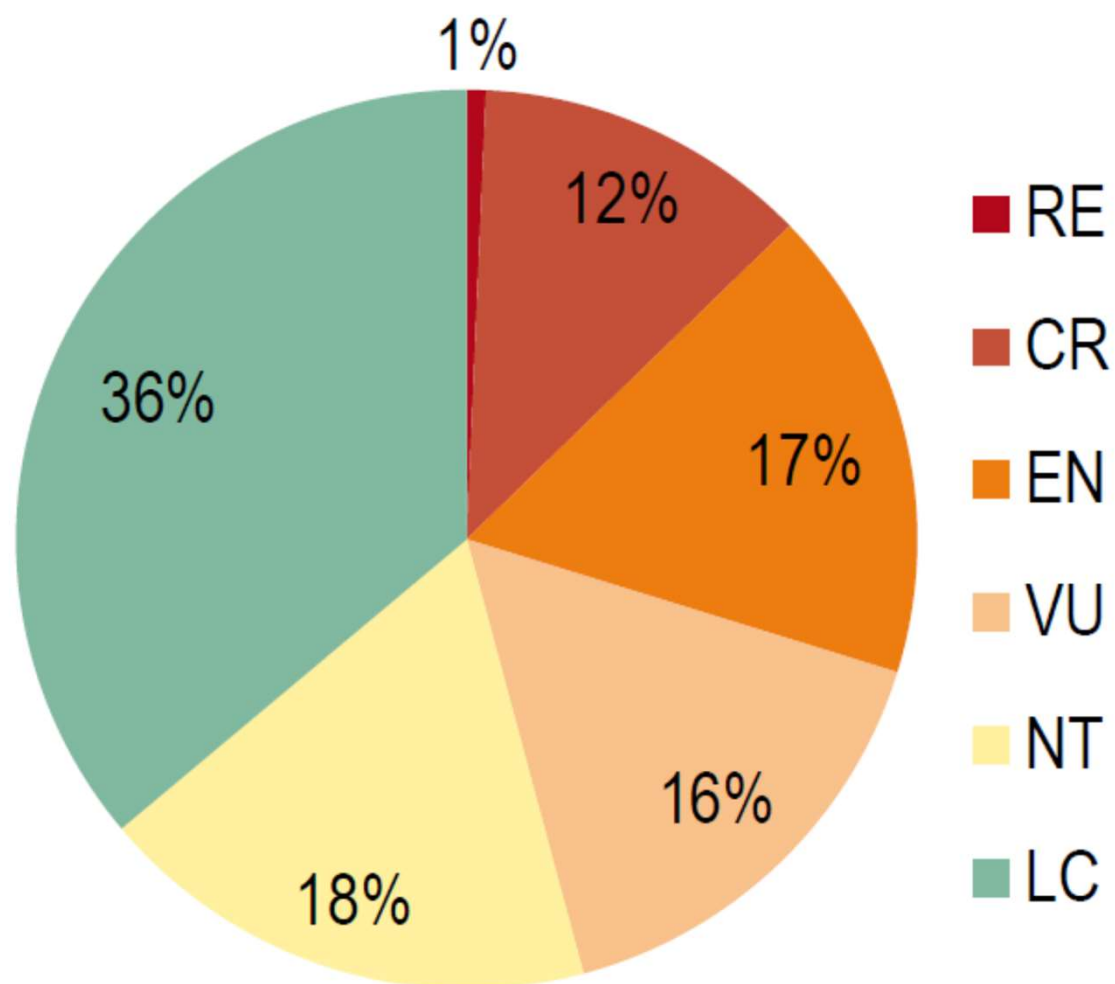
Toutes les espèces



Espèces menacées



46% des coléoptères évalués liés au bois mort (Buprestidés, Cérambycidés, Cétoniidés, Lucanidés) sont menacés

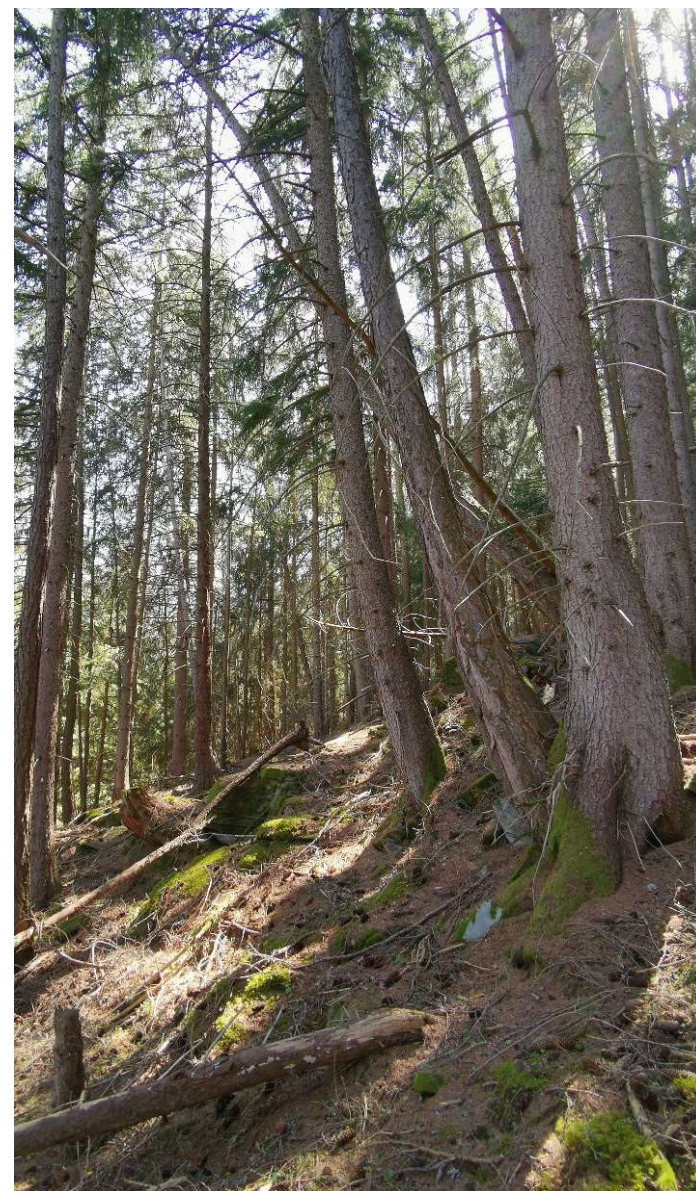
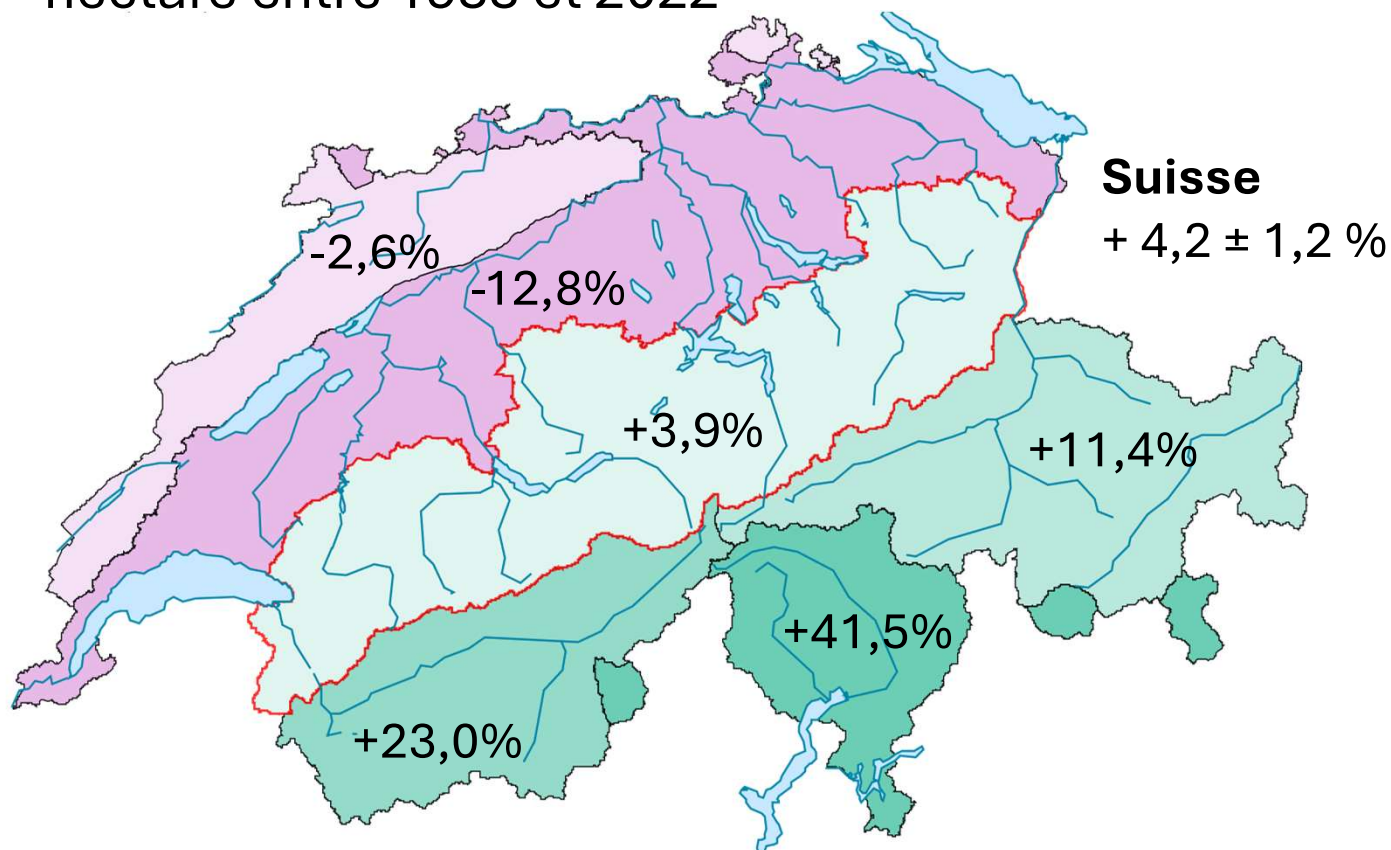


Rosalie des Alpes



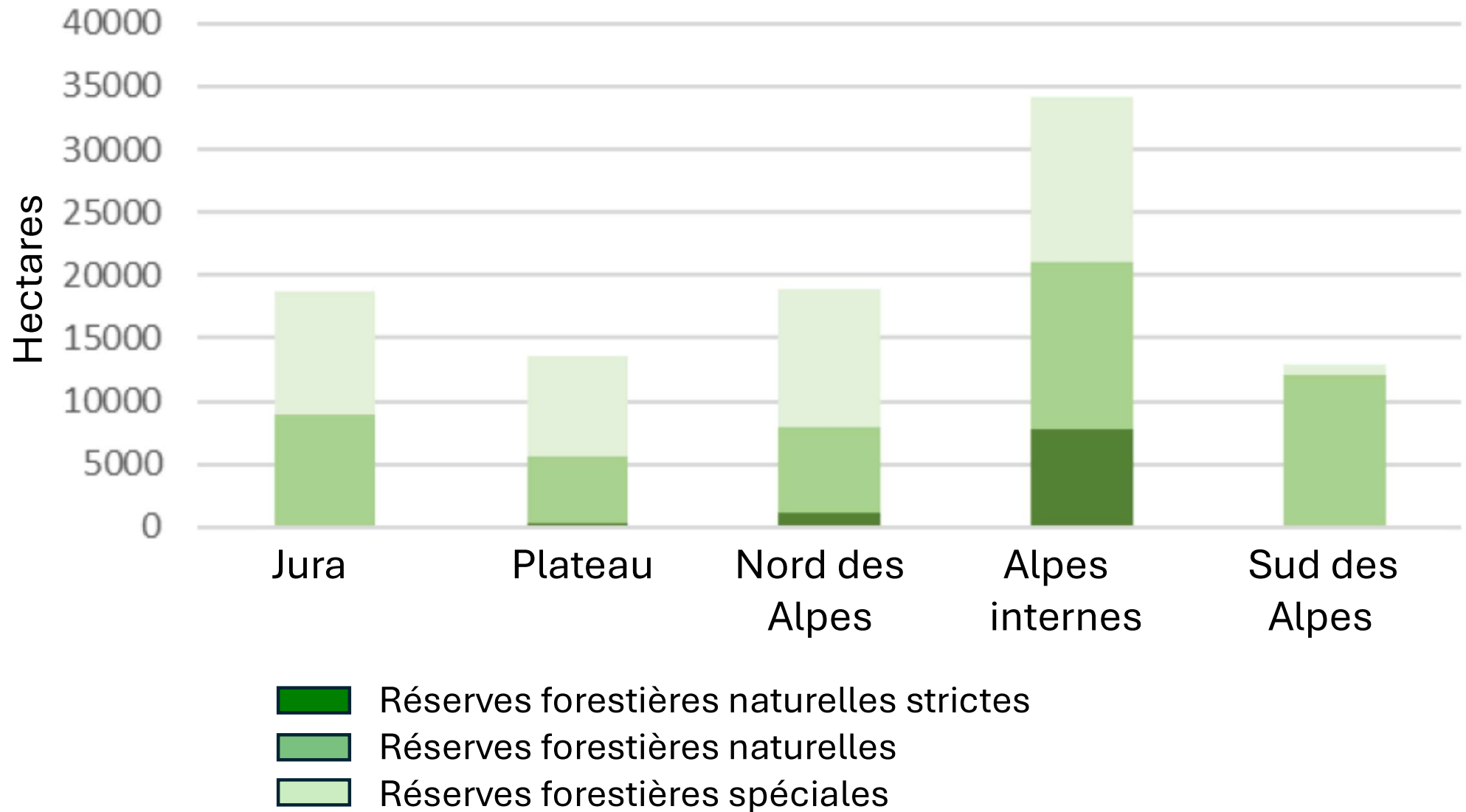
- En montagne, la forêt se densifie
 - Sous-bois plus sombres → 12% de la flore forestière est menacée

Augmentation du nombre d'arbres par hectare entre 1983 et 2022



Surfaces de réserves forestières en Suisse (état 2022)

98'121 ha de réserves forestières (7,3 % des forêts)



Marais, rivières et lacs

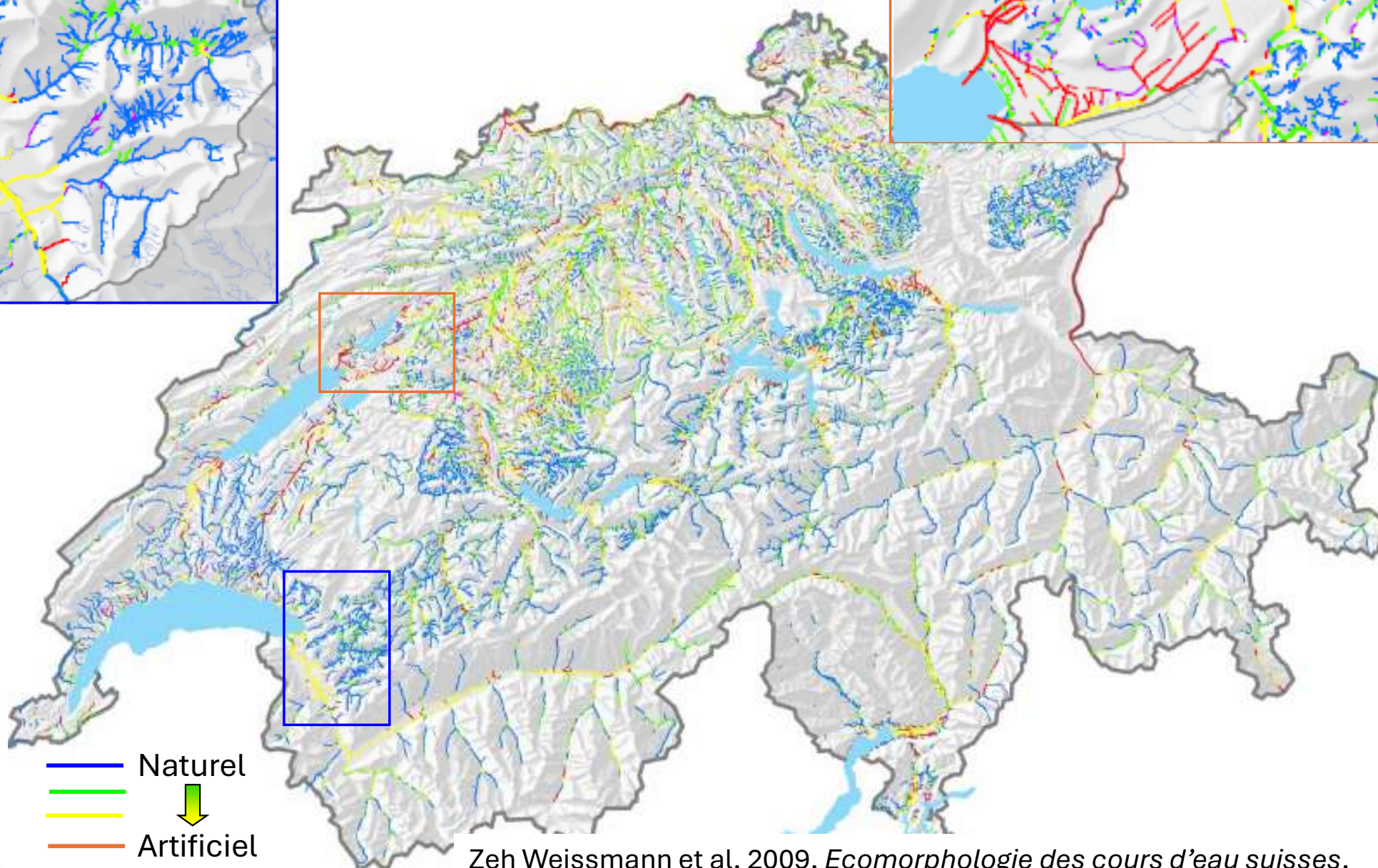
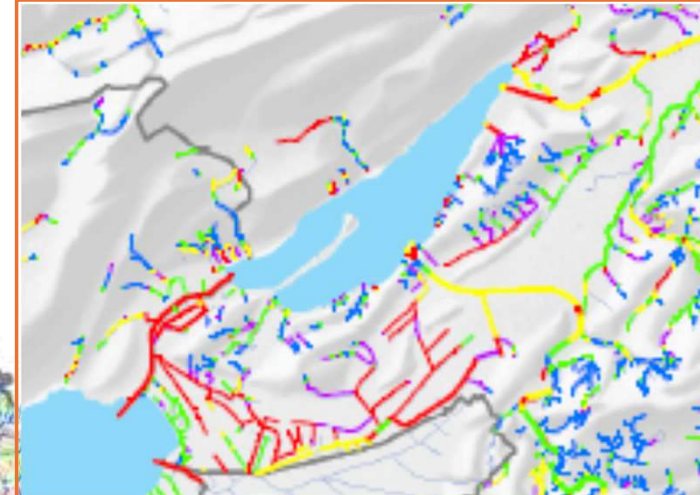
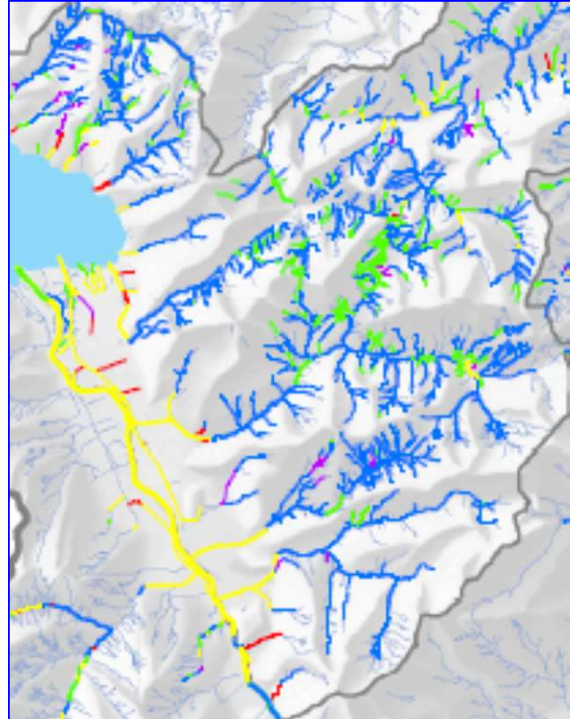


- Les zones alluviales en Suisse ont perdu 71% de leurs surfaces en 200 ans
 - ~1800 810 km²
 - 1900 366 km²
 - 2010 233 km²

Cours du Rhône vers 1800, avant son endiguement (1863-1893)



Degré d'artificialisation des rivières en Suisse



- Naturel
- ↓
- Artificiel
- Enterré

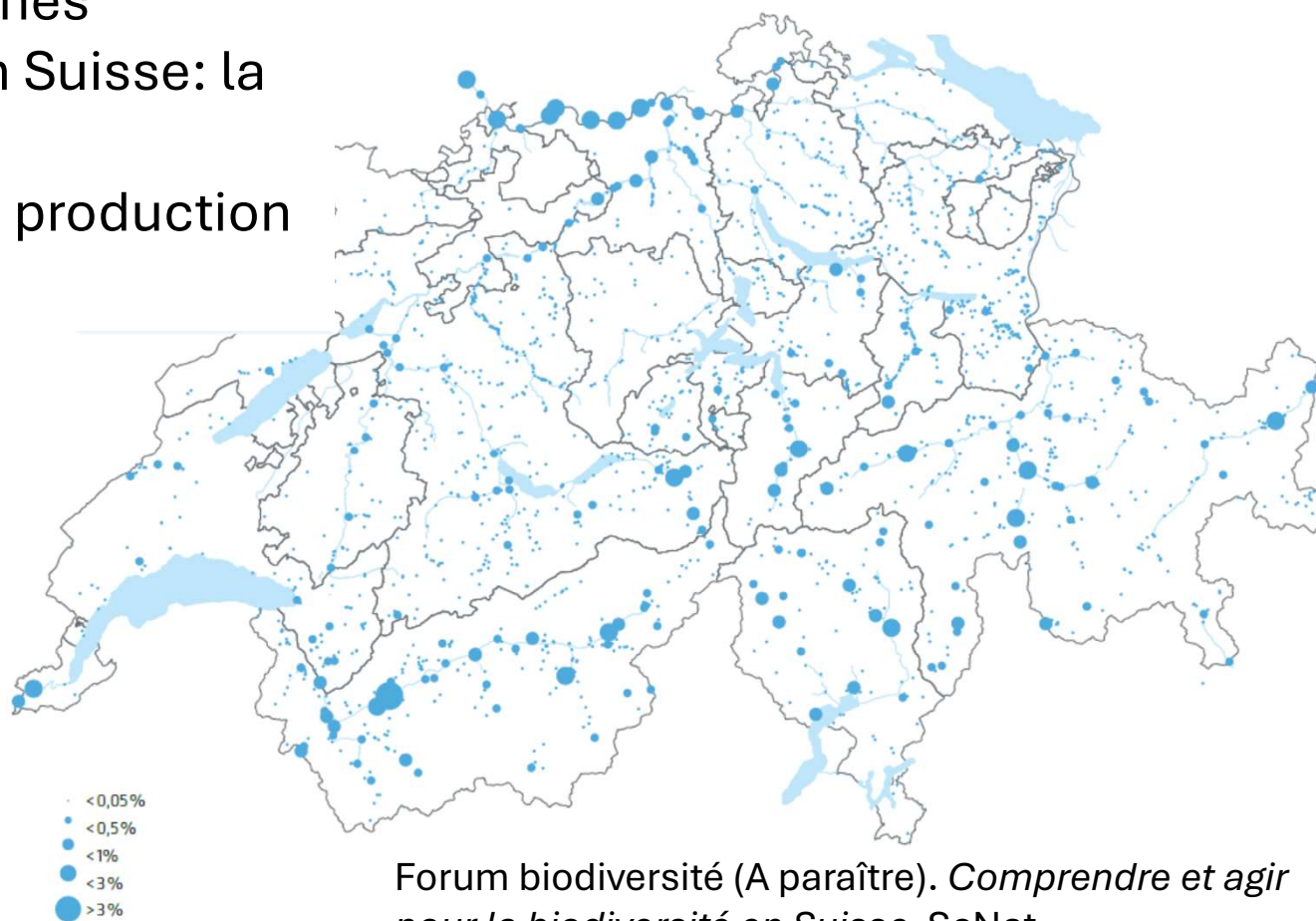
Unil.

Zeh Weissmann et al. 2009. *Ecomorphologie des cours d'eau suisses*.
Etat de l'environnement 0926.



