



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

National Centre for Climate Services NCCS

Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse

Office fédéral de l'environnement OFEV

Office fédéral de l'agriculture OFAG

Office fédéral de la protection de la population OFPP

Office fédéral de la santé publique OFSP

Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV
EPF de Zurich

Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL

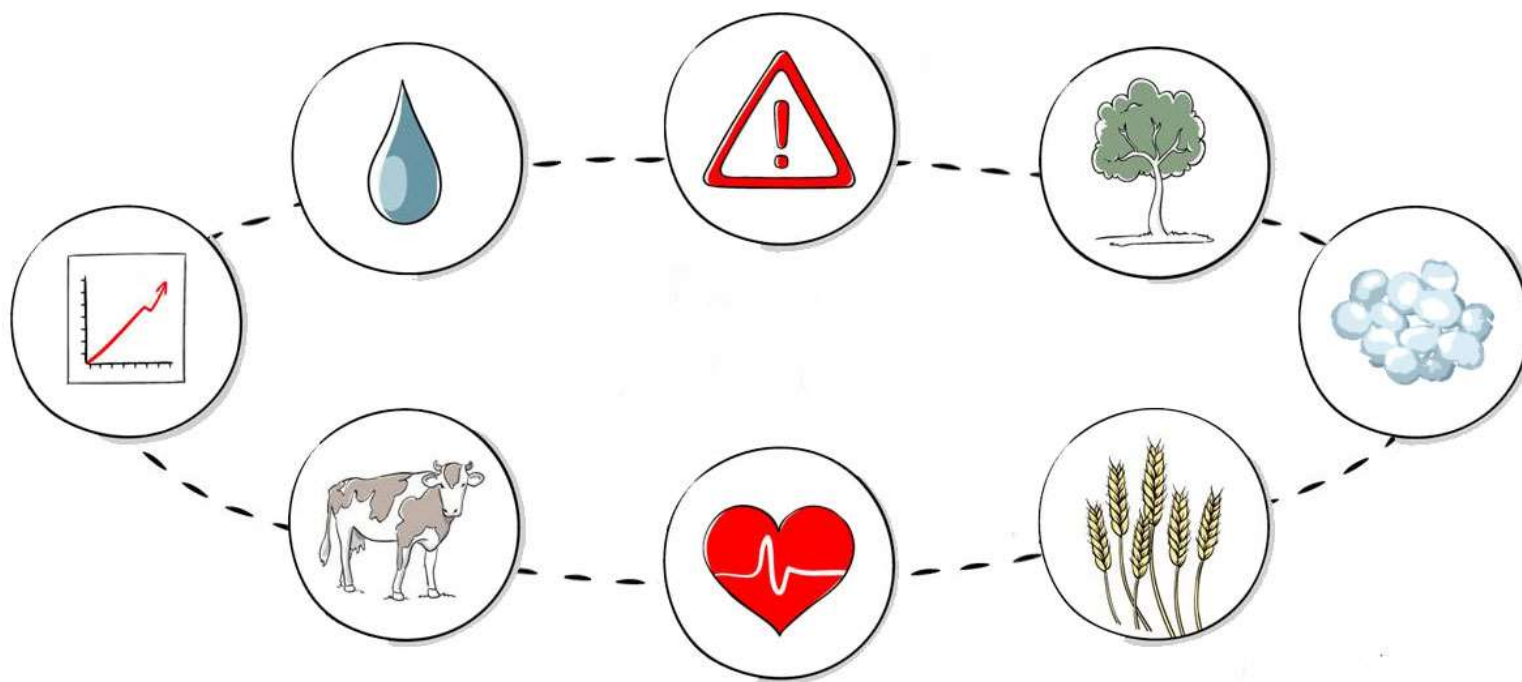
Comprendre les extrêmes et soutenir les décisions – quelles sont les activités du NCCS ?