- Très nombreux barrages
 - Limitent le débit à un minimum, empêchent les crues, sont responsables des éclusées journalières
 - Interrompent le transport de sédiments
 - Bloquent la migration des poissons

Distribution des usines hydroélectriques en Suisse: la taille des points est proportionnelle à la production annuelle

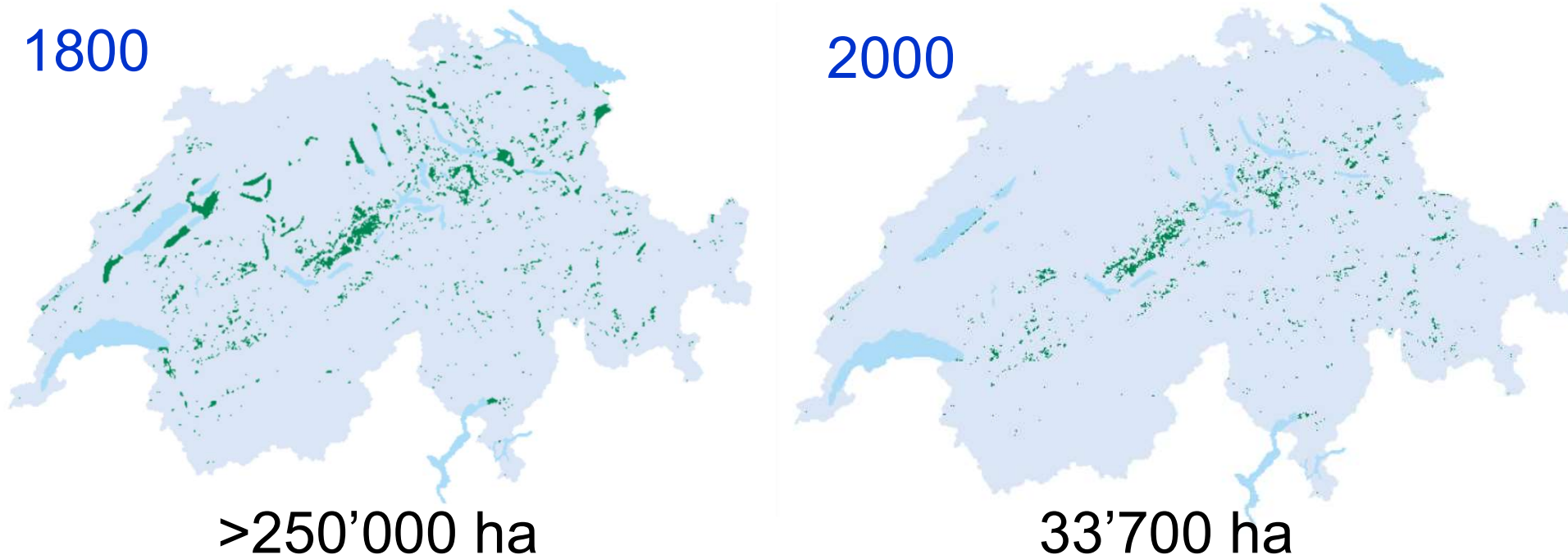


Forum biodiversité (A paraître). *Comprendre et agir pour la biodiversité en Suisse*. ScNat

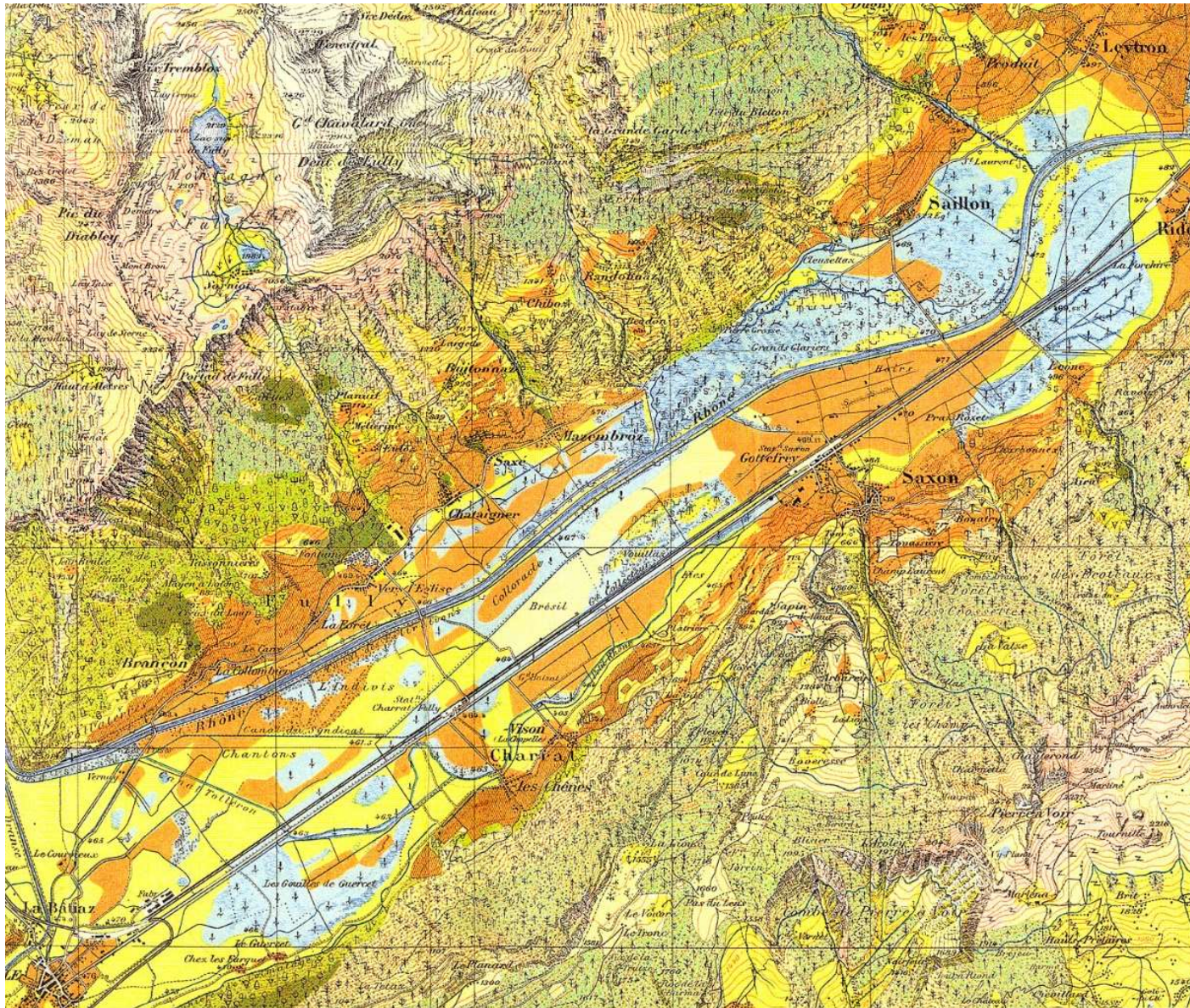


- 80-90% des hauts-marais et plus de 90% des bas-marais de Suisse ont été drainés ou remblayés depuis 1800

Evolution des surfaces marécageuses en Suisse entre 1800 et 2000



Carte de la région entre Fully et Martigny en 1927 (entre la 1^{ère} et 2^{ème} corrections du Rhône): le Rhône est rectiligne mais les marais sont encore nombreux



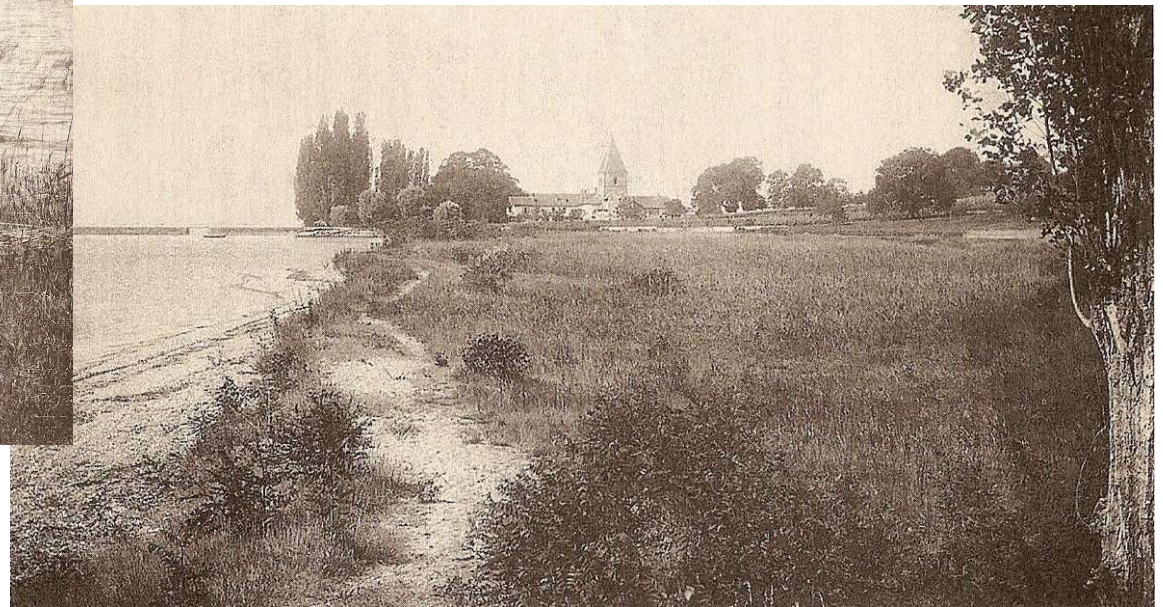
- Régulation et limitation des fluctuations des grands lacs alpins



Embouchure du Flon à
Lausanne, Jean Dubois, 1830



Environs de Dorigny – St-Sulpice en 1900



Des espèces devenues très rares suite à la stabilisation des lacs



Myosotis de Rehsteiner

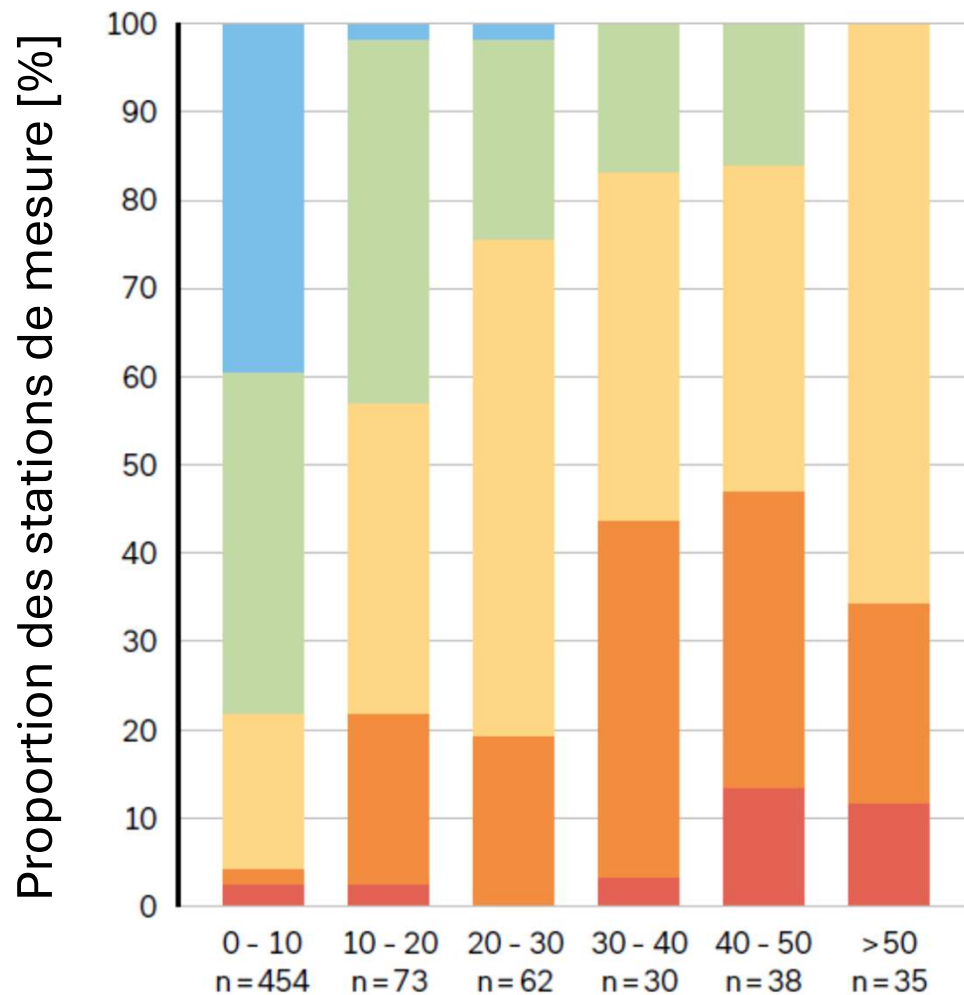
Littorelle uniflore





- Pollution des eaux

- Pesticides lessivés des champs et des jardins privés
- Eutrophisation liée à la fertilisation des terres agricoles
- Micropolluants issus de la consommations de médicaments, de contraceptifs et de l'utilisation des cosmétiques
- Industries peu scrupuleuses
- Microplastiques provenant de l'abrasion des pneus, des plastiques agricoles, des déchets abandonnés, des cosmétiques, ...
- PFAS provenant de nos habits, des déchets divers, de la décomposition de pesticides
- ...



Proportion des terres agricoles dans le bassin versant [%]

Appréciation au moyen de l'indice SPEAR_{Pesticides}

très bon bon
 moyen médiocre mauvais

L'indice SPEAR évalue la qualité de l'eau sur la base des espèces de macroinvertébrés présentes dans le cours d'eau



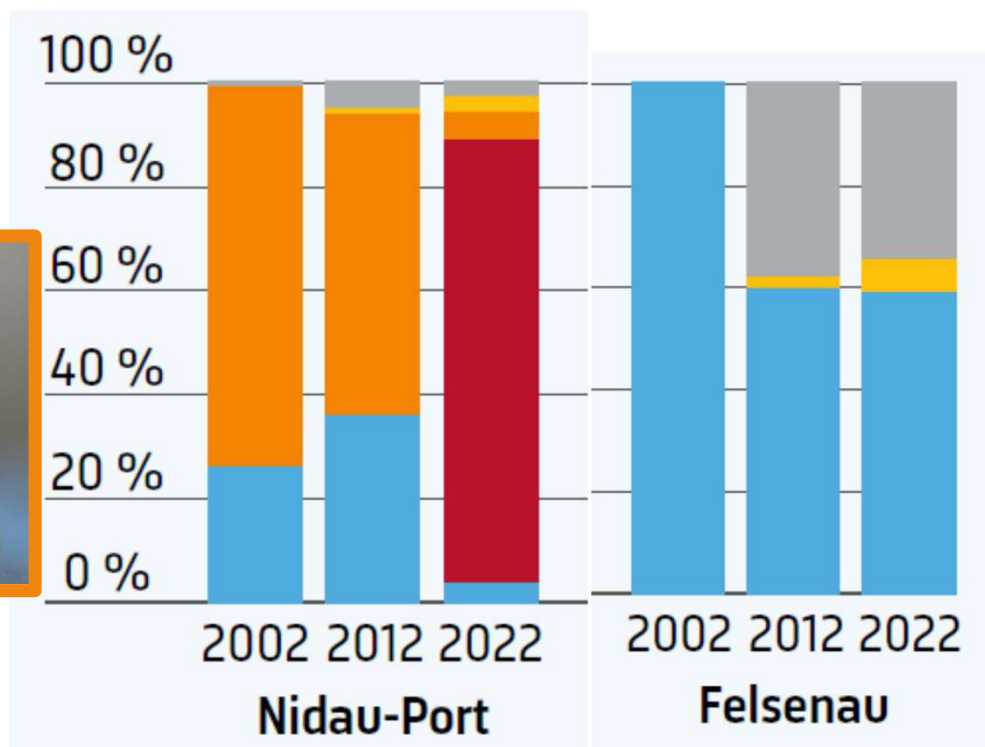
Proportion de la biomasse des invertébrés exotiques dans l'Aar à Nidau (estuaire du Lac de Bienne) et à Felsenau (jonction avec le Rhin)



Moule zébrée et autres mollusques exotiques



Moule quagga



Autres espèces exotiques

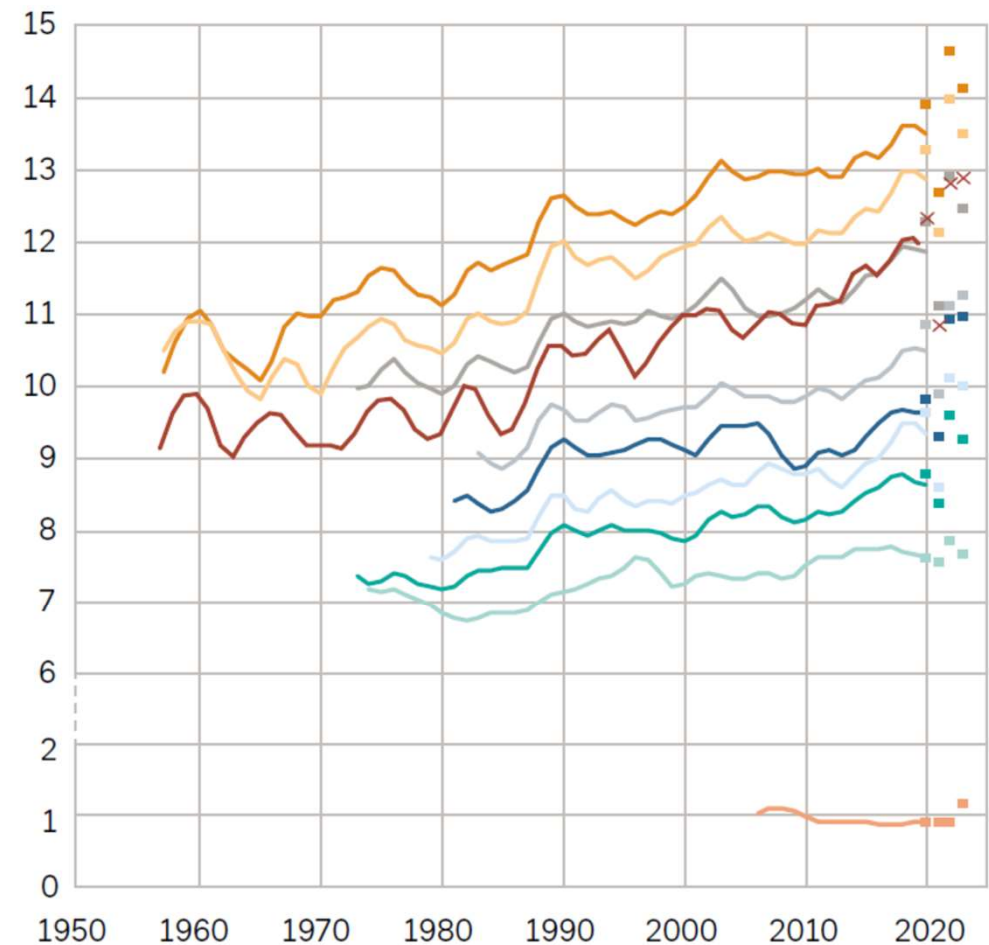
Dikerogammarus villosus



- Réchauffement rapide de l'eau
 - Diminution du taux d'oxygène
 - Augmentation des maladies
 - Truites malades >15°, mortalité importante >20 °C



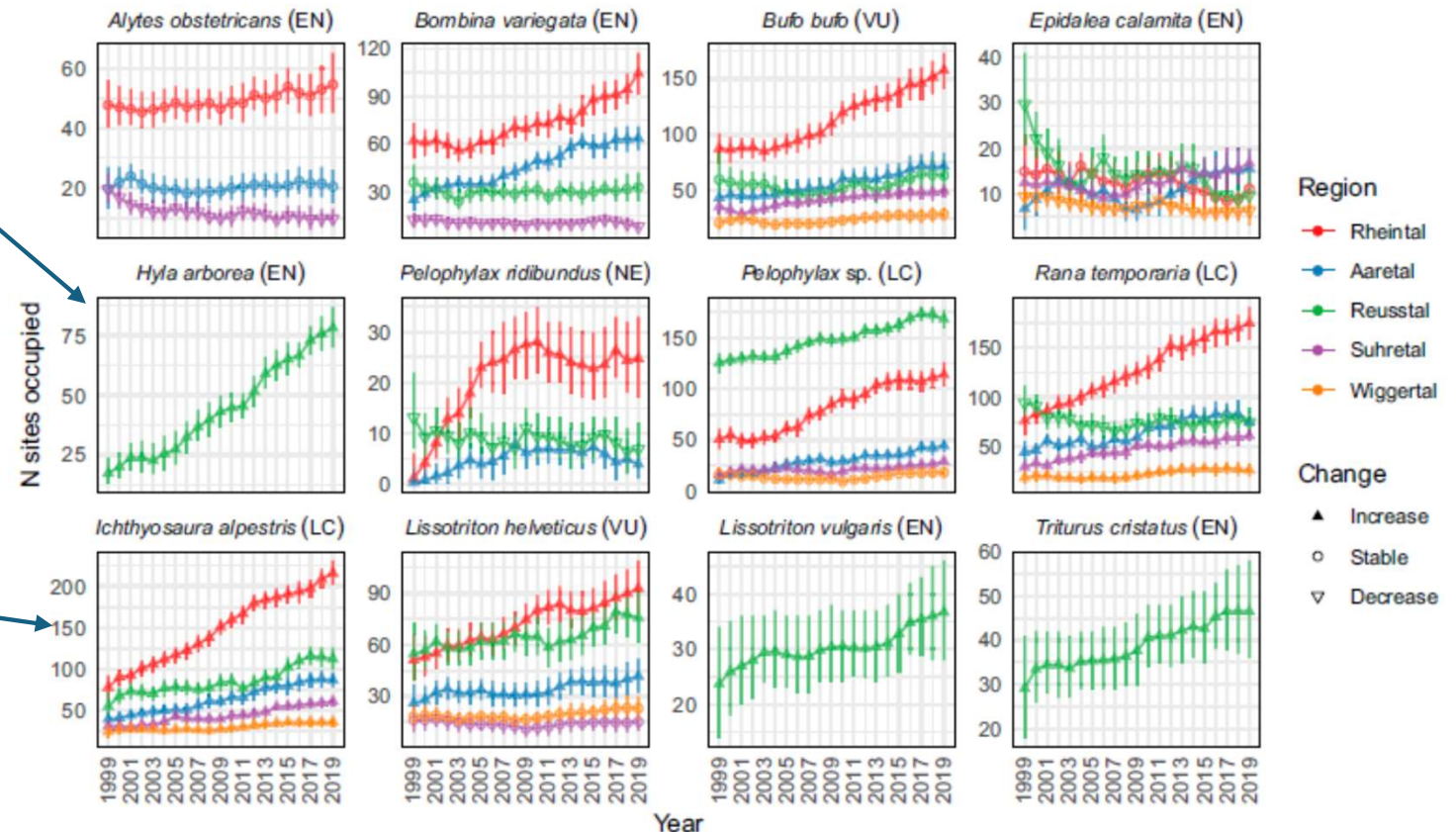
Evolution de la température annuelle moyenne de l'eau de quelques rivières et fleuves de Suisse



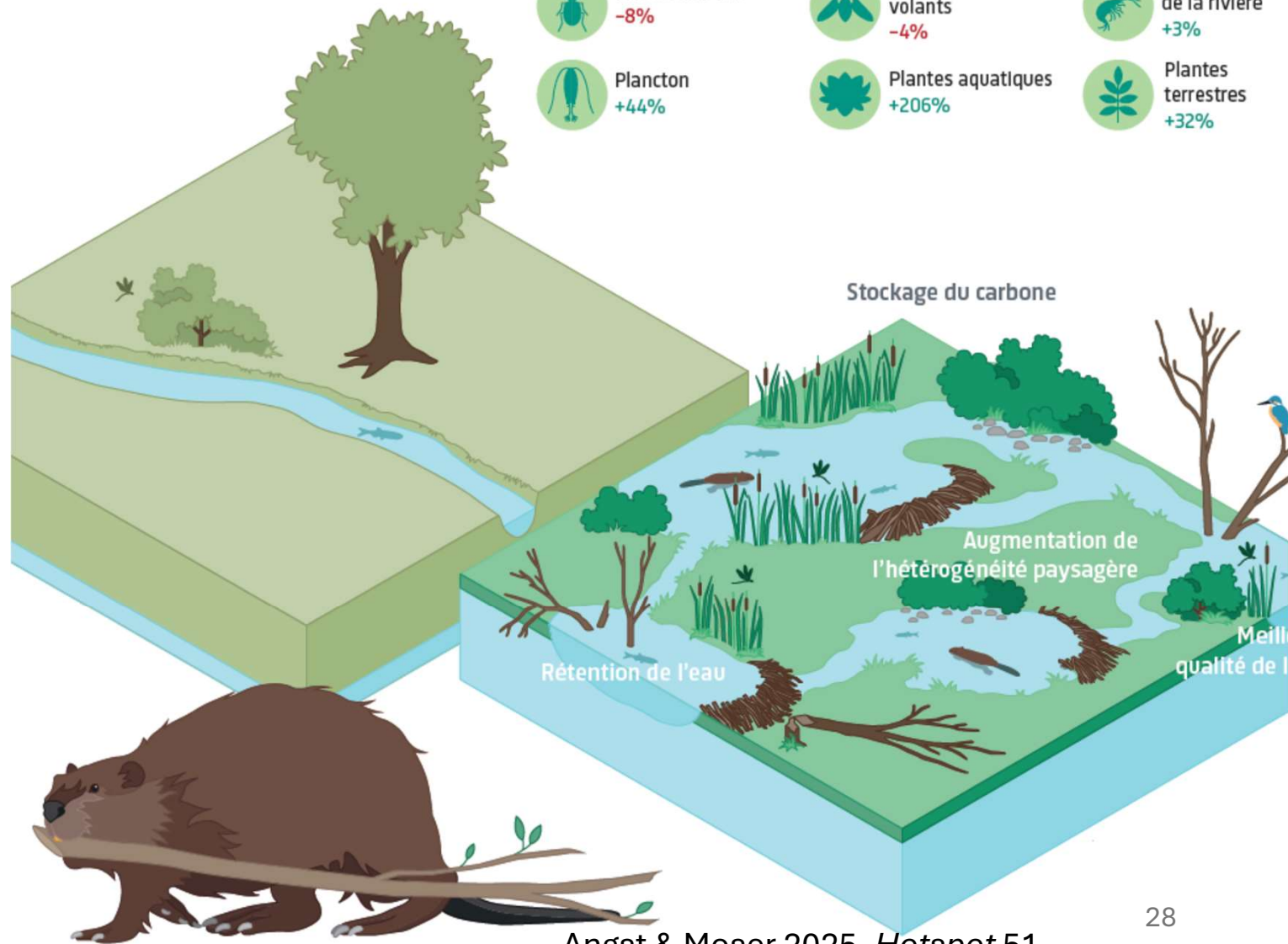
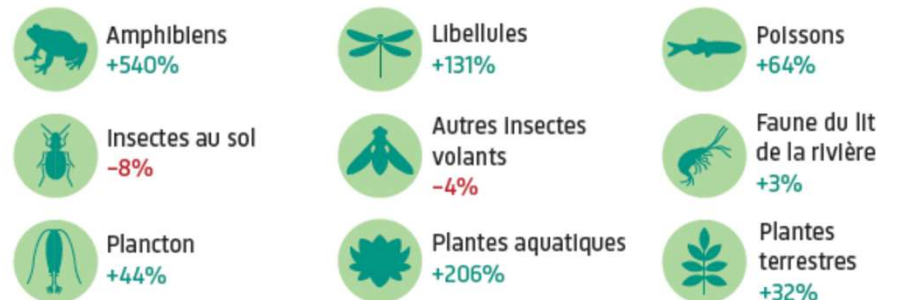
- Creuser de nouvelles mares améliore fortement l'état des populations d'amphibiens



- 422 mares nouvelles mares creusées dans le canton d'Argovie entre 1991 et 2019 → total de 856 mares
- 11 des 12 espèces suivies ont progressé



- Utiliser les processus naturels pour recréer de la biodiversité



Surfaces agricoles



- Forte augmentation de la fertilisation en Suisse
 - Absence totale de fertilisation minérale au début du 19^e siècle
 - Faible importation de guano d'Amérique du Sud dès 1840
 - 5'000 tonnes/an d'azote en 1940
 - 40'000 tonnes/an d'azote en 1970
 - 74'000 tonnes/an d'azote en 1990
 - 47'000 tonnes/an d'azote en 2019