Pierluigi Calanca (Agroscope), Andreas Fischer (MétéoSuisse), Petra Schmocker-Fackel (OFEV), Christoph Werner (OFPP)

Troisième forum NCCS « Extrêmes aujourd'hui et demain », 20 novembre 2019, Welle 7, Berne



Thèmes prioritaires



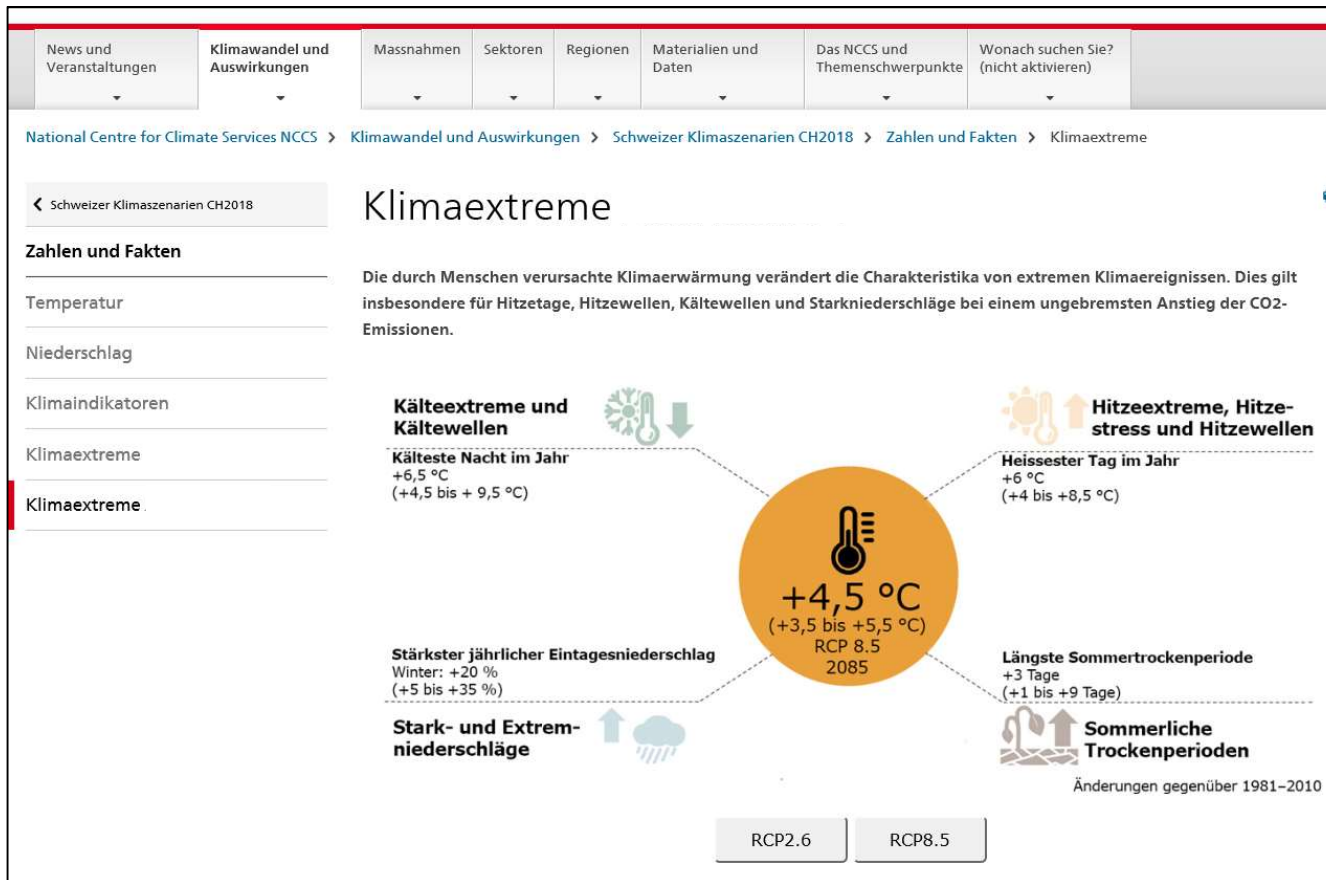


Thème prioritaire «Scénarios climatiques CH2018»