- Par contre, l'azote importé avec le fourrage a passé de 26'000 t en 1990 à 50'000 t en 2021
 - Les nutriments arrivés avec le fourrage finissent dans les champs et prairies via le lisier



Culture intensive de soja en Amérique du Sud





- Les engrais dans les prairies
 - Augmentent la densité des herbages → moins de lumière au sol → suppression des petites espèces
 - Permettent une fauche plus précoce et des fauches plus fréquentes → moins de temps pour la maturation des graines; favorise les espèces à reproduction végétative (graminées)



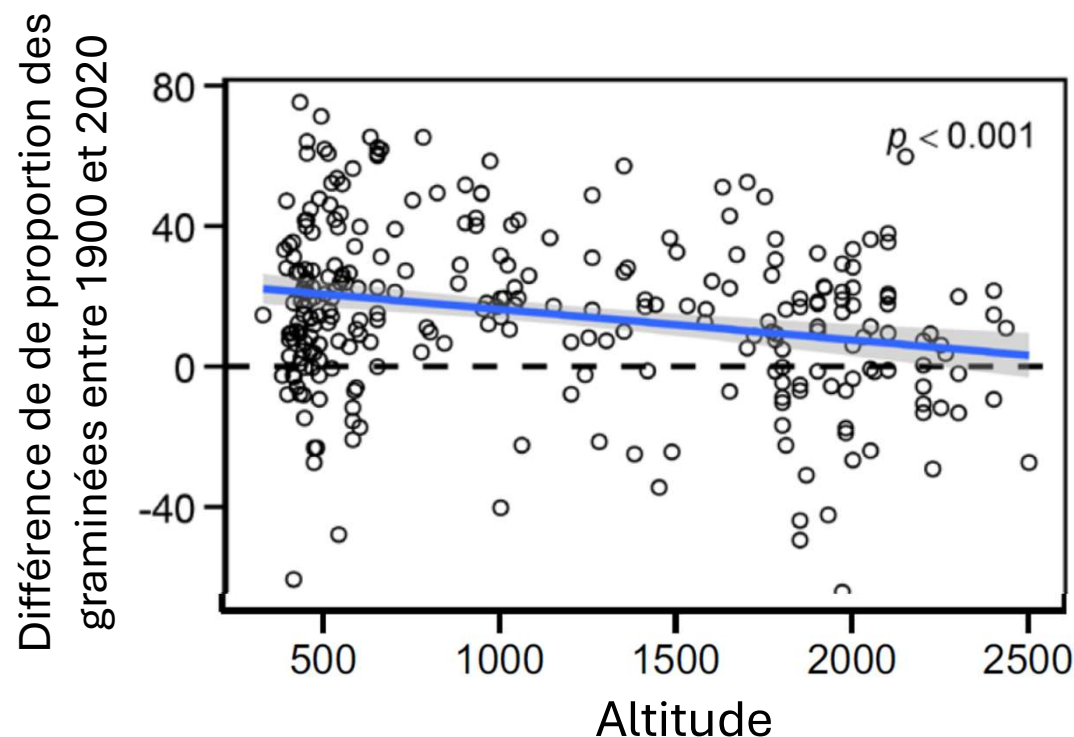
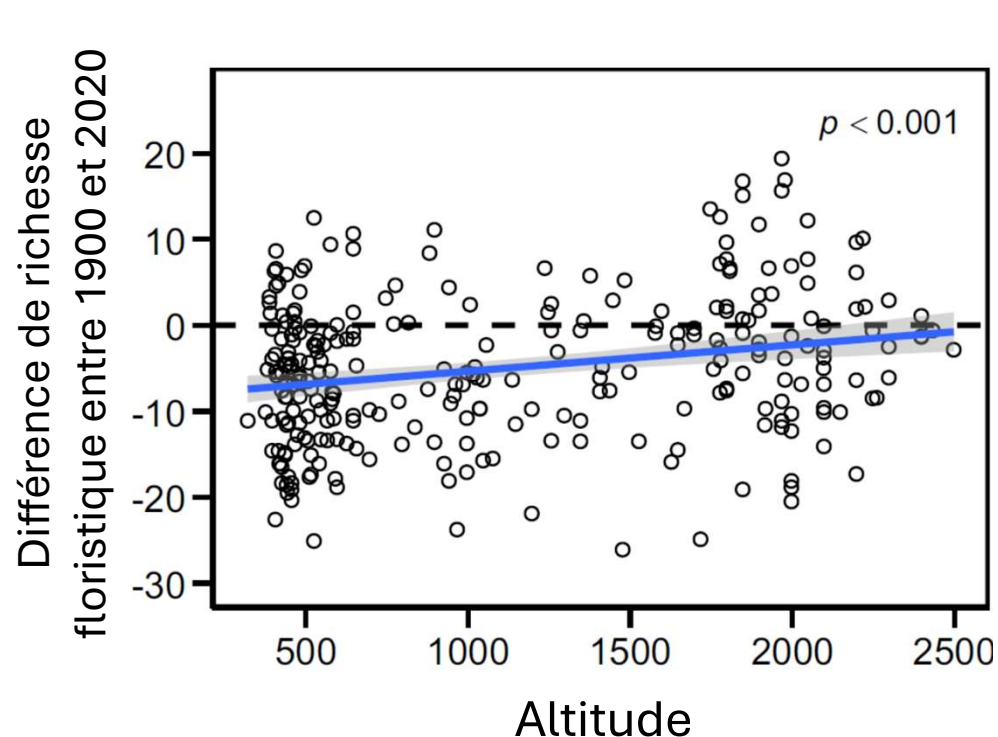
Campanule à feuilles rondes





La richesse spécifique (plantes vasculaires) a fortement baissé dans les prairies depuis 1900, particulièrement à basse altitude

Les graminées ont par contre progressé en recouvrement

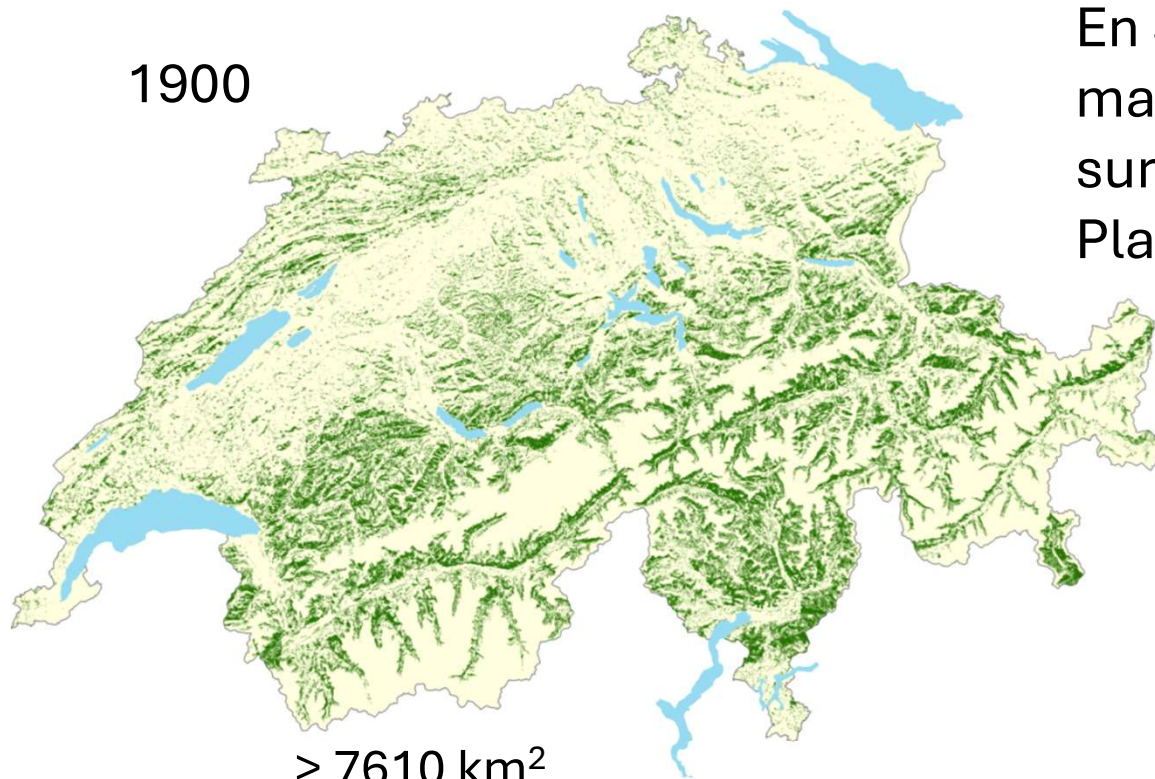




- Forte urbanisation sur les terres les moins productives, en particulier les pentes exposées au sud



1900

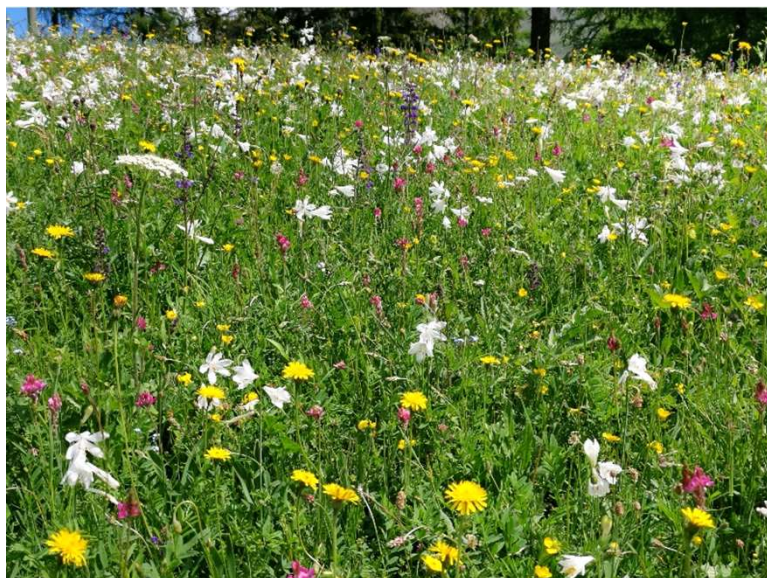


> 7610 km²

En Suisse, les prairies et pâturages maigres ont perdu 95% de leurs surfaces depuis 1900 (-99% sur le Plateau)



2005

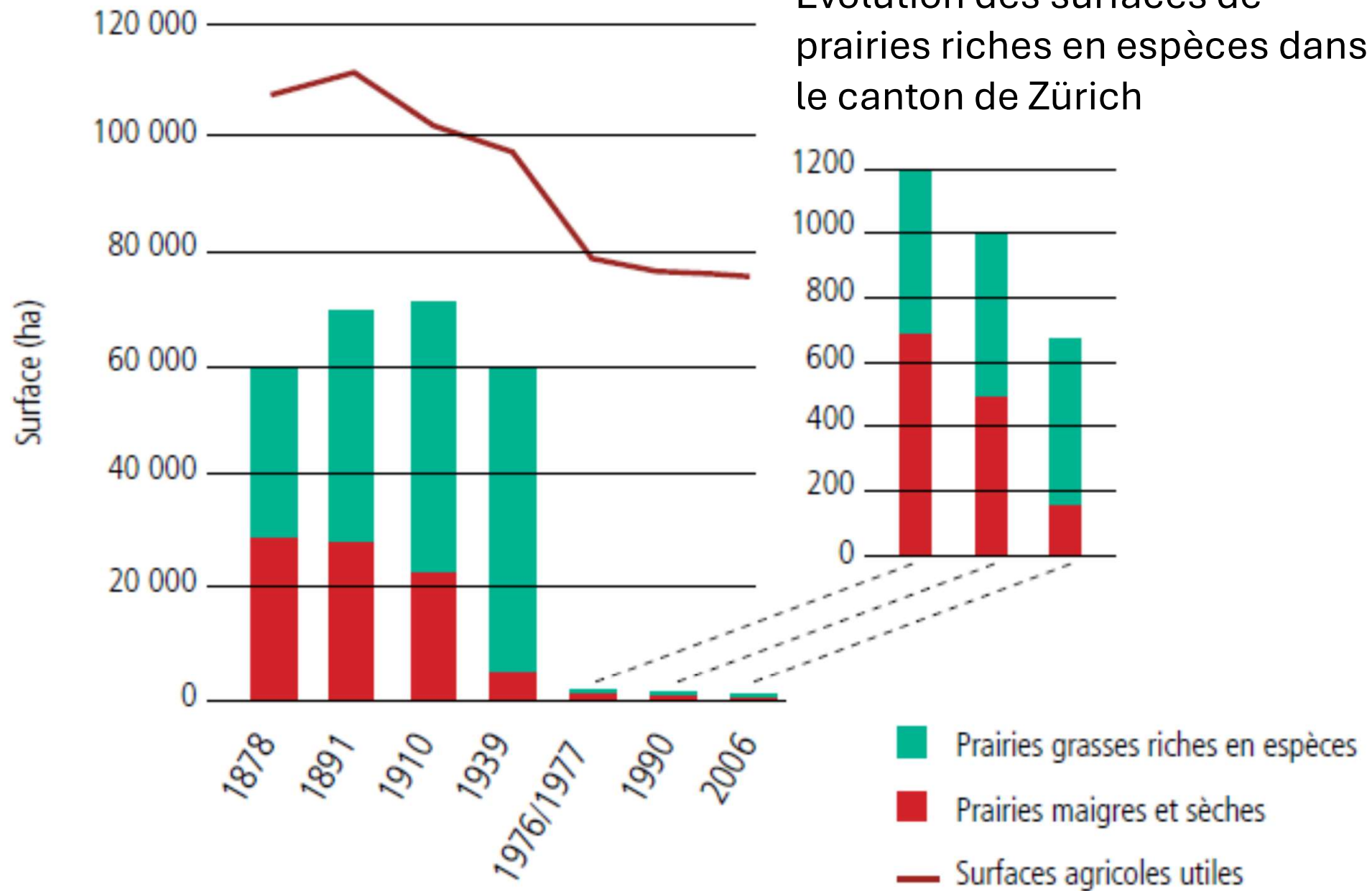


370 km²

Unil.

Lachat et al. 2010. *Evolution de la biodiversité en Suisse*. Haupt

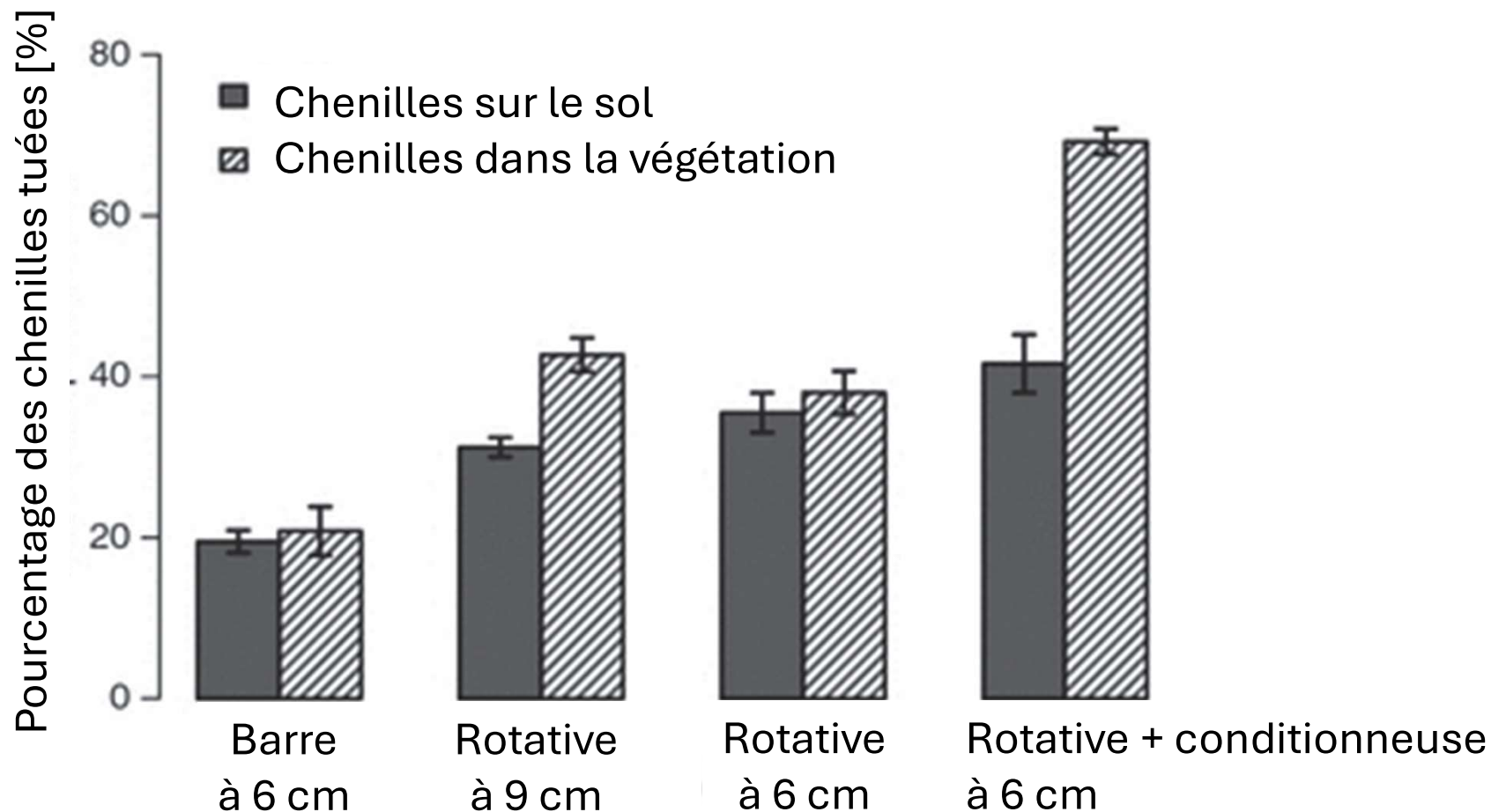
Evolution des surfaces de prairies riches en espèces dans le canton de Zürich



- Le mode de fauche impacte potentiellement les populations de papillons



Jusqu'à 70% des chenilles tuées lors de la fauche



- Destructions des structures annexes (haies, murets, tas de pierres, ...) lors des remaniements

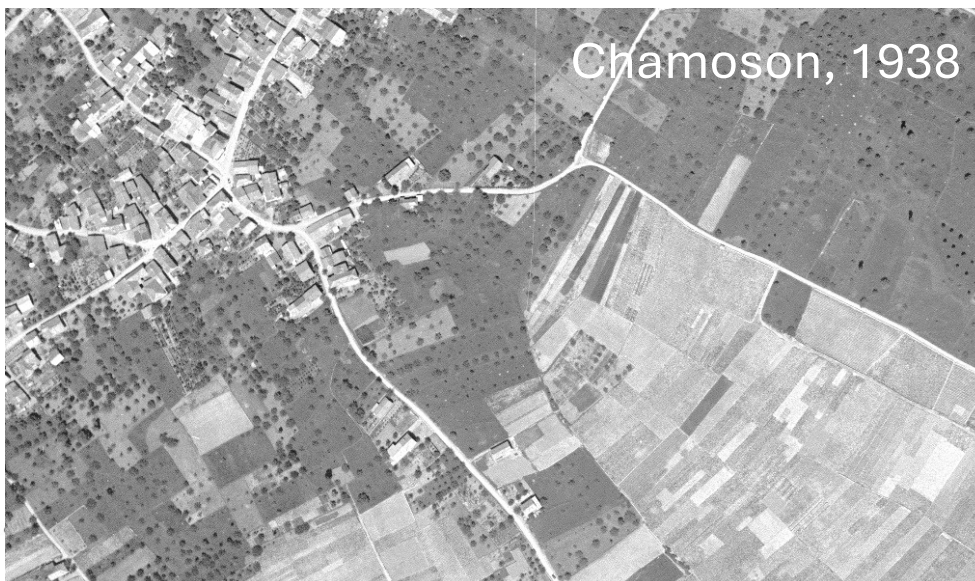


Val Müstair, 1972

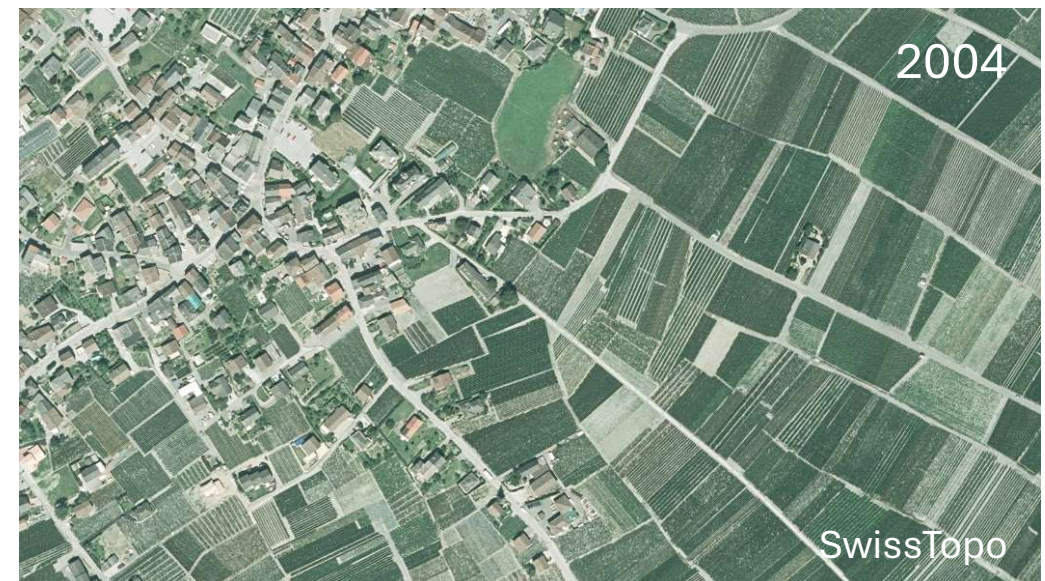


2002

Lachat et al. 2010. *Evolution de la biodiversité en Suisse*. Haupt



Chamoson, 1938



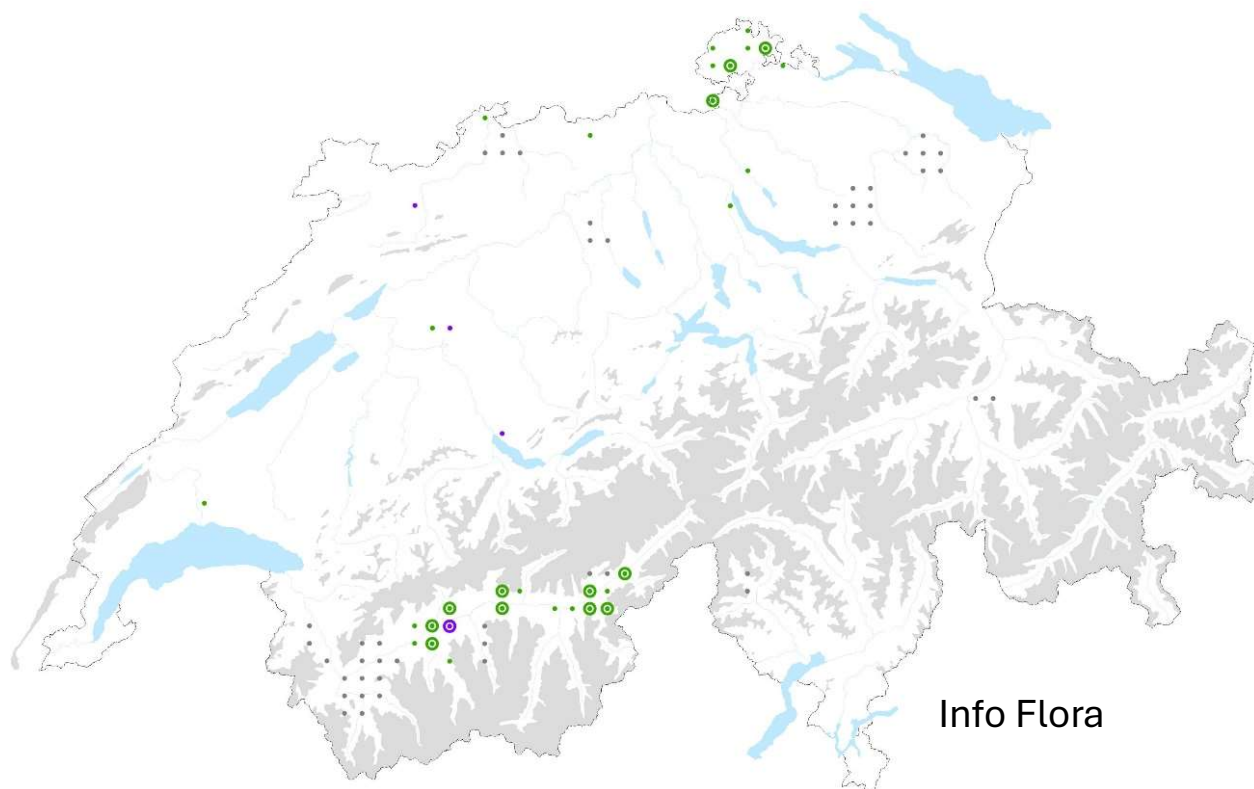
2004

SwissTopo



- Utilisation de pesticides

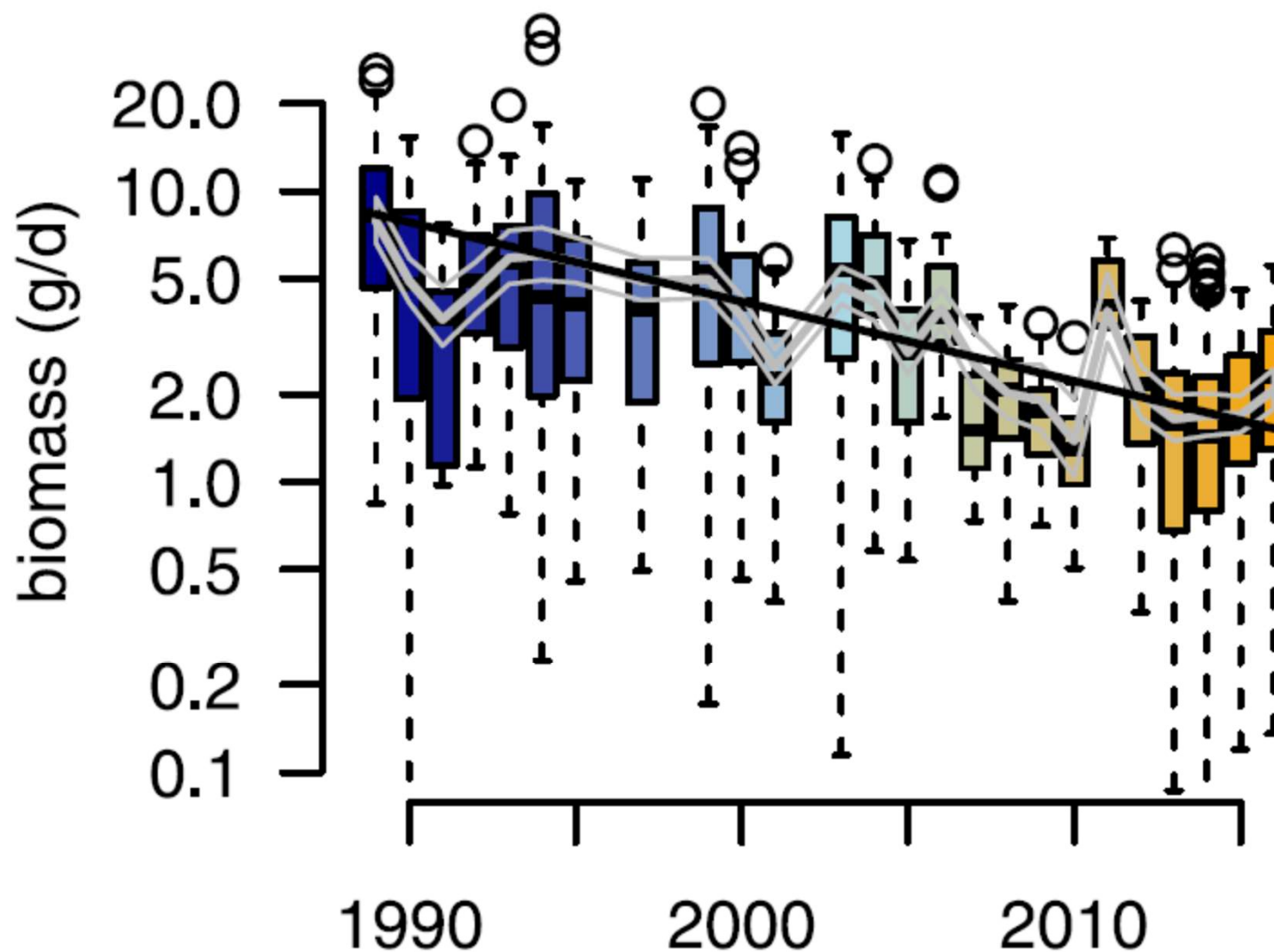
L'adonis flamme, une espèce des cultures d'hiver, qui a presque totalement disparu du Plateau suite à l'usage des herbicides



Un grand merci à l'agriculteur de Brentjong

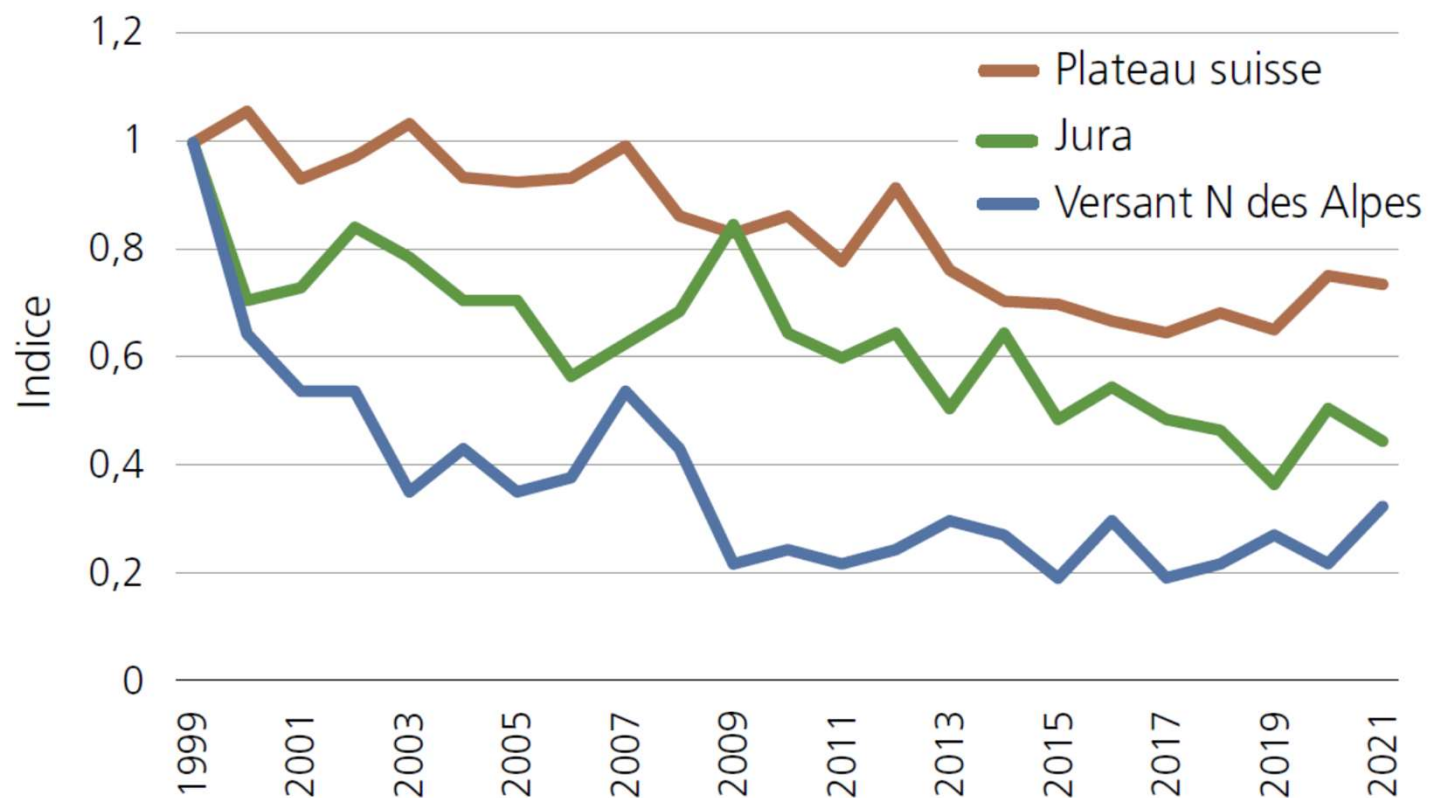


En Allemagne, la diminution de plus de 75% de la biomasse des insectes dans des réserves naturelles est attribuée essentiellement à l'usage des insecticides (en particulier les néonicotinoïdes)





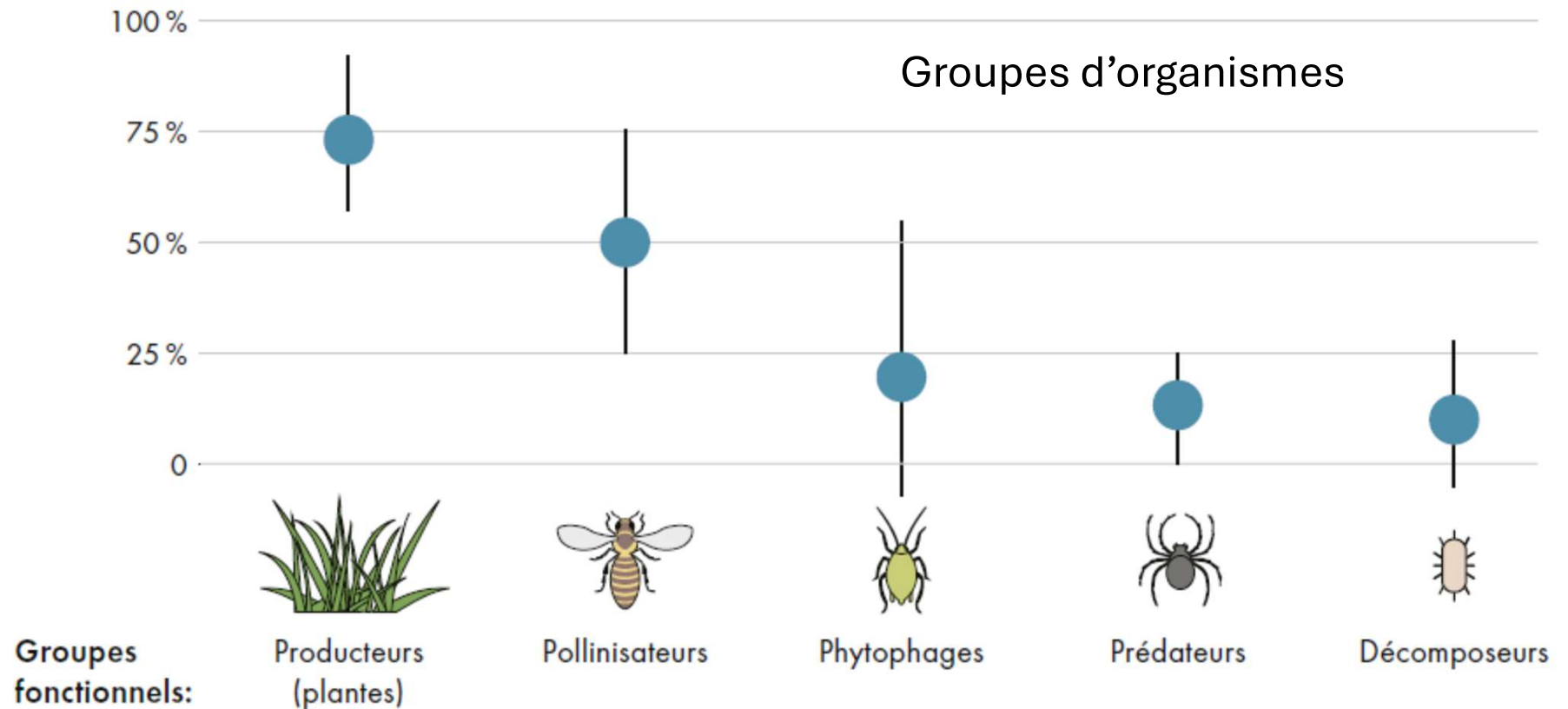
Evolution des populations d'alouettes des champs en Suisse



L'agriculture biologique assure une meilleure préservation des espèces compagnes des cultures que l'agriculture traditionnelle

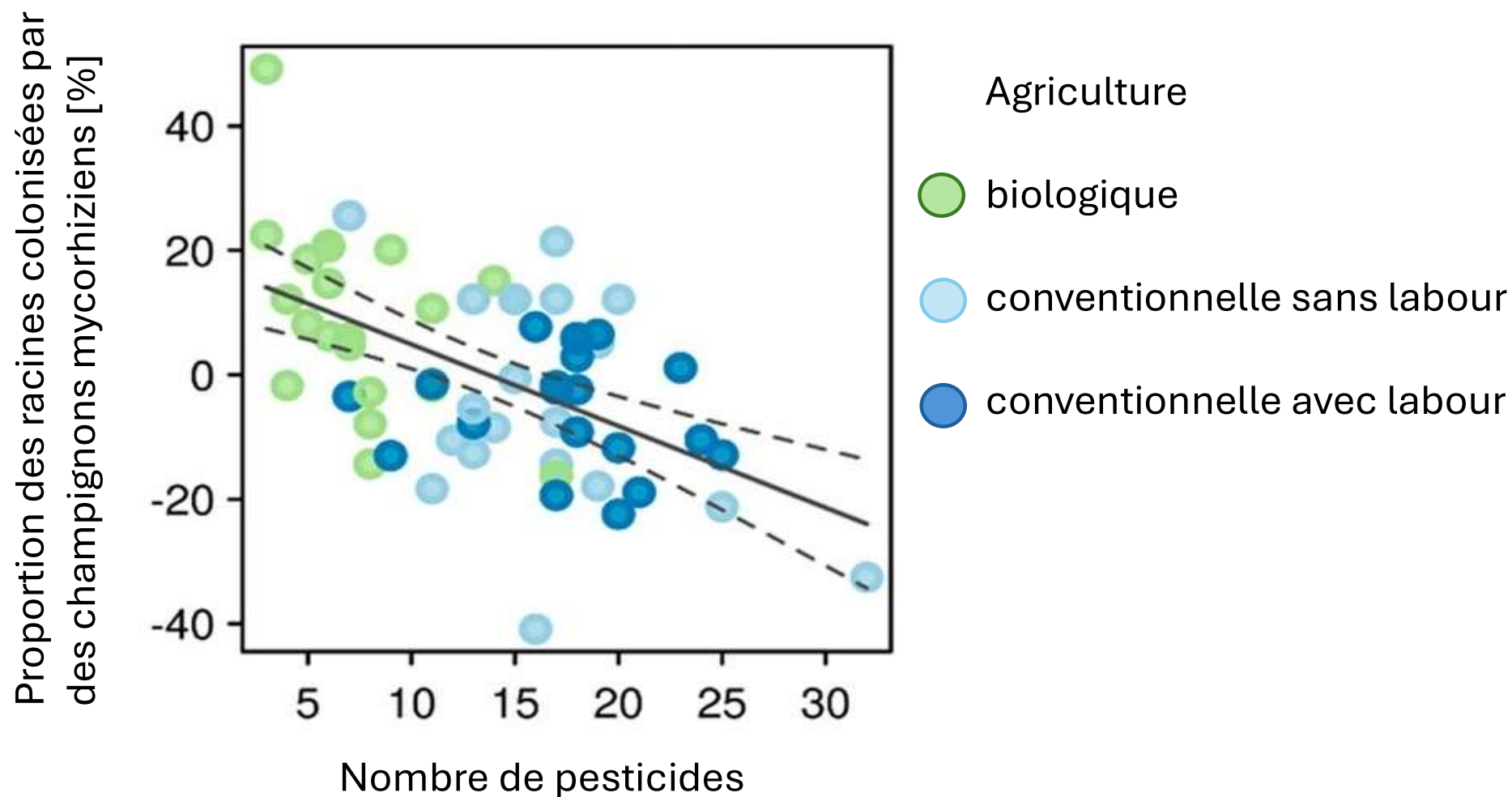


Augmentation relative de la biodiversité
(ferme biologique vs ferme traditionnelle)



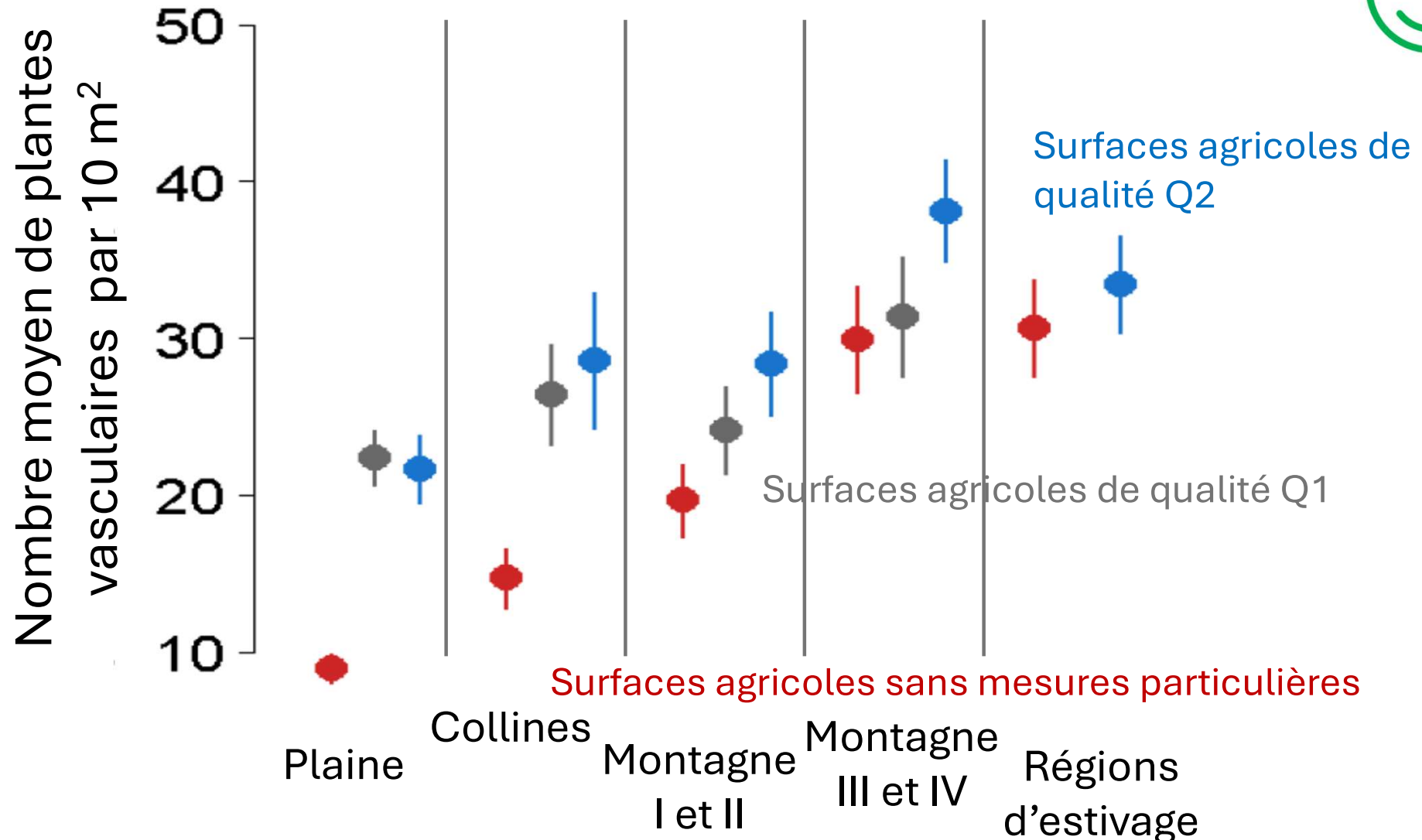


L'agriculture biologique permet une meilleure colonisation des racines des plantes par les champignons mycorhiziens



- Les mesures prises dans l'agriculture sont utiles

Les surfaces agricoles pour la biodiversité sont plus riches en plantes vasculaires

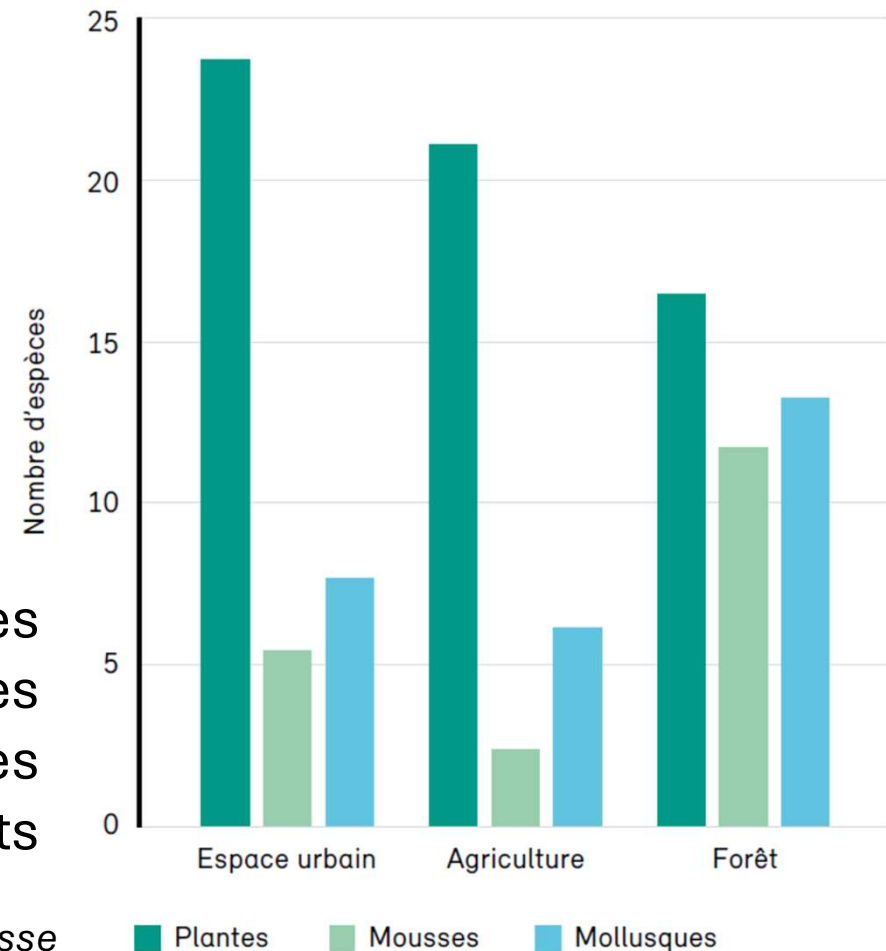


Zones urbaines



- 7,4 % de la Suisse sont construits
- La surface bâtie augmente de 0,75 m²/seconde
- Les zones urbaines sont riches en espèces (communes)
- La beta-diversité est souvent faible (rien ne ressemble plus à un gazon qu'un autre gazon)

Richesse spécifique en plantes vasculaires, mousses et mollusques sur 10 m² dans les villes, les domaines agricoles et les forêts





- Les friches urbaines sont particulièrement riches, servant de refuge pour certaines espèces rudérales de la campagne
- Forte pression à la densification → disparition des friches urbaines et autres jardins un peu sauvages





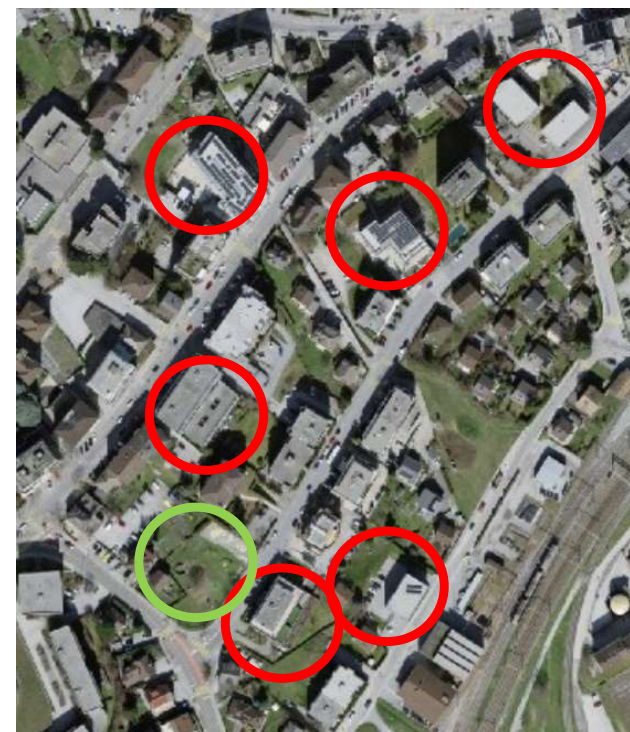
- Grand écart entre la théorie et la pratique
 - Volonté affichée des communes d'avoir des îlots de fraîcheur face au réchauffement climatique
 - Mais le terrain est privé, coûte cher et les communes ne peuvent pas / ne veulent pas acheter

2004



Exemple de
densification à
Sierre

2024



Régions de haute montagne



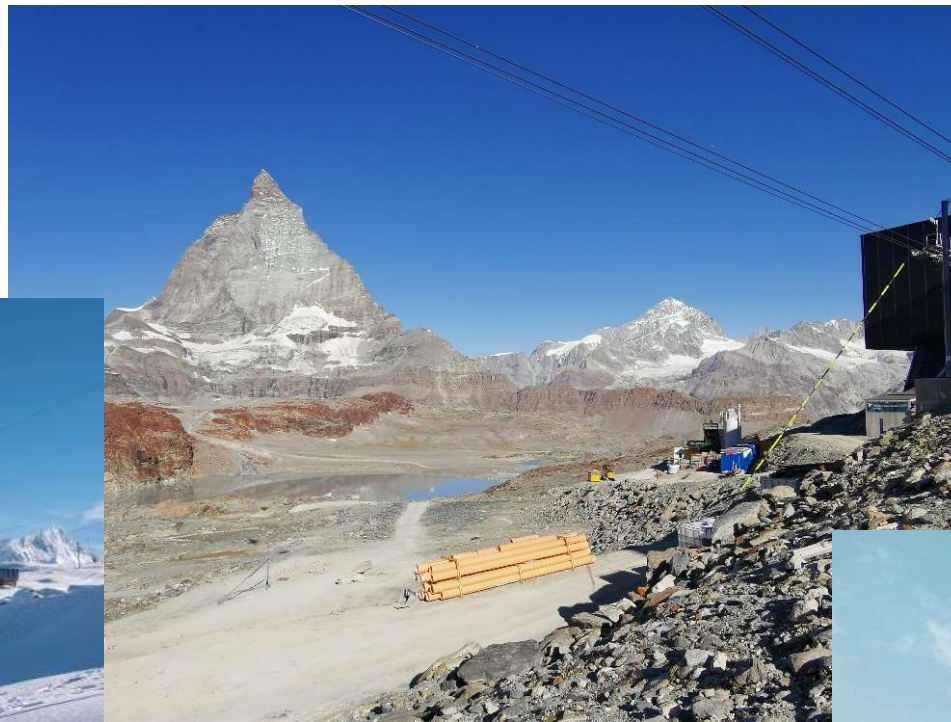
- La pression humaine y est moins forte et la biodiversité n'est pas (encore ?) menacée
- Plusieurs grandes espèces ont recolonisé l'espace alpin: chamois, bouquetin, cerf, aigle, lynx, loup, gypaète barbu



Augmentation du nombre de couples de gypaètes barbus en Suisse



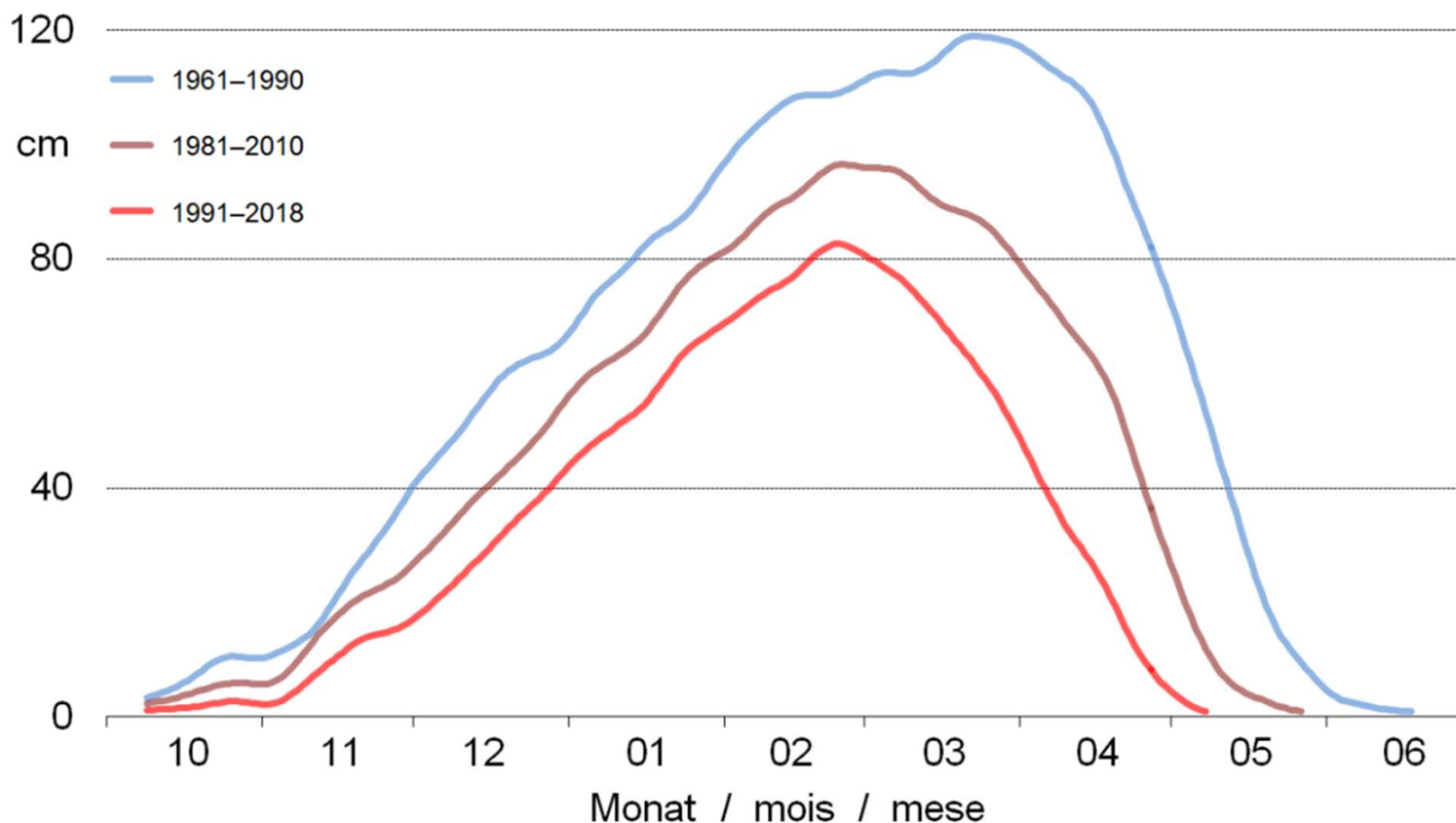
- Forte augmentation de la pression touristique
 - Constructions
 - Dérangement avec une multiplication des sports et un manque de connaissances des usagers





- Le climat se réchauffe
 - La neige reste moins longtemps

Evolution de l'enneigement à Arosa



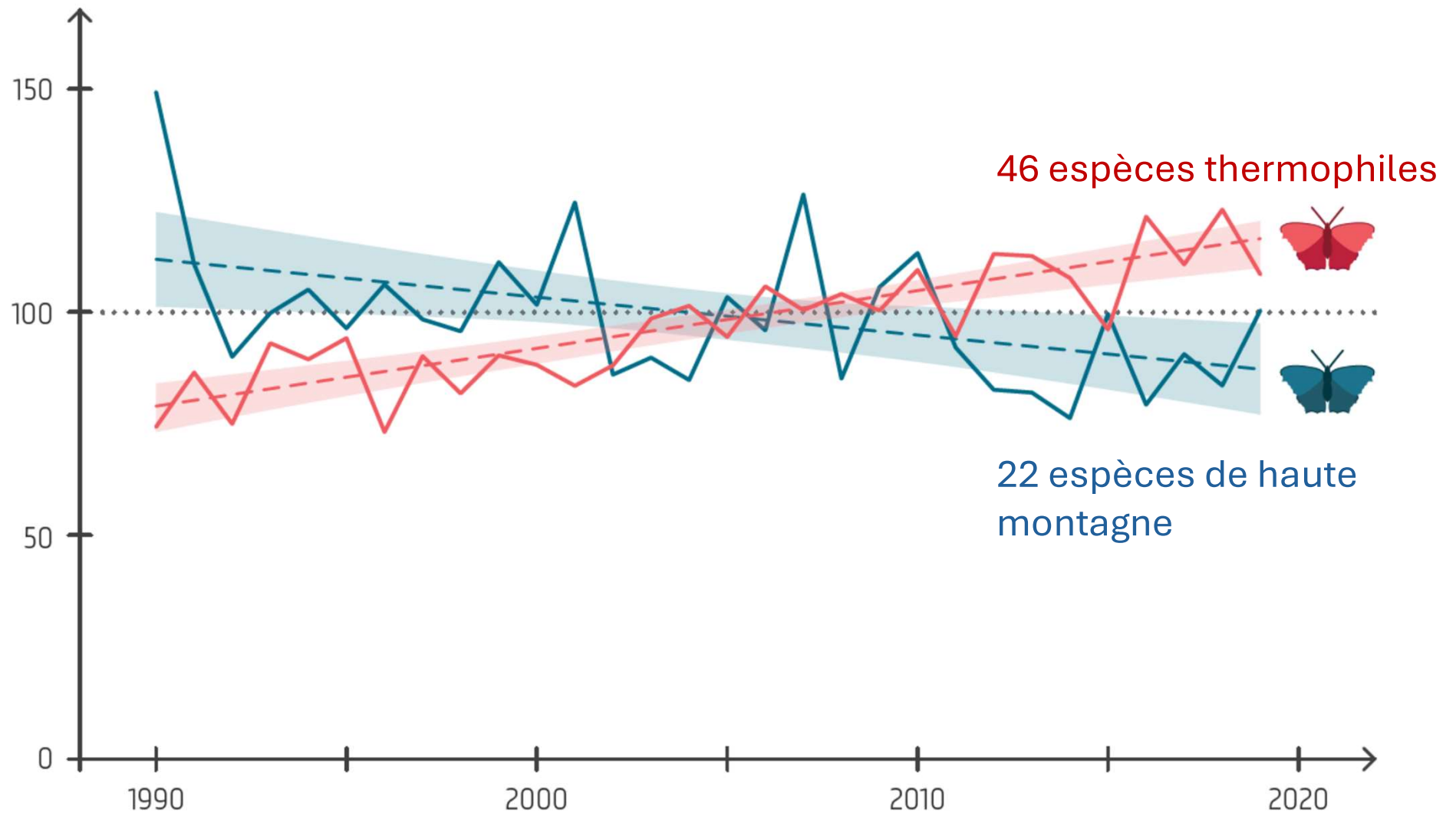


- La forêt envahit l'étage alpin

Colonisation de l'arole à 2500 m (Mont Noble)



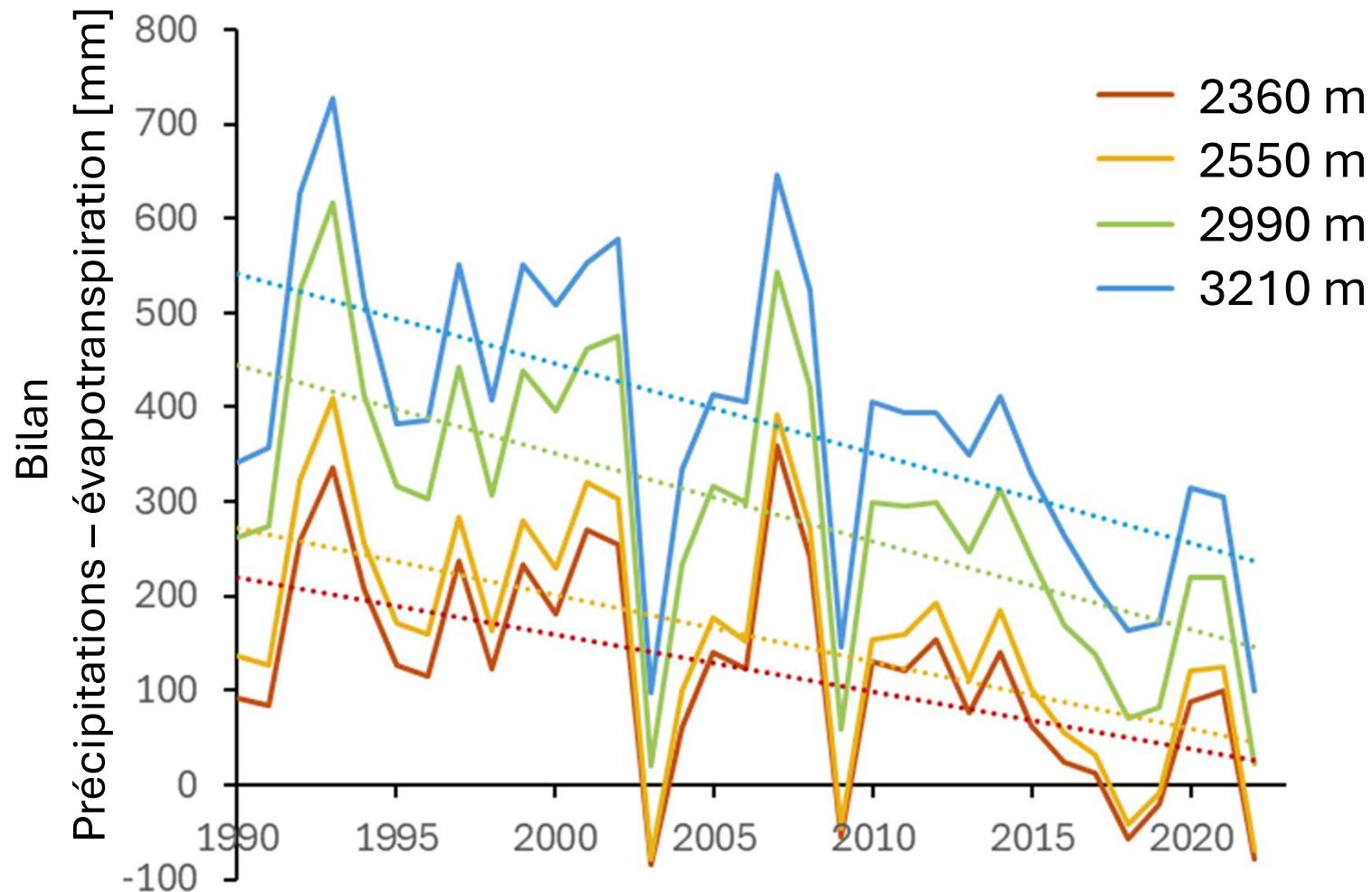
Evolution des effectifs des papillons de jour en Suisse



- La sécheresse menace même en très haute montagne

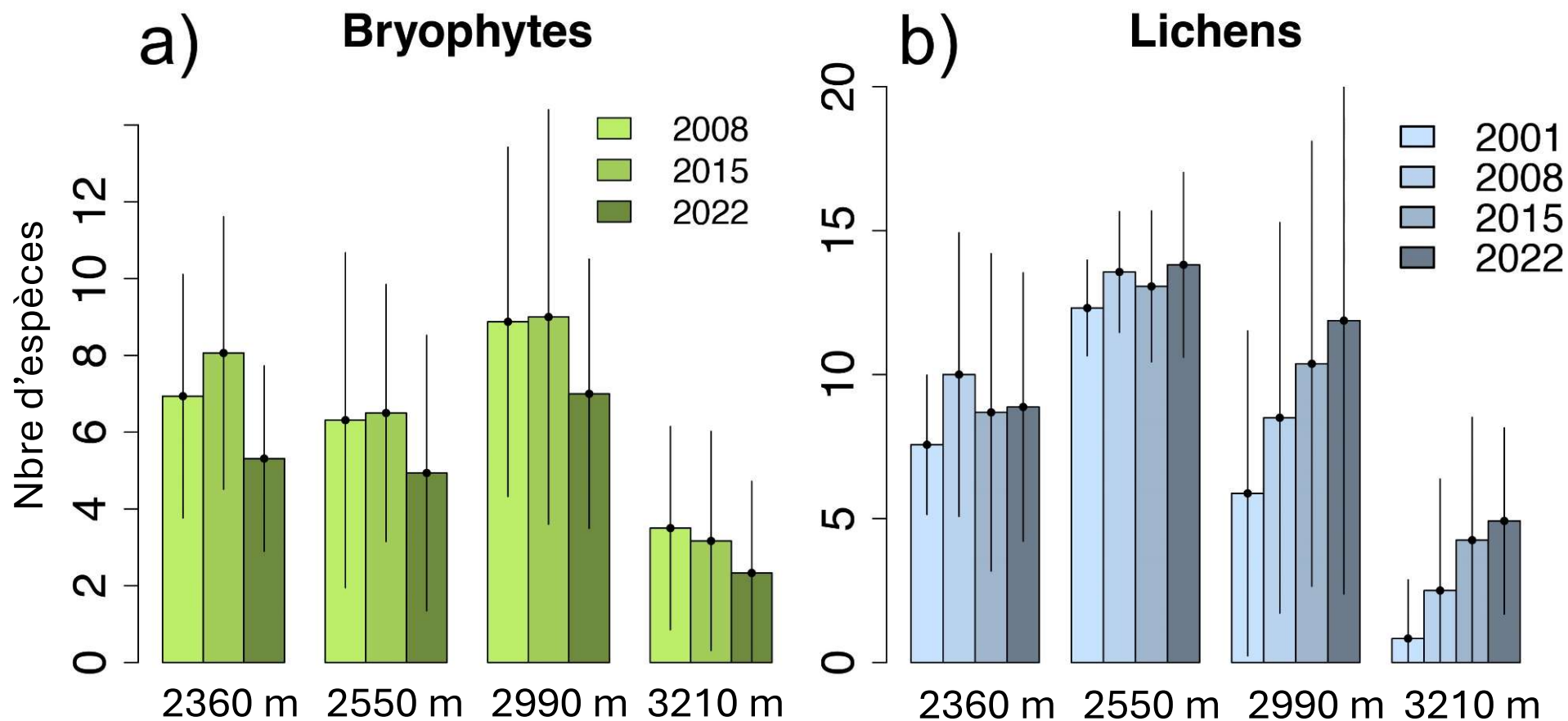


Evolution du bilan hydrique estival (juin-septembre) sur des sommets alpins





Sur les sommets valaisans, les lichens profitent de la chaleur
mais les bryophytes souffrent de la sécheresse



2. Problèmes écologiques sans frontières



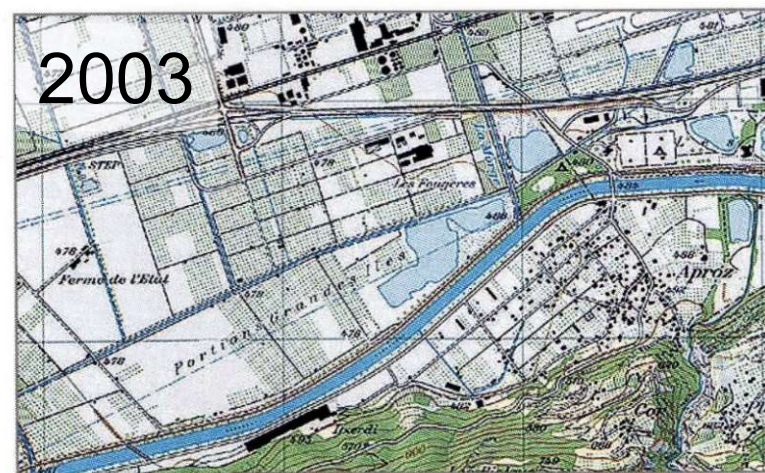
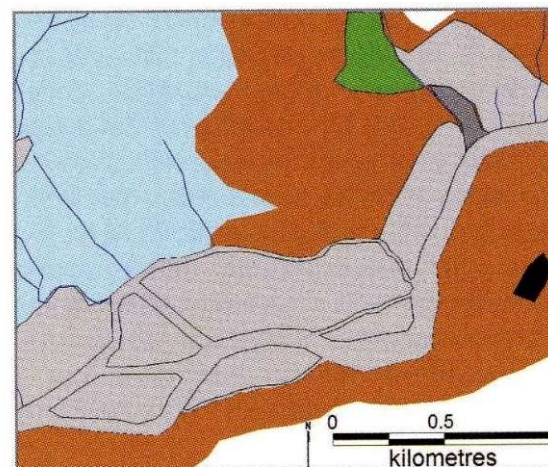
Fragmentation des écosystèmes 🙄

- Les routes et autres infrastructures séparent les écosystèmes en unités de plus en plus petites
- Les populations animales et végétales sont séparées → sans échanges génétiques, elles s'affaiblissent
 - Petites populations très sensibles aux perturbations
 - Dérive génétique par consanguinité





Dans la Vallée du Rhône, entre 1850 et 2003, de larges écosystèmes connectés les uns aux autres ont été remplacés par de petits écosystèmes dégradés et isolés



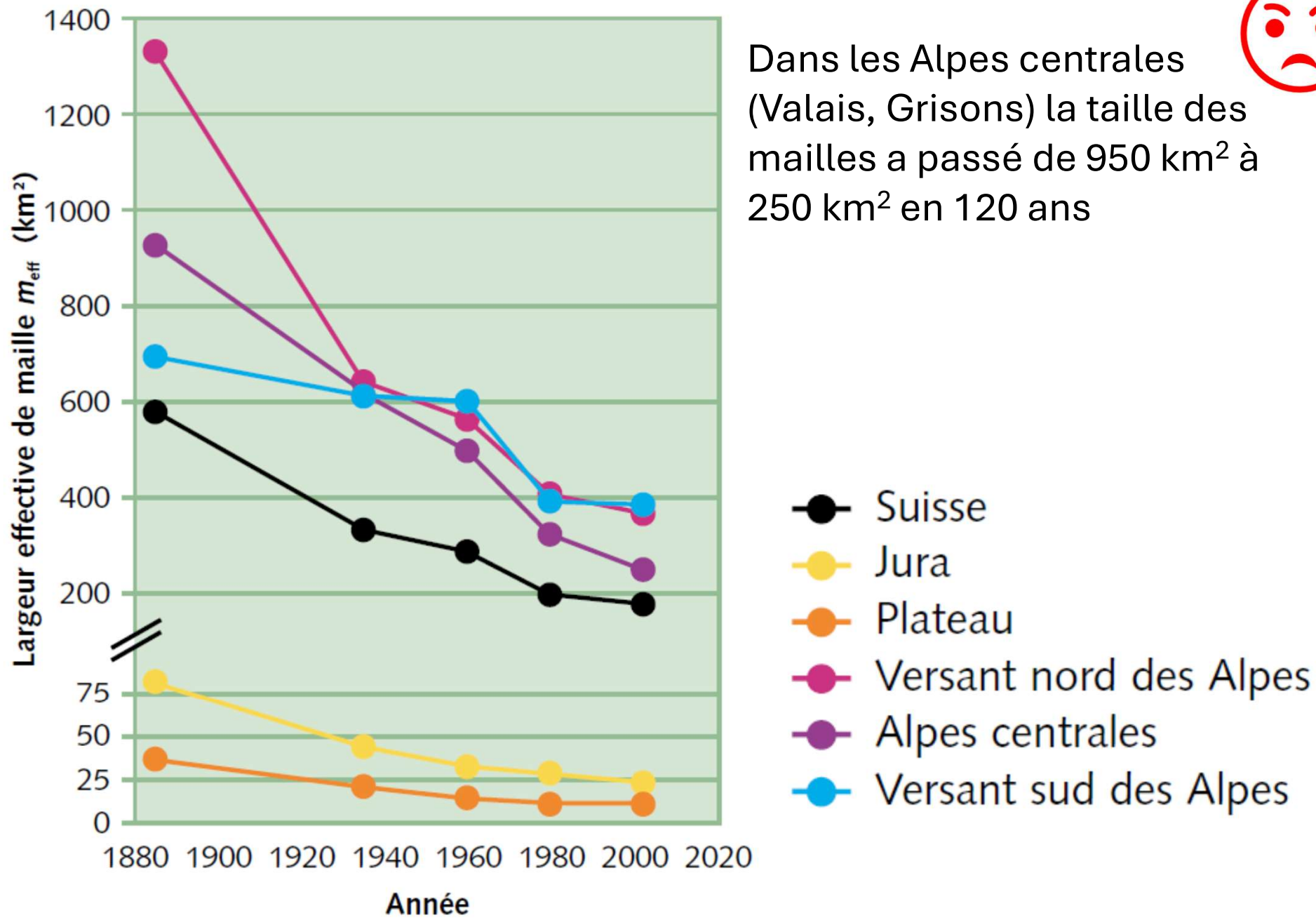
-  Marais
-  Zones alluviales
-  Forêts
-  Surfaces agricoles
-  Zones urbaines

La fragmentation se mesure par la taille moyenne des mailles non interrompues





Dans les Alpes centrales
(Valais, Grisons) la taille des
mailles a passé de 950 km² à
250 km² en 120 ans





- Compte tenu de cette fragmentation
 - Quelles espèces sont déjà condamnées ?
 - Les listes rouges sont-elles trop optimistes ?
 - Subventionne-t-on inutilement nos mouchoirs de poche de marais et prairies maigres ?
- Le développement de l'infrastructure écologique
urgemment nécessaire !

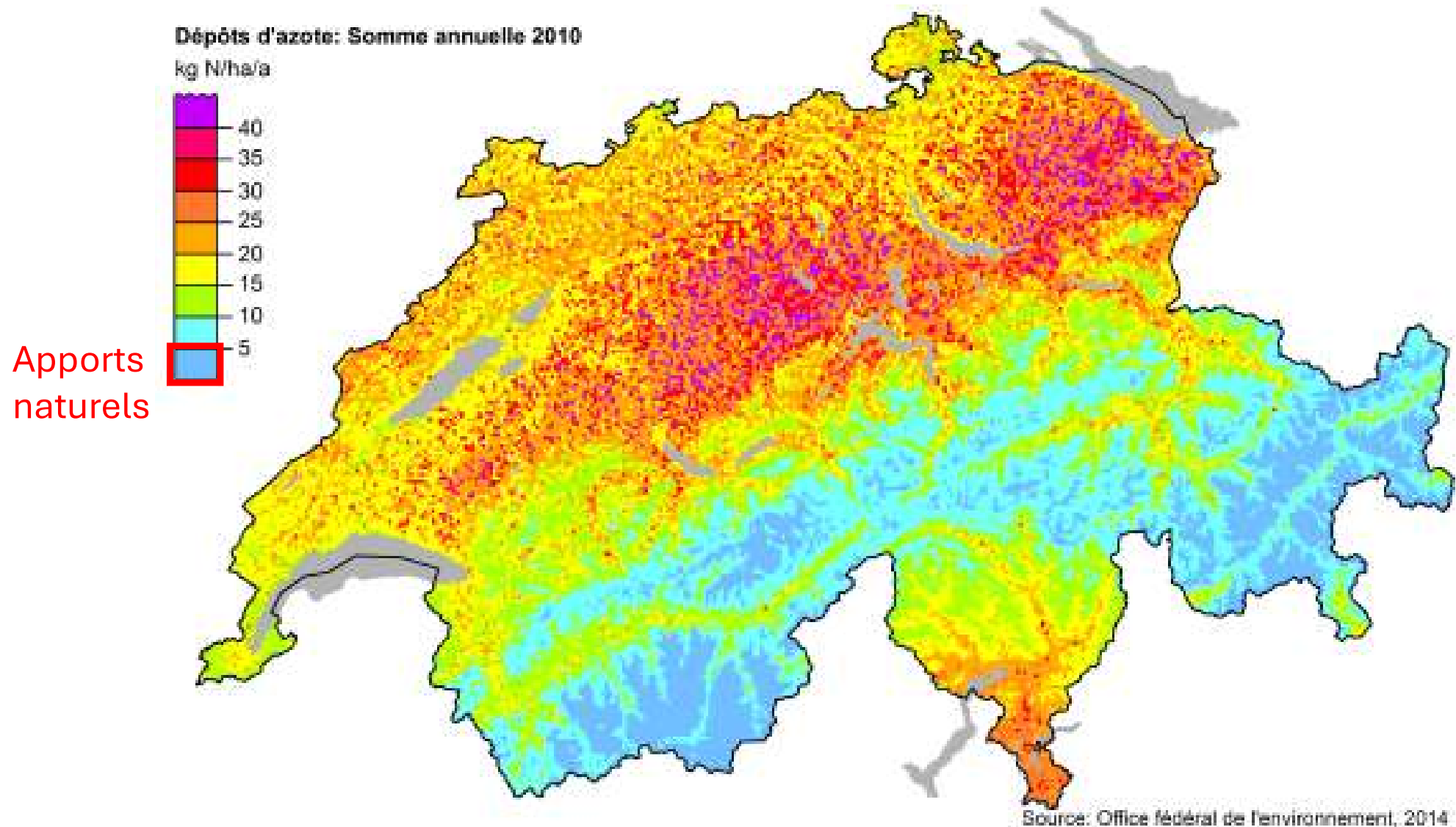


Dépôts azotés

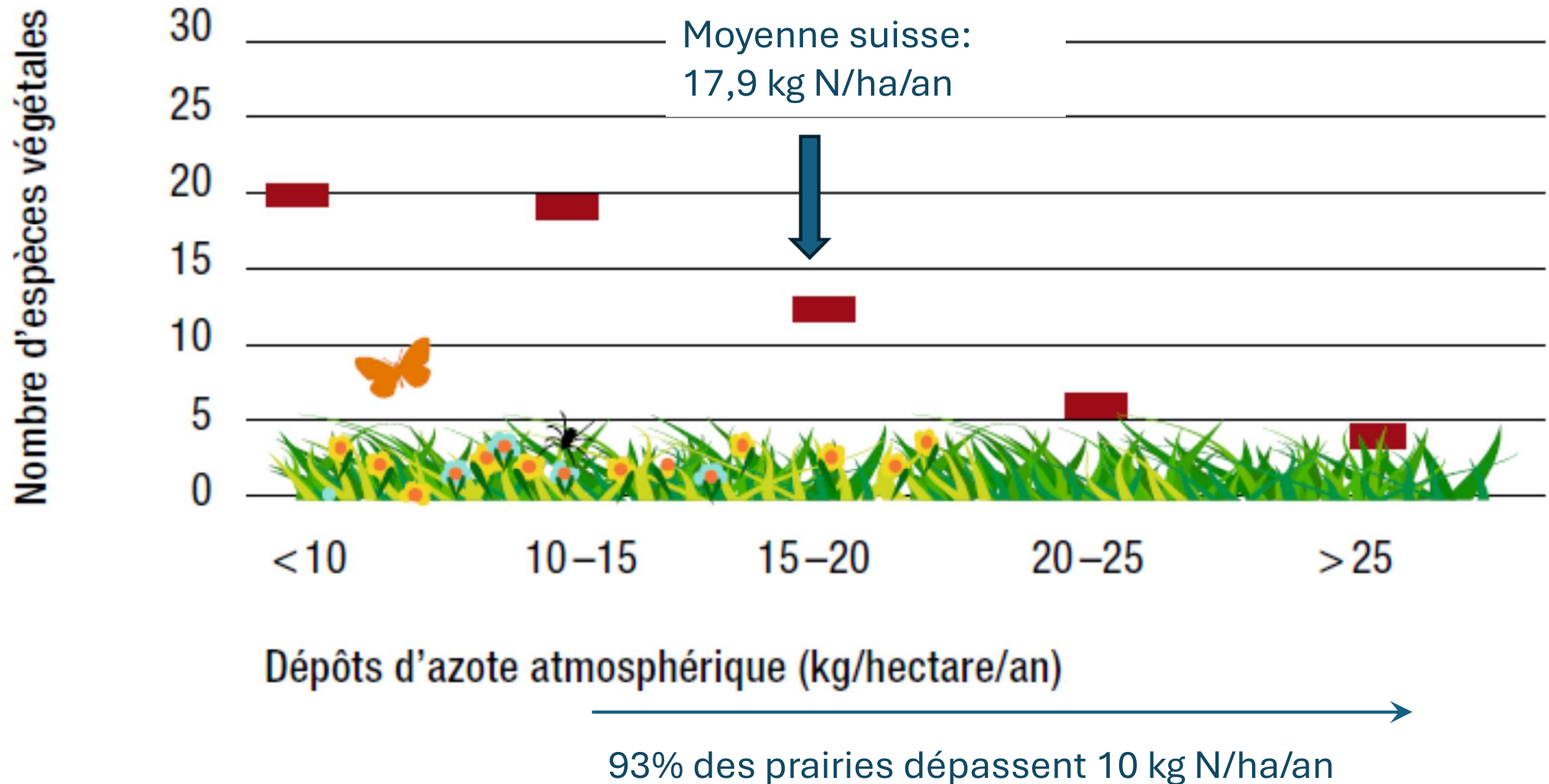


- Azote atmosphérique (N_2), non assimilable par les plantes
- Pollution due à la combustion de pétrole: oxyde d'azote (NO) → dioxyde d'azote (NO_2) → acide nitrique (HNO_3) → nitrate (NO_3^-), assimilable par les plantes
- Les vaches rejettent de l'ammoniac (NH_3), dispersé lors de l'épandage du fumier → ammonium (NH_4^+), assimilable par les plantes
- Nitrate et ammonium se déposent dans les écosystèmes voisins

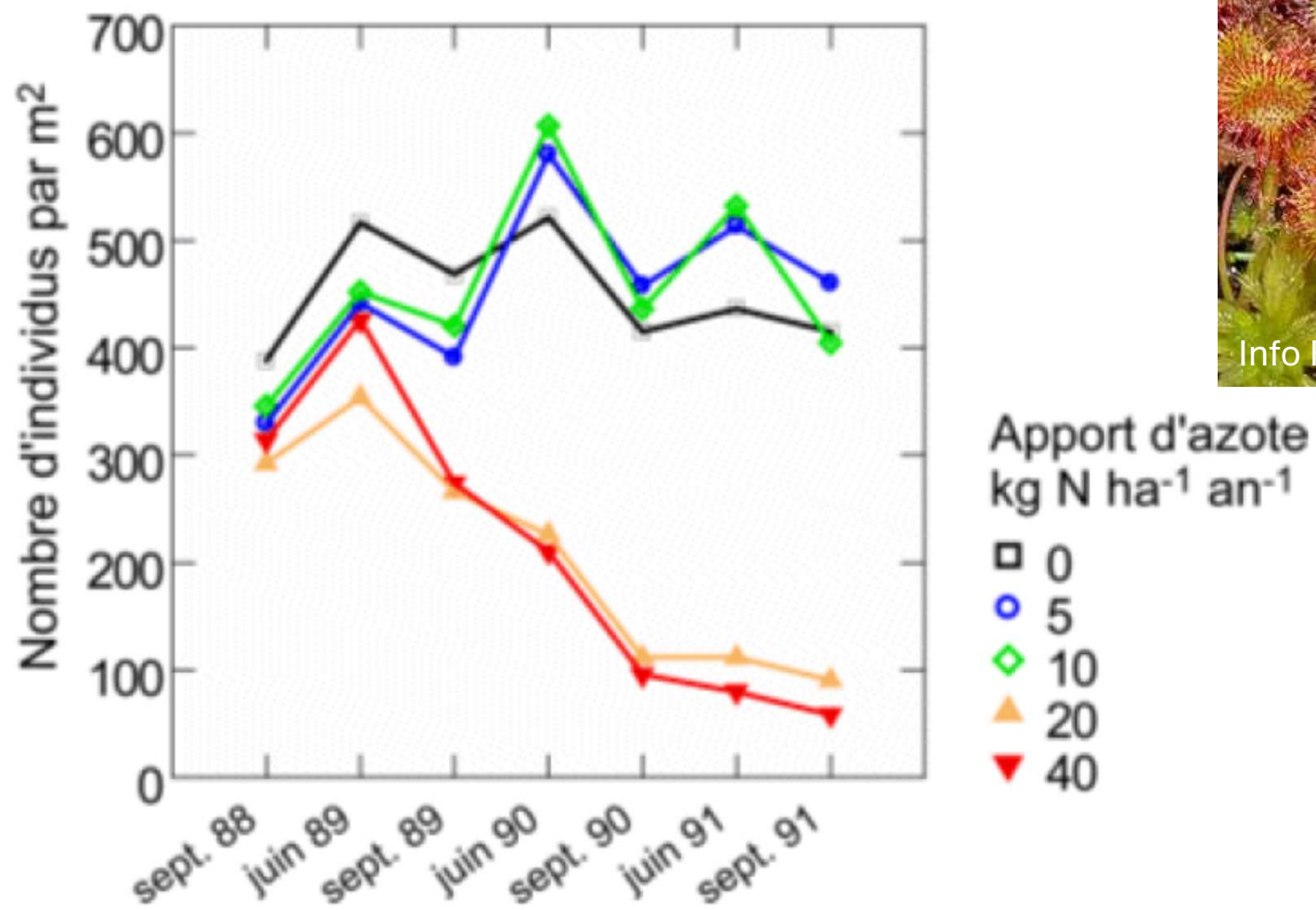
Dépôts d'azote par la pollution de l'air [kg/ha par année]



Nombre d'espèces de plantes propres aux prairies maigres dans les prairies non fertilisées en fonction des dépôts atmosphériques d'azote



Au-dessus de 10 kg N/ha/an, les rossolis périclitent dans les hauts-marais



Subventions néfastes à la biodiversité

- «D'ici à 2020, les effets négatifs sur la biodiversité des incitations financières existantes sont mis en évidence et autant que possible évités. Des incitations positives nouvelles sont mises en place là où cela est judicieux.» OFEV 2012. *Stratégie Biodiversité Suisse*
- En 2020, 162 incitations financières dommageables à la biodiversité (Confédération et cantons) ont été recensées
Gubler & Ismail 2020. *Subventions dommageables ... Swiss academies factsheets 15(7)*
 - > 8 milliards par année entièrement dommageables
 - > 13 milliards par année partiellement dommageables

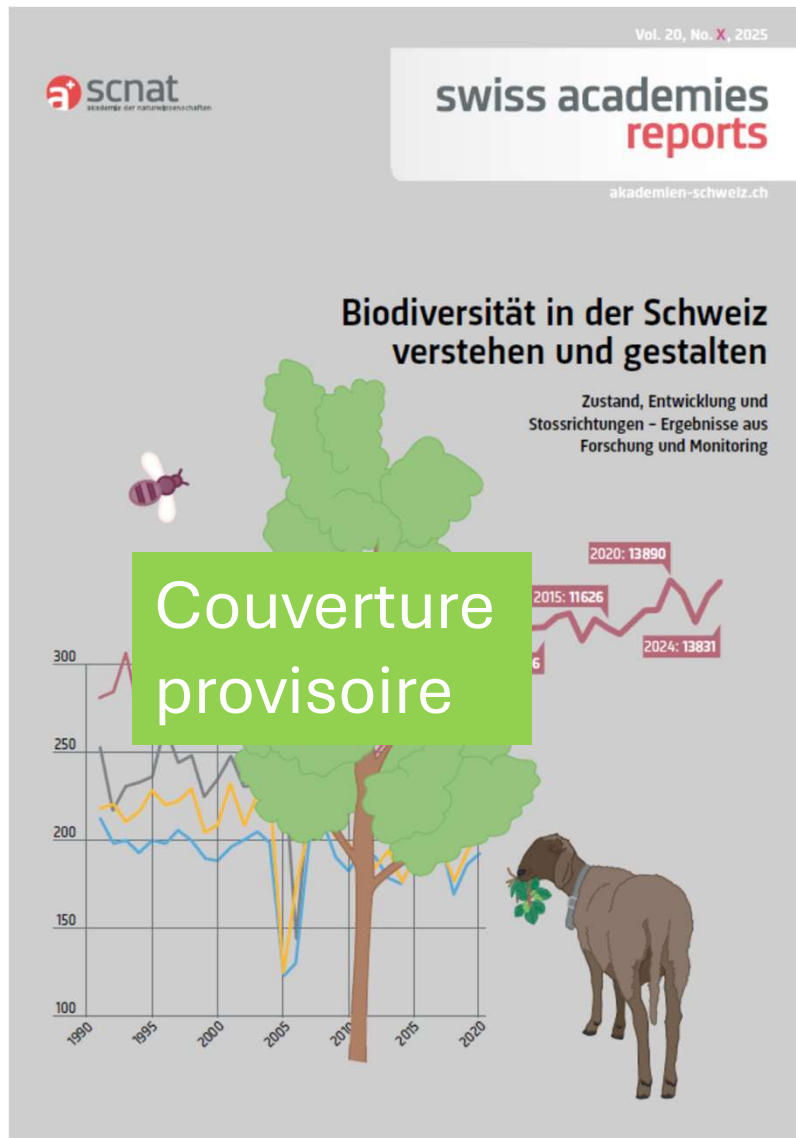




- Exemples de telles subventions
 - Exonération de la TVA pour le transport aérien
 - Subventions pour les routes agricoles ou pour les remaniements parcellaires
 - Contribution de base à l'agriculture payée par hectare et liée à une charge minimale en bétail
 - Subventions à la petite hydroélectricité
 - Promotion touristique favorisant un tourisme de masse, avec infrastructure lourde

Gubler & Ismail 2020. *Subventions dommageables* ... Swiss academies factsheets 15(7)

A paraître début 2026 (SWIFCOB 26)

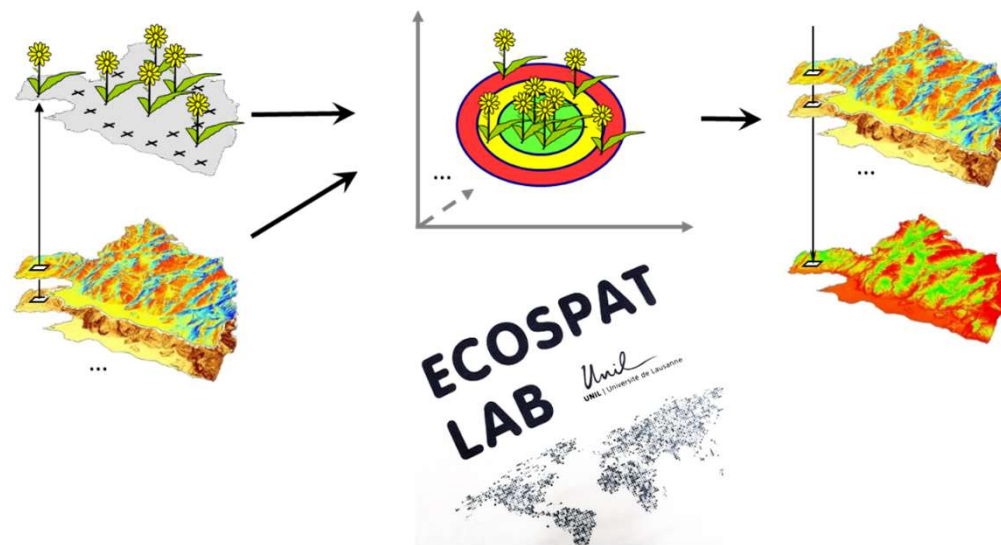


Contributions de >50 experts
en Suisse

Forum Biodiversité Suisse
(2026). *Comprendre et agir pour la
biodiversité en Suisse. État, évolution et
orientations – les résultats de la
recherche et du monitoring.* Swiss
Academies Reports.

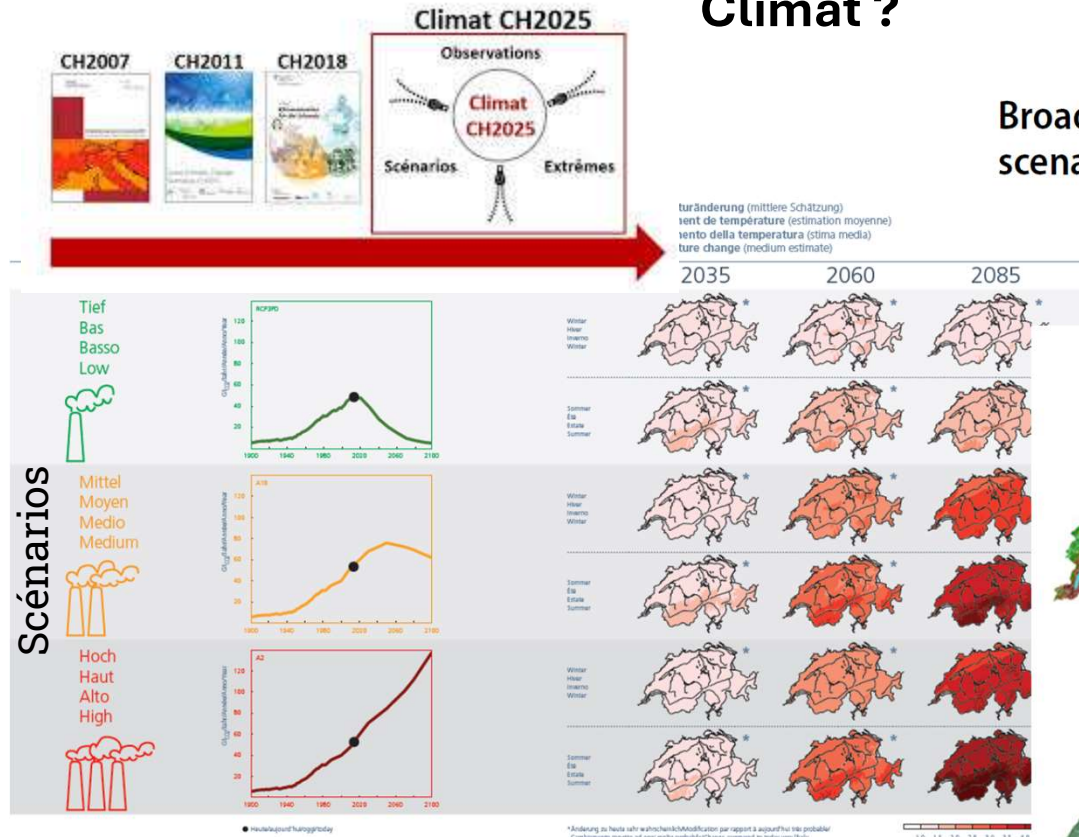
Forum Biodiversität Schweiz
(2026). *Biodiversität in der Schweiz
verstehen und gestalten. Zustand,
Entwicklung und Lösungsansätze –
Ergebnisse aus Forschung und
Monitoring.* Swiss Academies Reports.

3. Des modèles pour le présent et le futur



Nous avons vu les tendances à ce jour. Et demain ?

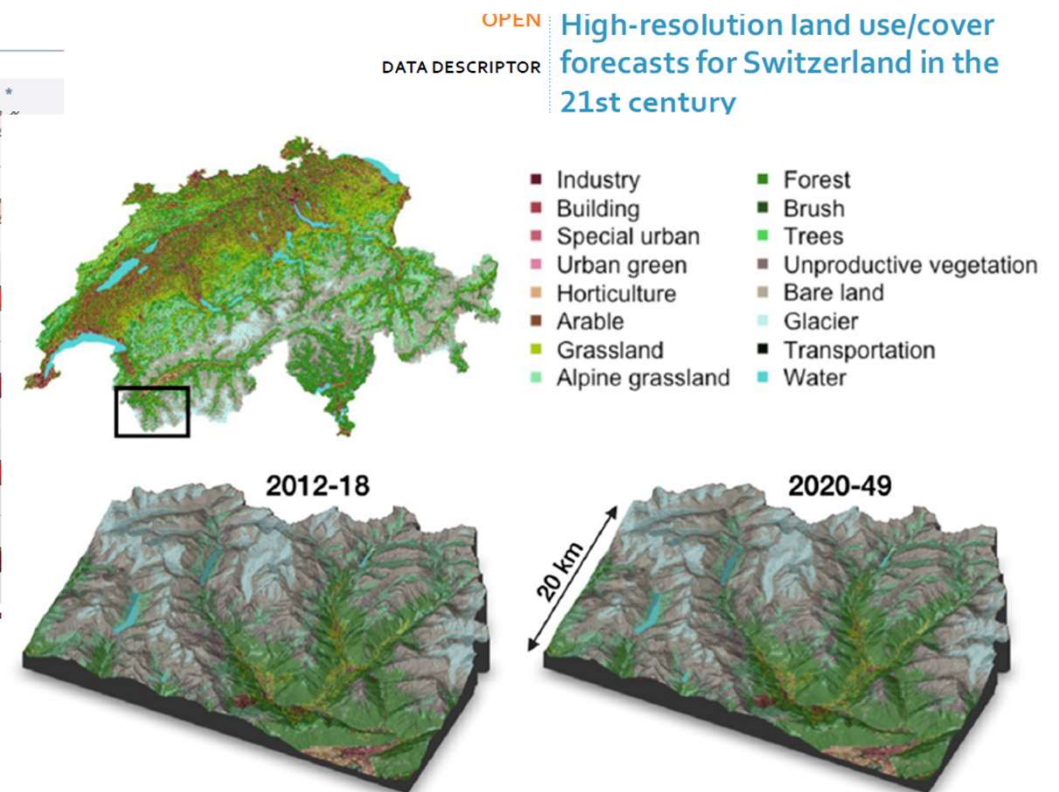
Climat ?



NCCS (éd.) 2018 : CH2018 - scénarios climatiques pour la Suisse. National Centre for Climate Services, Zurich
Külling et al. (2024) SWECO25. *Sci. Data*.

Utilisation des terres ?

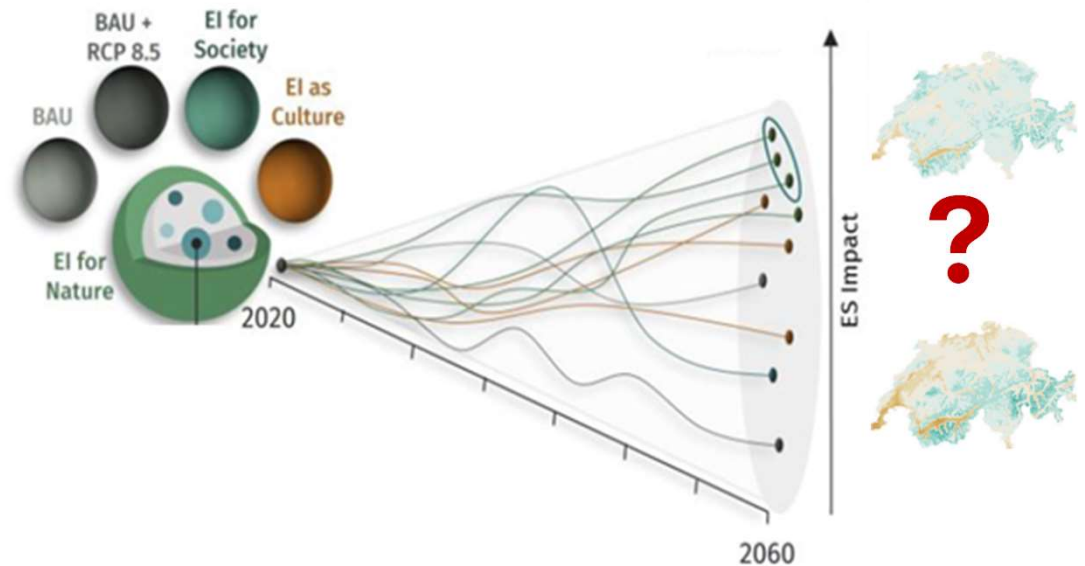
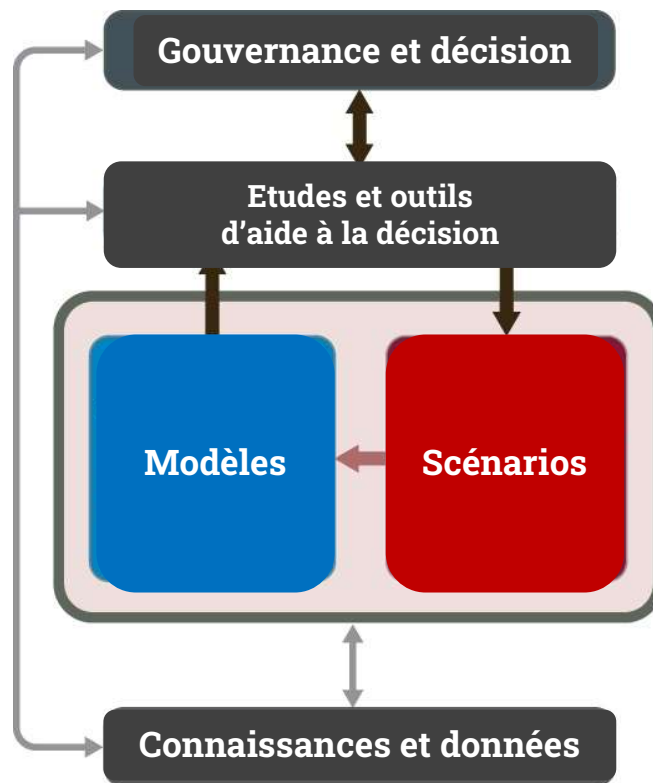
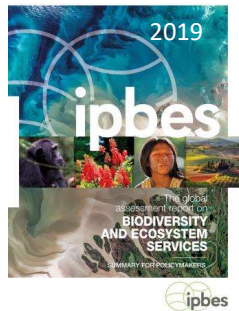
Broadening the horizon in land use change modelling: Normative scenarios for nature positive futures in Switzerland



Butikofer et al. (2024) *Sci. Data*,
Black et al. 2024 *Reg. Env. Change*

Autres scénarios (pollution, ...) ?

Les modèles et scénarios de biodiversité peuvent soutenir la prise de décision



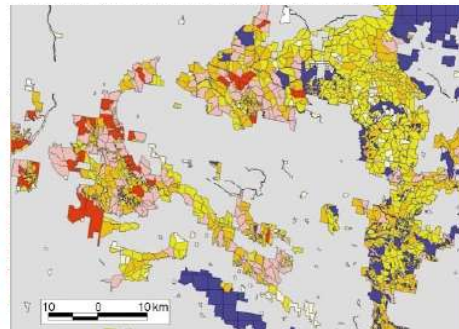
... s'ils s'inscrivent dans des approches plus systématiques de la gestion du territoire

Par exemple, si nous devons créer de nouvelles zones de protection, où les placer pour conserver un maximum de la biodiversité ?



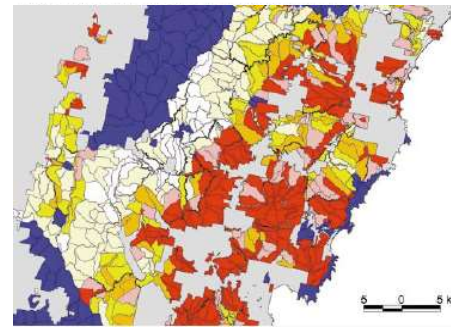
insight review articles Systematic conservation planning

C. R. Margules* & R. L. Pressey†



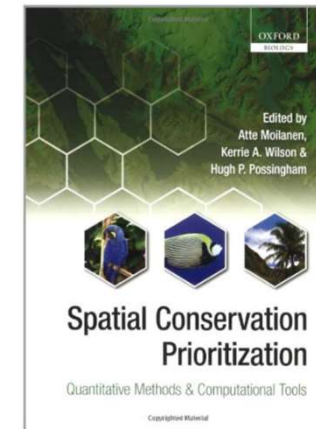
Irremplaçabilité

*préserver les éléments
les plus uniques
de la biodiversité*

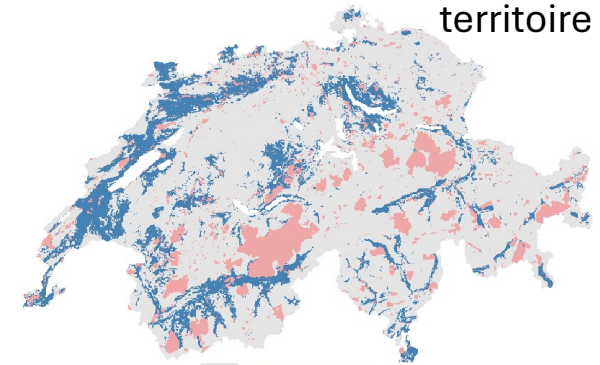


Complémentarité

*préserver le plus grand
nombre d'éléments
de la biodiversité*



30% du
territoire

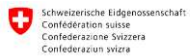


Not selected
Proposed complementary areas
Current protected areas

... qui prennent en compte les changements futurs



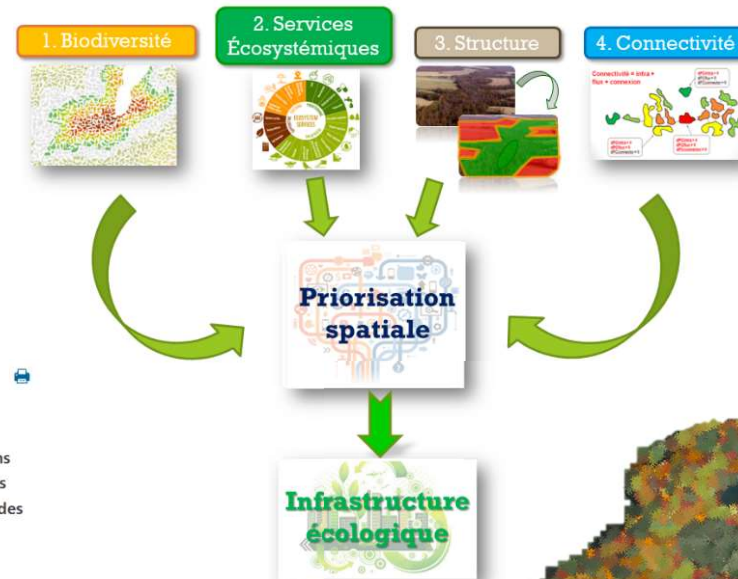
C'est ce que la Suisse veut développer sous la forme d'une 'infrastructure écologique' nationale



Office fédéral de l'environnement OFEV

Infrastructure écologique

La Suisse a besoin d'une infrastructure écologique fonctionnelle, que ce soit dans l'espace rural comme dans l'espace urbain, sur le Plateau, dans le Jura et dans les Alpes. Afin de renforcer ce réseau de vie pour la Suisse, la Confédération prend des mesures dont la mise en œuvre dépend fortement de la coopération entre les différents acteurs concernés.



e.g. Vaud

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
Division Biodiversité et paysage

Version 1.0, novembre 2021

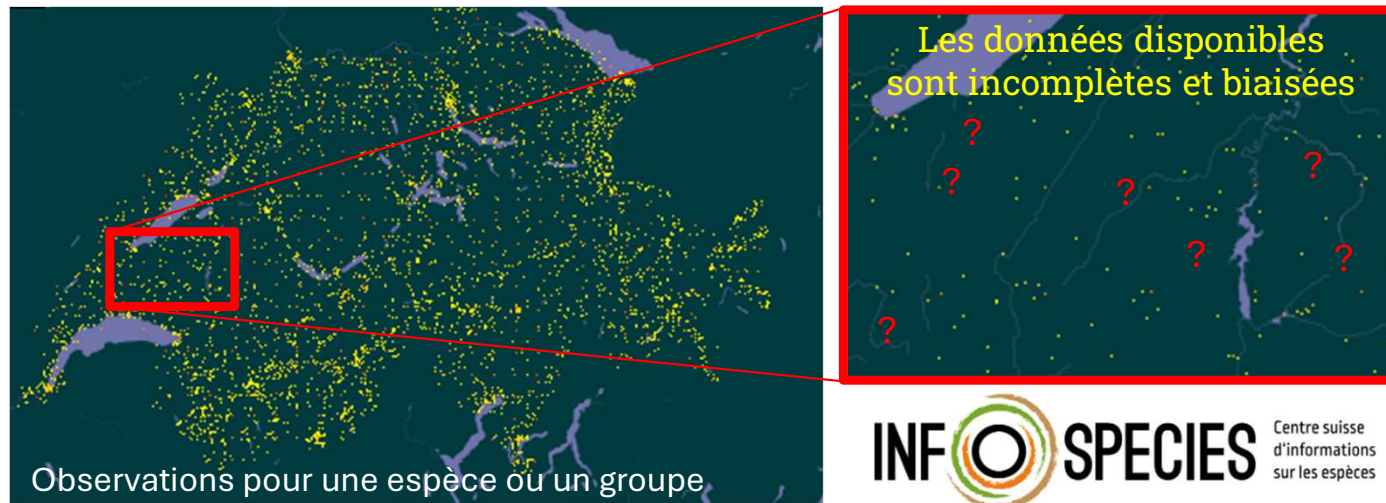
Infrastructure écologique

Guide de travail pour la planification cantonale
Convention-programme 2020-2024

Numéro du dossier : BAPU-417.21-4/3/4/5

Une telle priorisation nécessite des données de biodiversité continues dans l'espace géographique

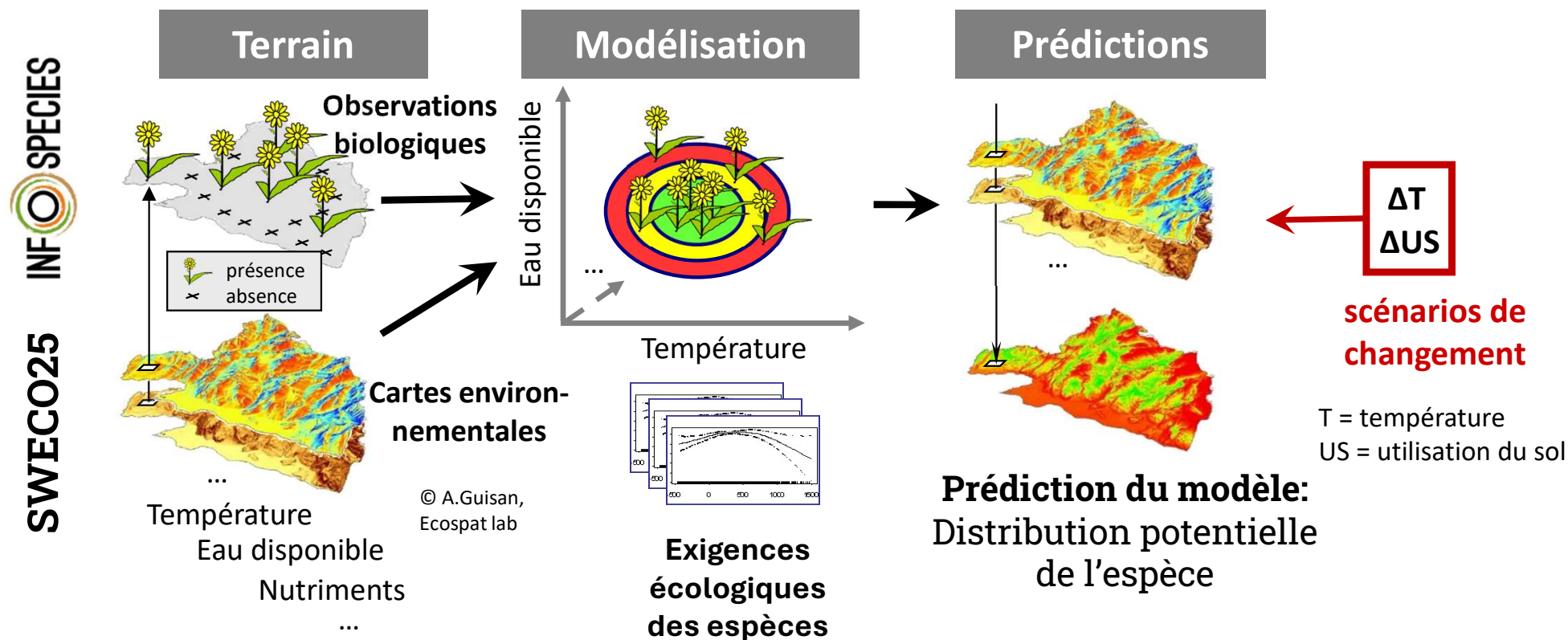
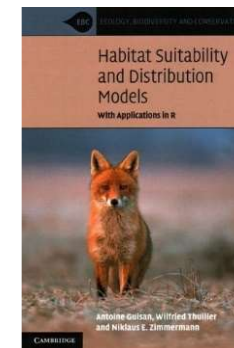
Mais ...



Constat : il est impossible d'échantillonner la biodiversité de manière exhaustive à travers de grands espaces géographiques

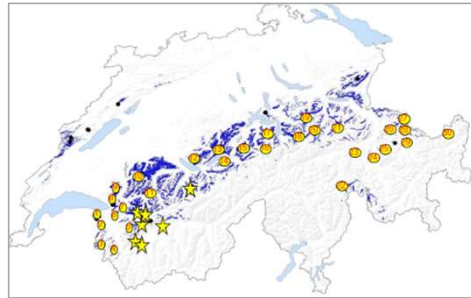
→ **Comment généraliser ces informations cruciales mais ponctuelles à des régions entières ?**

Des modèles de distribution d'espèces pour "spatialiser" l'information (et bien plus ...)



Guisan et al. (2017) *Cambridge University Press*

Les modèles pour la conservation : un grand potentiel



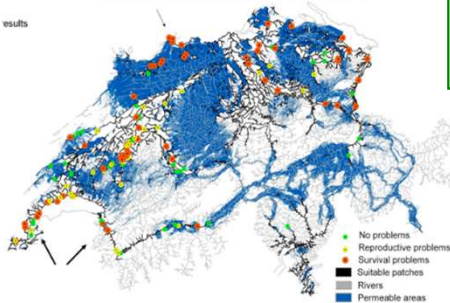
Gestion des
espèces rares
et menacées



Restauration
d'habitats

Modèles de
distribution
d'espèces

Réintroduction
d'espèces

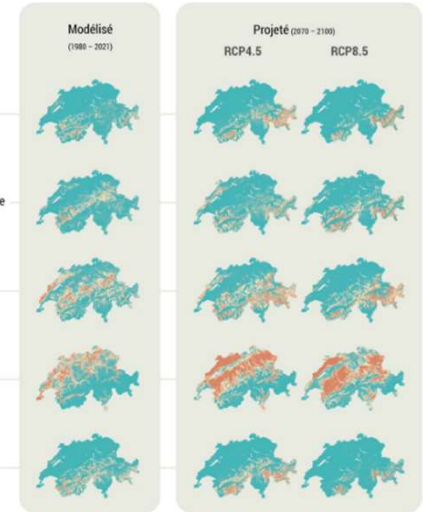
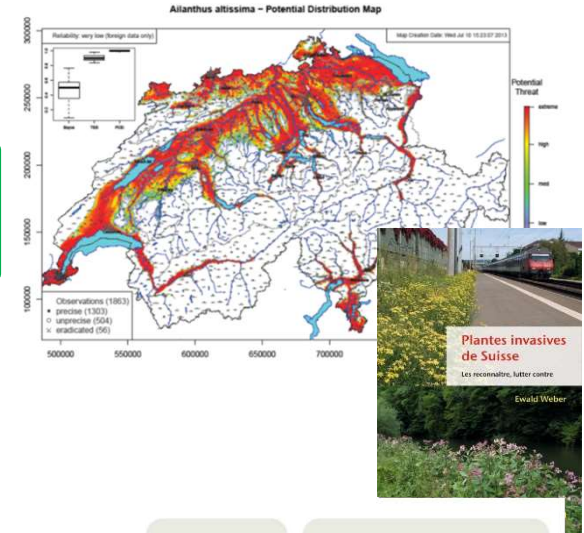
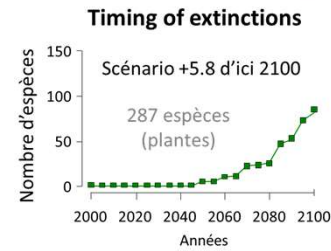


Suivi de la
Biodiversité
(monitoring)

Anticipation des
invasions
biologiques

Infrastructure
écologique

Impacts des
changements
climatiques



LE TEMPS SCIENCES & ENVIR

ACTUALITÉ ÉCONOMIE & FINANCE CULTURE LIFESTYLE OPINIONS D

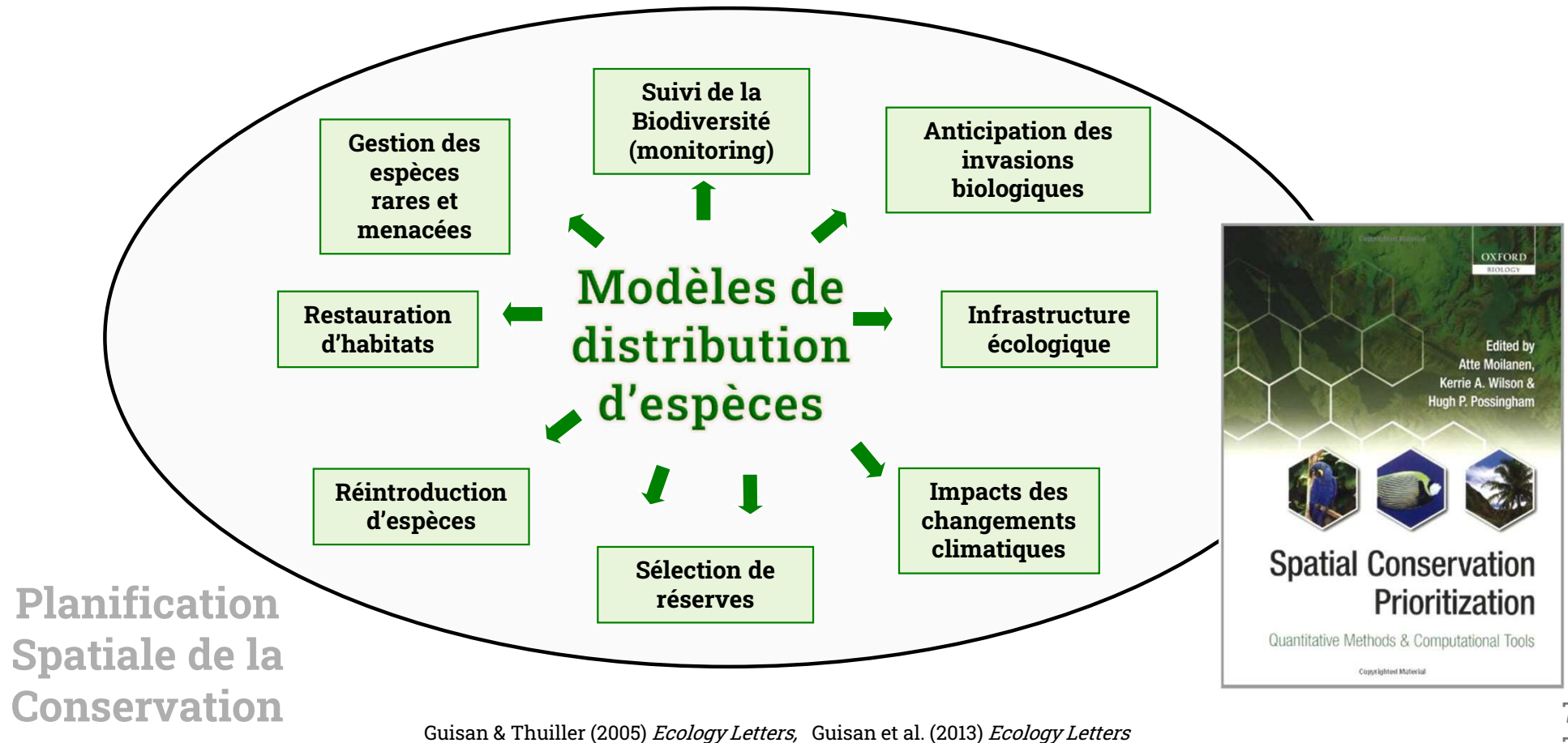
Monde Suisse Sports Sciences & Environnement Multimédia Société

FAUNE Lundi 3 septembre 2012
Vers un retour de la loutre en Suisse?



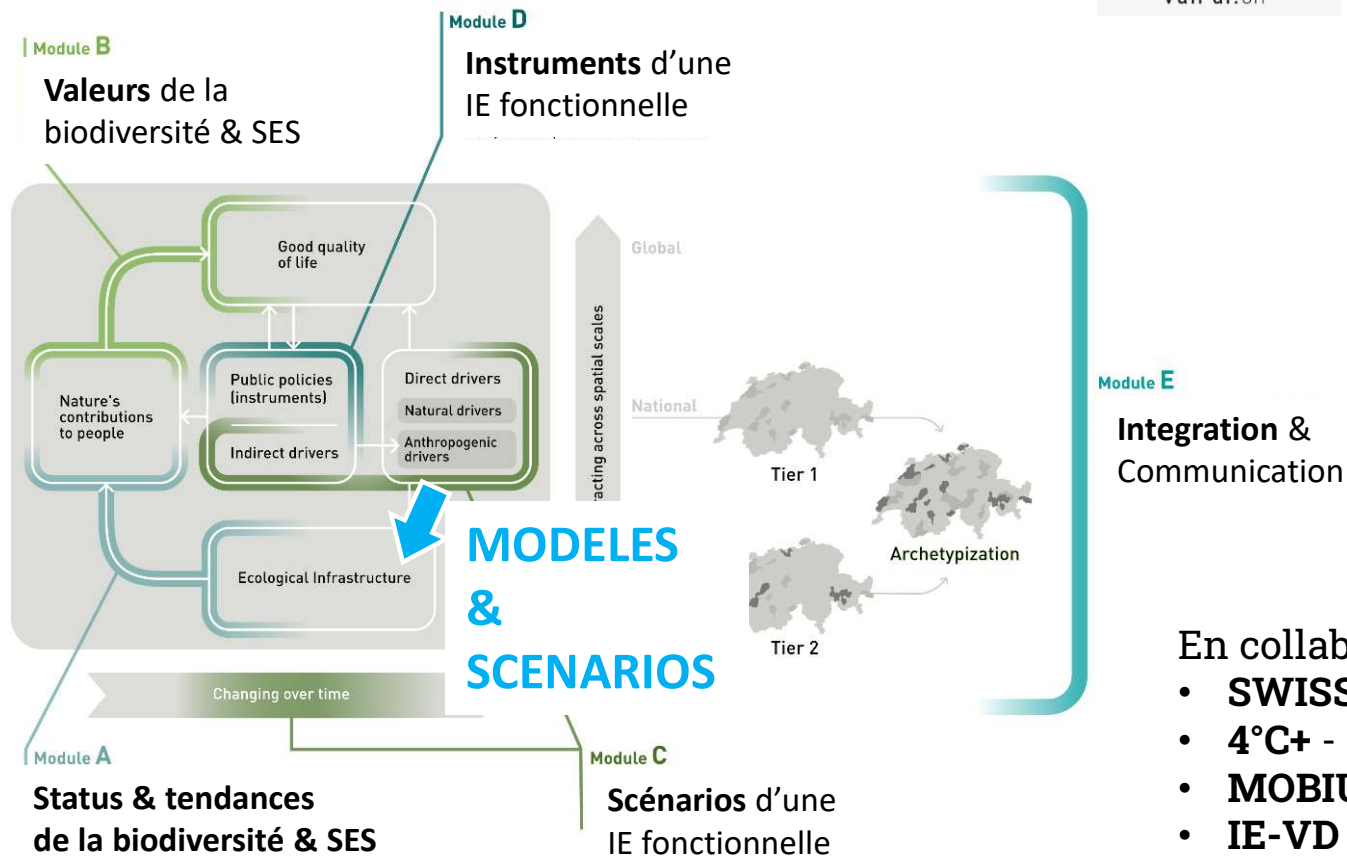
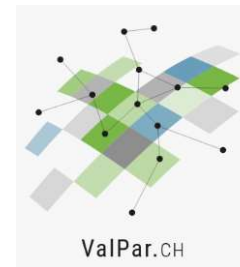
Guisan & Thuiller (2005) *Ecology Letters*, Guisan et al. (2013) *Ecology Letters*

Toutes ces dimensions sont potentiellement nécessaires pour la gestion de la biodiversité



Contribuer à une telle priorisation était un des objectifs du projet national Valpar.ch

(2020-2024)



But: Evaluer la valeur ajoutée de l'infrastructure écologique (IE) en Suisse

En collaboration avec d'autres projets :

- **SWISS-CATCHMENT** – WSL/ETH
- **4°C+** - WSL - UNIL
- **MOBIUS** – Ville de Lausanne - UNIL
- **IE-VD** – Canton de Vaud – UNIL

Un nouvel outil de modélisation de la distribution des espèces pour la Suisse

- “Pipeline” avancé de modélisation de distribution applicable à des milliers d’espèces
- Approche hiérarchique: niche climatique globale des espèces dans un modèle local
- Basées sur SWECO25, prise en compte du voisinage !
- Prédiction de la qualité d’habitat probable de l’espèce

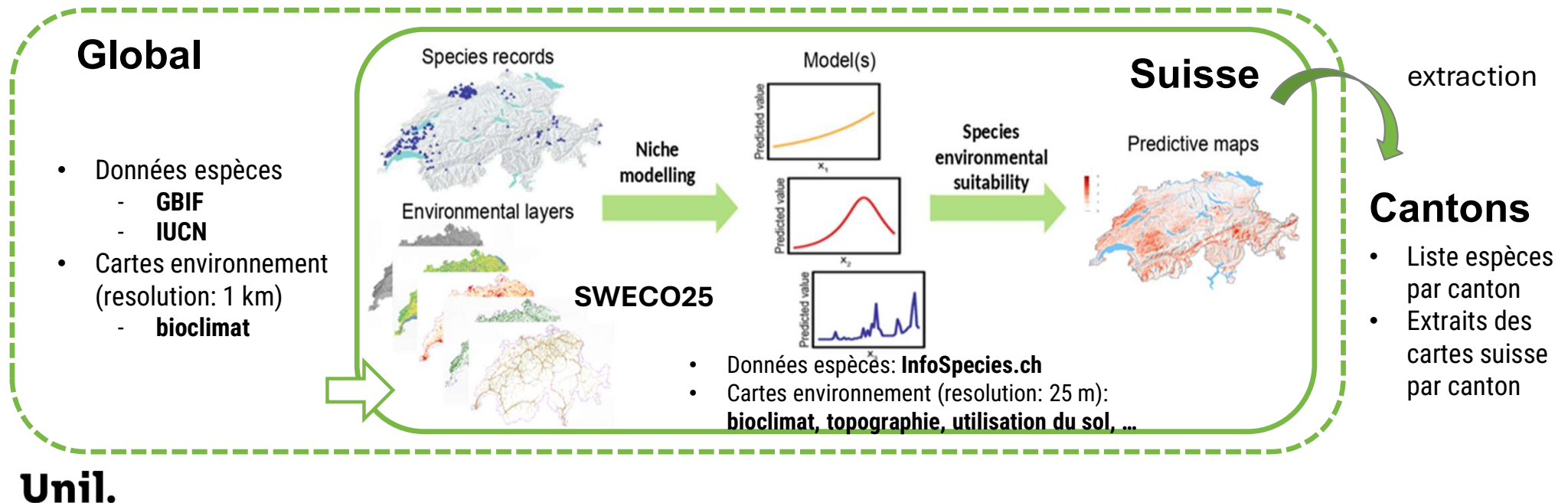
Software Note

Ecography
2023: e06540

N-SDM: a high-performance computing pipeline for Nested Species Distribution Modelling

Antoine Adde¹, Pierre-Louis Rey¹, Philipp Brun², Nathan Külling³, Fabian Fopp^{2,4}, Florian Altermatt^{5,6}, Olivier Broennimann^{1,7}, Anthony Lehmann³, Blaise Petitpierre^{1,8}, Niklaus E. Zimmermann², Loïc Pellissier^{2,4} and Antoine Guisan^{1,7}

En cours d’implémentation chez Info Flora - mesure M7 de la phase 2 du plan d’action de la stratégie biodiversité CH



Association des espèces à des types de milieux

INFO SPECIES

Trame humide



Trame bleue

Lacs, étangs, cours d'eau

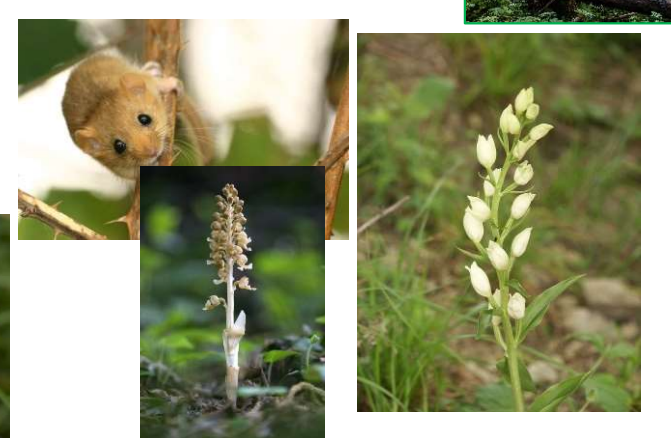
Trame sèche



Trame orange

Milieux mésophiles et rudéraux

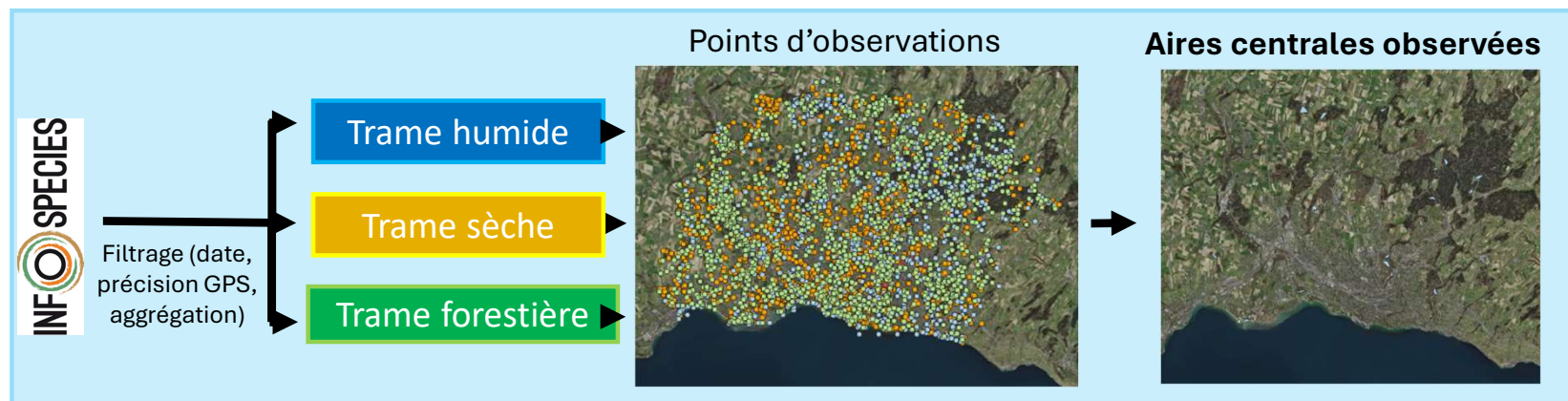
Trame forestière



Trame verte

Forêts, lisières, haies

→ Agrégation/tri des observations → 3 types d'aires centrales



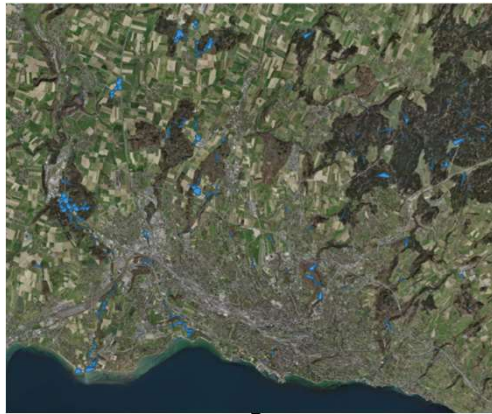
Exemple:
Lausanne

Des predictions de modèles ... à l'infrastructure écologique

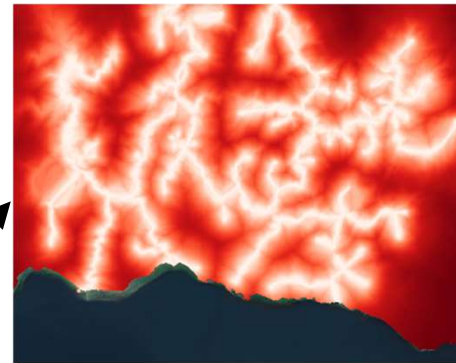
Neuds :
aires centrales

Exemple : Milieux humides (trame bleue), humide Lausanne

INFO SPECIES

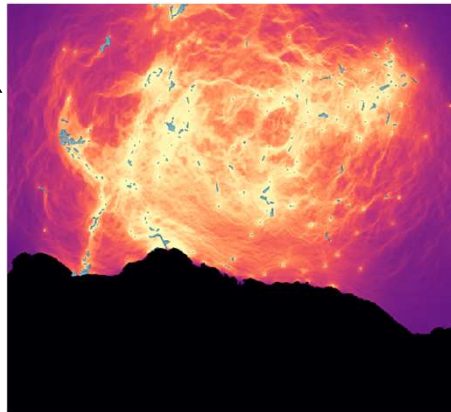


Linkage
mapper



Corridors de
moindre coût

Circuit
-scape



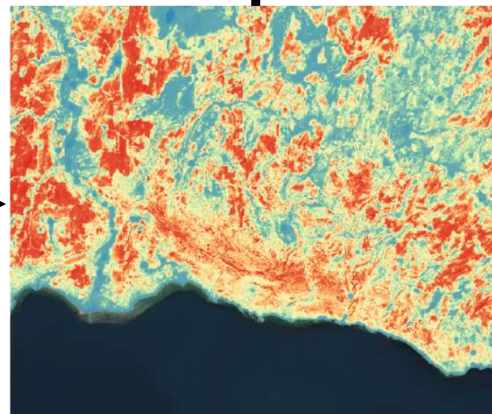
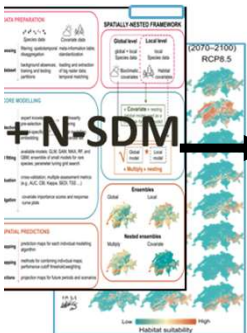
Connectivité

Source: Thomas Panchard



Connectivité au sein
des corridors

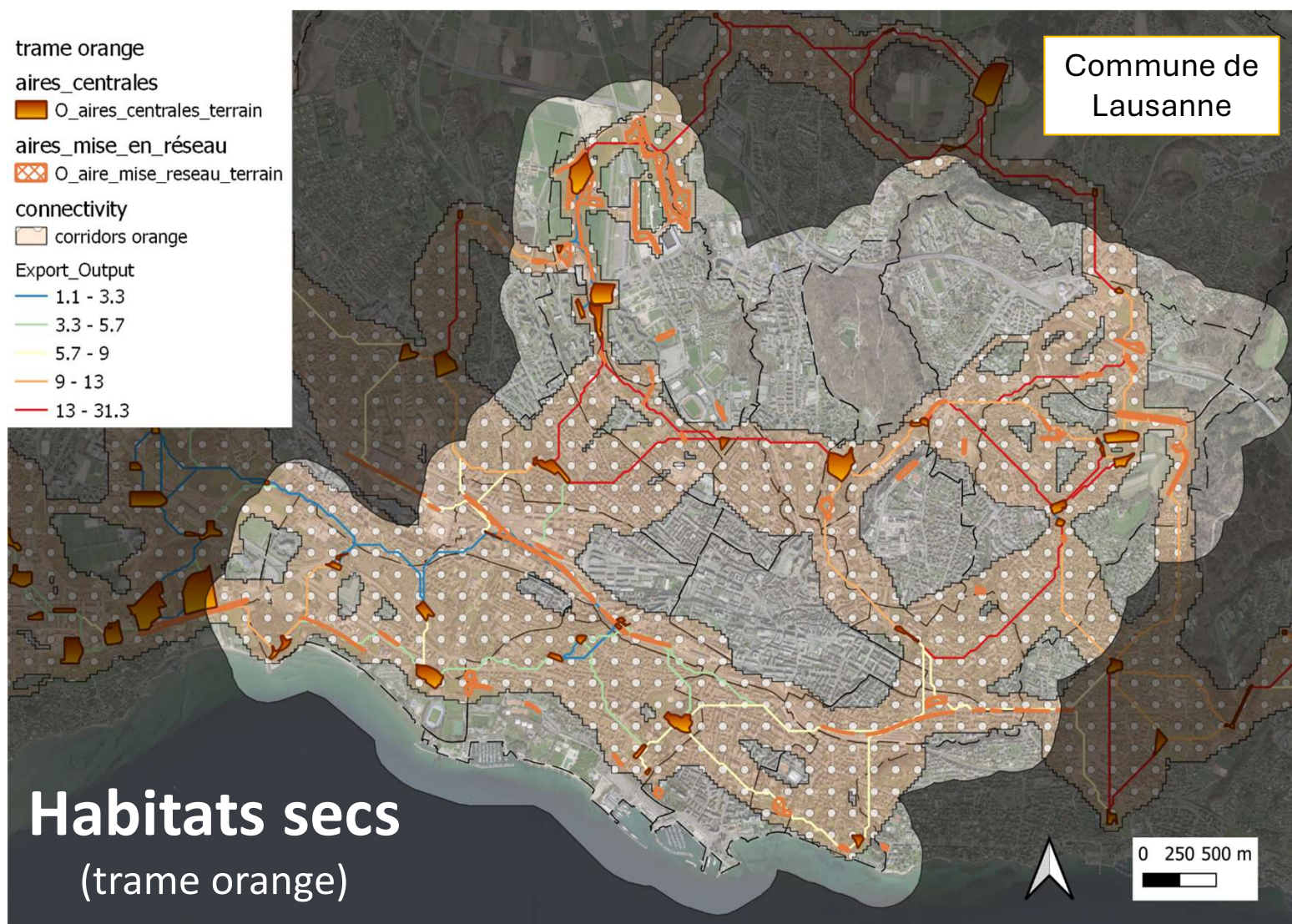
modèles



Resistance :
qualité d'habitat
de la trame

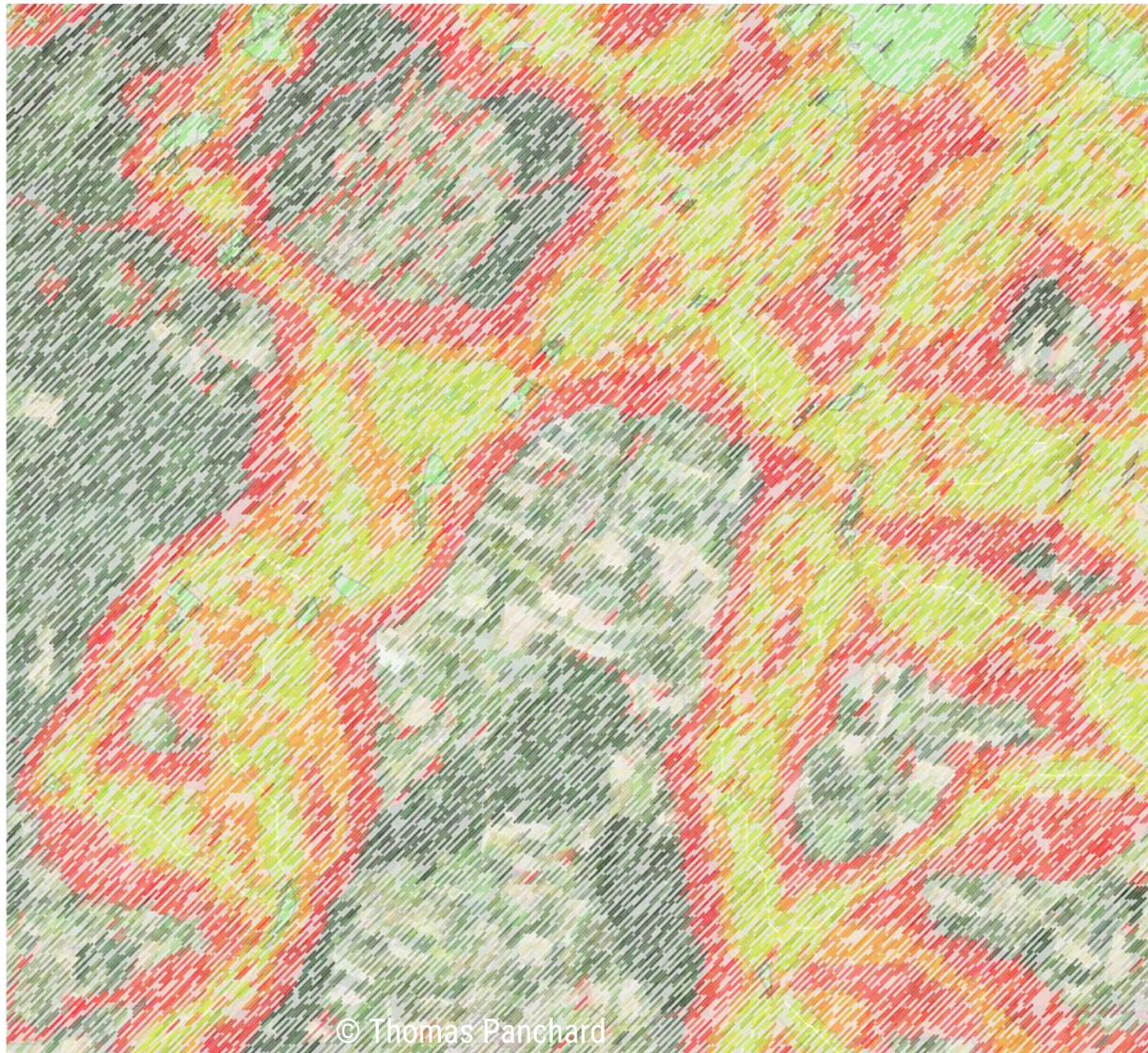
Unil.

Exemple pour un paysage urbain



Projet
MOBIUS
(UNIL, Ville de
Lausanne,
bureau N+P)
© Thomas Panchard

Exemple dans un paysage campagnard



Milieux secs

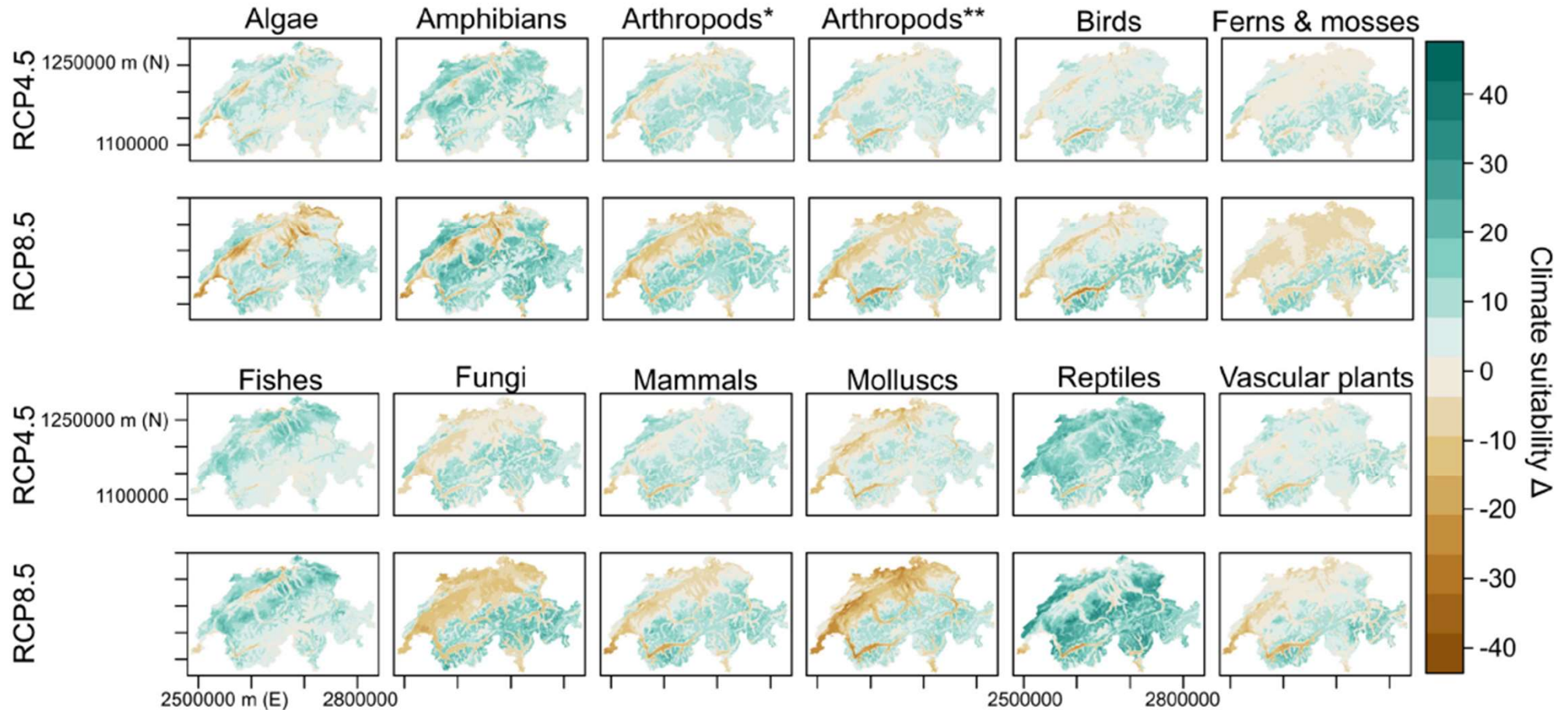
(trame orange)

Pied du Jura

Projet MOBIUS
(UNIL, Canton de
Vaud, Prometerre)

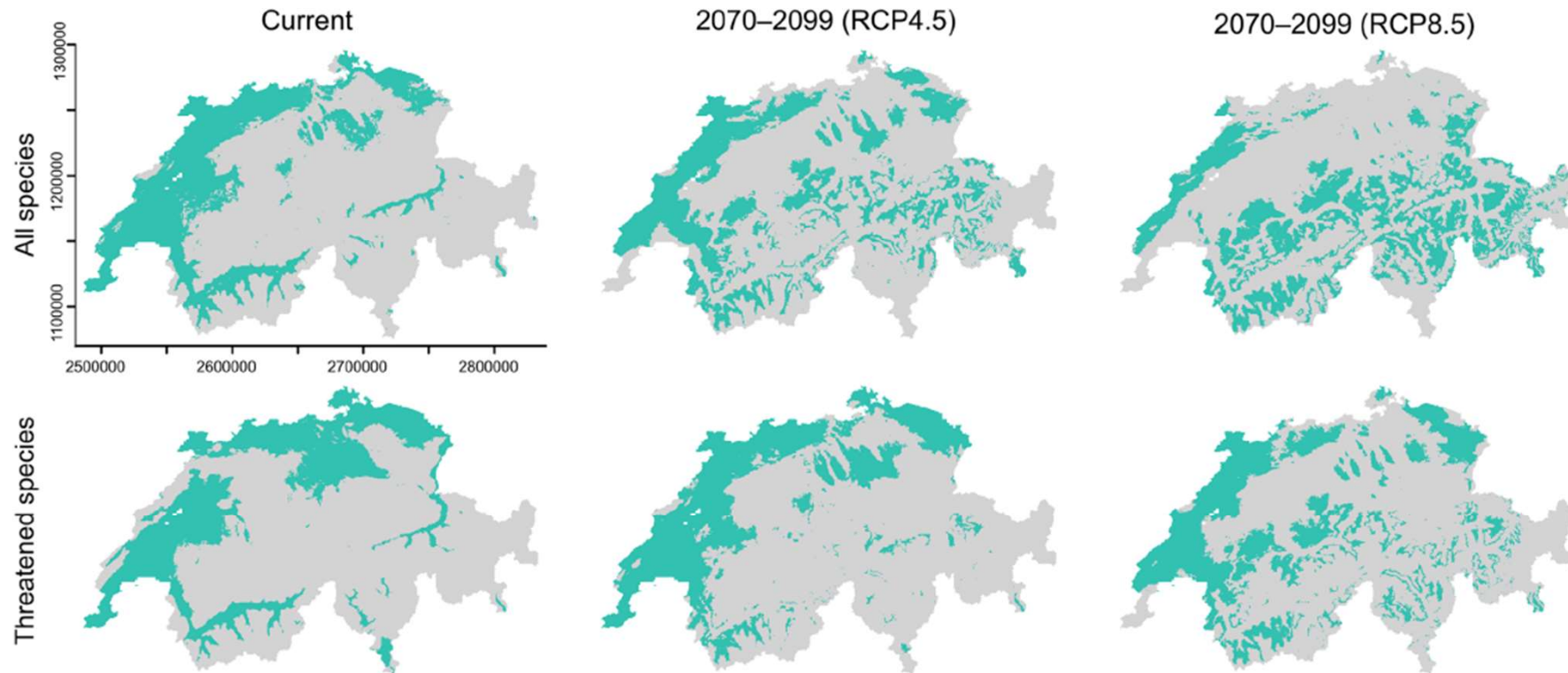
-  Aires centrales
(polygones verts)
-  Aires de mise en réseau
(polygones rouges)
- 1. 
 - 2. 
 - 3.  } Corridors, par
niveau de priorité

Des scénarios de l'impact des changements climatiques sur la biodiversité en Suisse

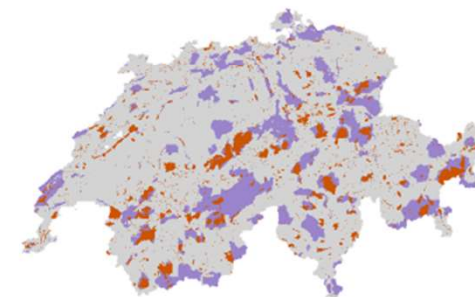


Des scénarios de l'impact des changements climatiques sur la biodiversité en Suisse

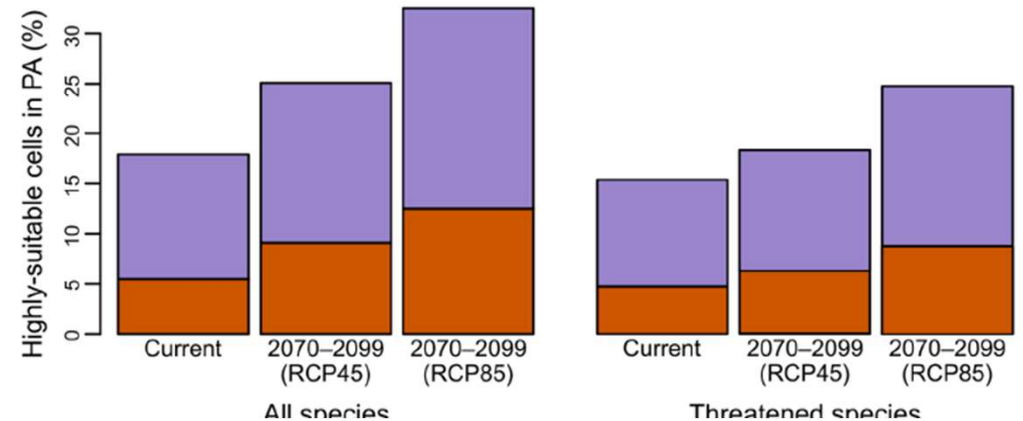
(a) High climate suitability cells



(b) Protected areas cover

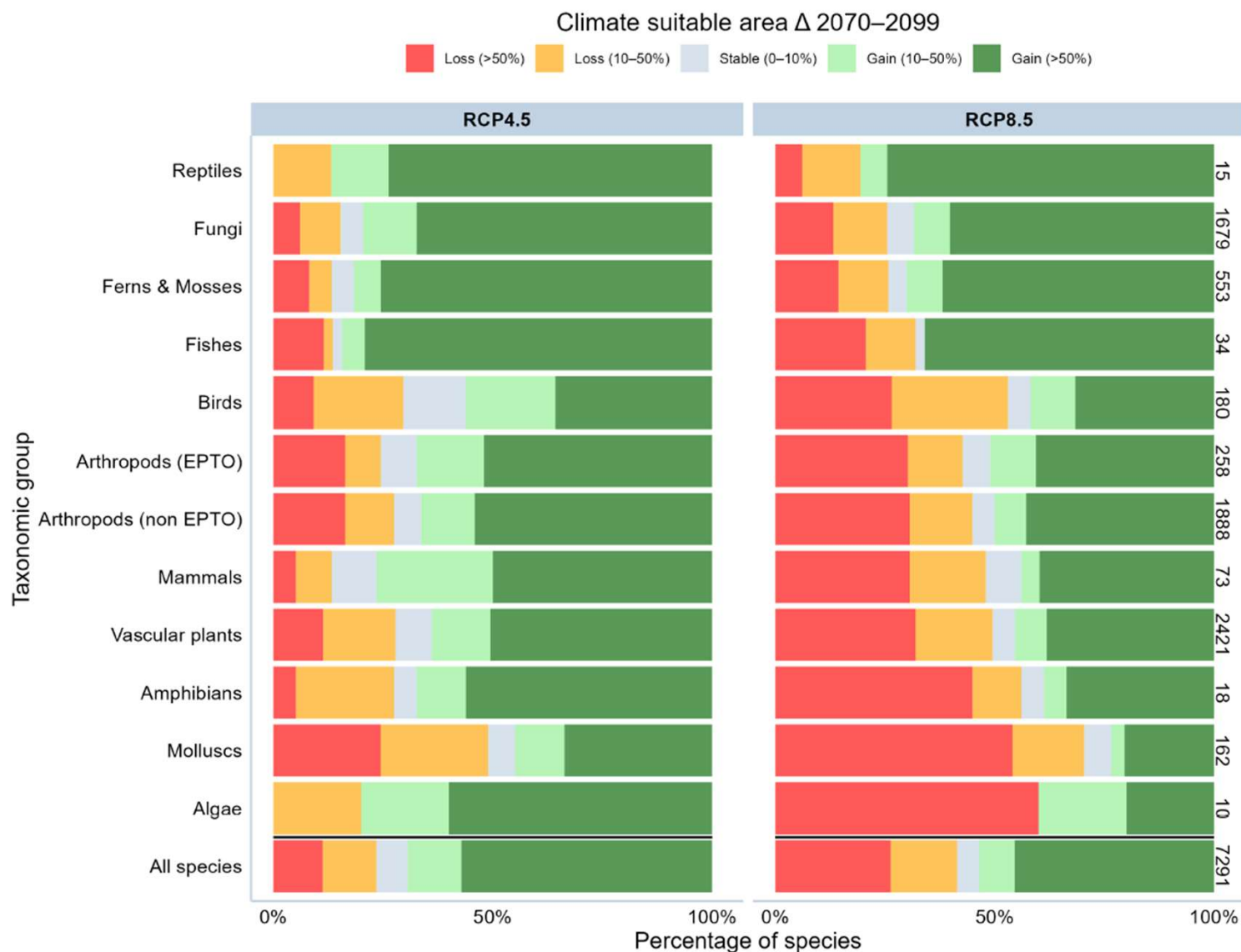


Protection status
■ partial protection
■ comprehensive protection



Adde et al. (2025)
Global Change Biology

Des scénarios de l'impact des changements climatiques sur la biodiversité en Suisse



Mais les scénarios actuels ne concernent
que les espèces déjà en Suisse

Quid des nouvelles espèces – les
newcomers - qui immigreront en
Suisse sous l'effet des changements
climatiques ?

Nouveau projet, en cours
depuis le 1^{er} novembre 2025 !



Biodiversity and Ecosystem Services
National Research Programme

FutureSpecies.CH

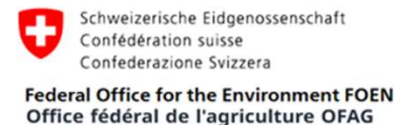
Quelles espèces vont entrer en Suisse sous l'effet du changement climatique ?
Implications légales, de politiques publiques et pour la pratique

Applicants: [Antoine Guisan](#) (UNIL-Ecospat), [Blaise Petitpierre](#) (Info flora), [Thierry Largey](#) (UNIL-Law),
[Stéphane Nahrath](#) (UNIL-Idheap)

Partners: [Alain Kaufmann](#) (UNIL-CoLab), Alexandre Camus (UNIL-Co-Lab), Olivier Broennimann (UNIL-Ecospat), Christina Kaegi & [Morgane Lambert](#) (FOAG), Gian-Reto Walter (FOEN), Niklaus E. Zimmermann (WSL), Valérie Dupont (UNIL-Droit), Wilfried Thuiller (Uni. Grenoble-Alpes, France)



Faculty of Geosciences and Environment
Institute of Earth Surface Dynamics
Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique
IDHEAP | Institut de hautes études en administration publique
Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique
Ecole de droit
Le Collaboratoire - Unité de recherche-action, collaborative et participative



Modèles pour la biodiversité:

Conclusion et perspectives

- La biodiversité est en déclin en Suisse
- Pour honorer ses accords internationaux, la Suisse doit mieux gérer sa biodiversité (p.ex. objectif 30x30)
- Une infrastructure écologique nationale fonctionnelle et bien connectée doit être mise en place
- Les modèles spatiaux sont des outils puissants pour prédire la distribution des espèces, notamment dans le contexte des changements climatiques et d'utilisation des terres
- Leurs prédictions peuvent aider à planifier une infrastructure écologique résiliente et permettre de mieux gérer la biodiversité dans les paysages
- Un outil national a été développé et est en cours de transfert chez Infospécies
- Le projet *FutureSpecies* va identifier quelles nouvelles espèces entreront en Suisse

Merci !

Pascal Vittoz & Antoine Guisan

pascal.vittoz@unil.ch

antoine.guisan@unil.ch

Unil.