Révision du site Web

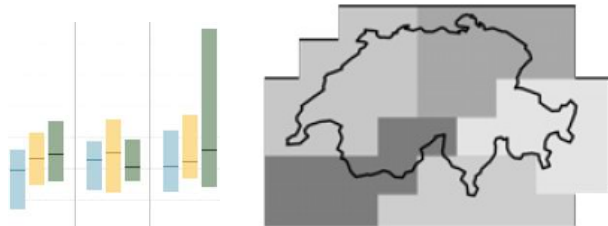


20/11/2019

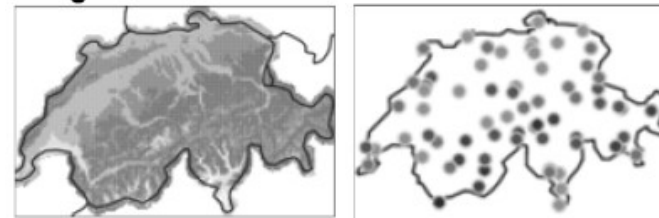


Extrêmes et indicateurs quantifiés

Données régionales



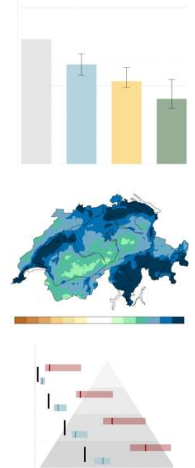
Données localisées



- ✓ Extrêmes de température
- ✓ Extrêmes de précipitation
- ✓ Aridité / sécheresse

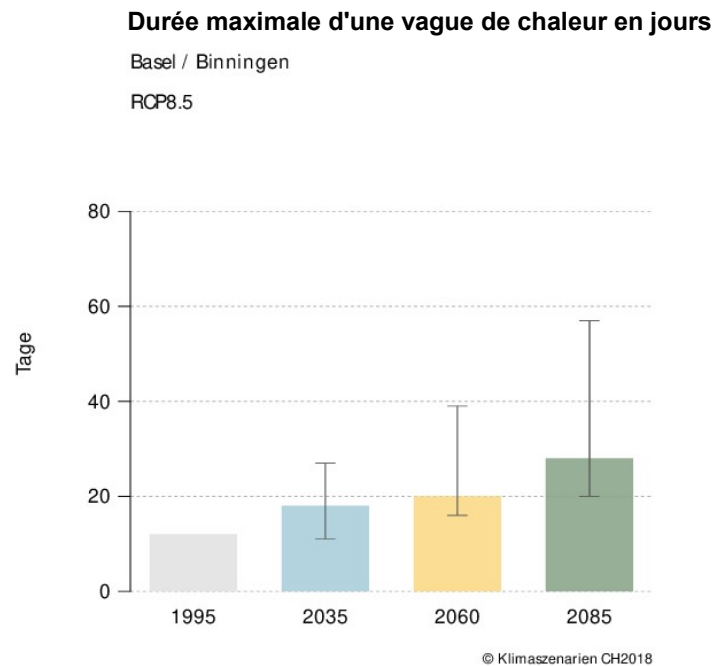
- ✗ Combinaison
changement des extrêmes
et observation ?

National Centre for Climate Services NCCS

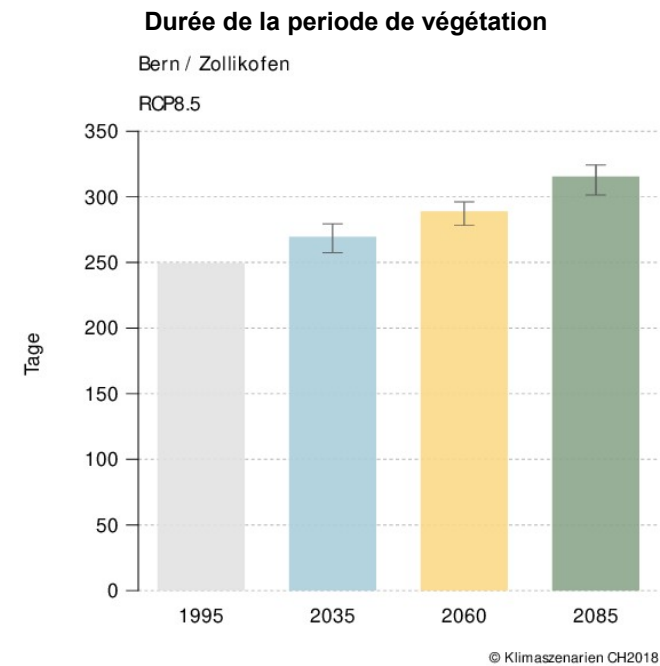




Développement de nouveaux indicateurs sectoriels à l'échelle locale



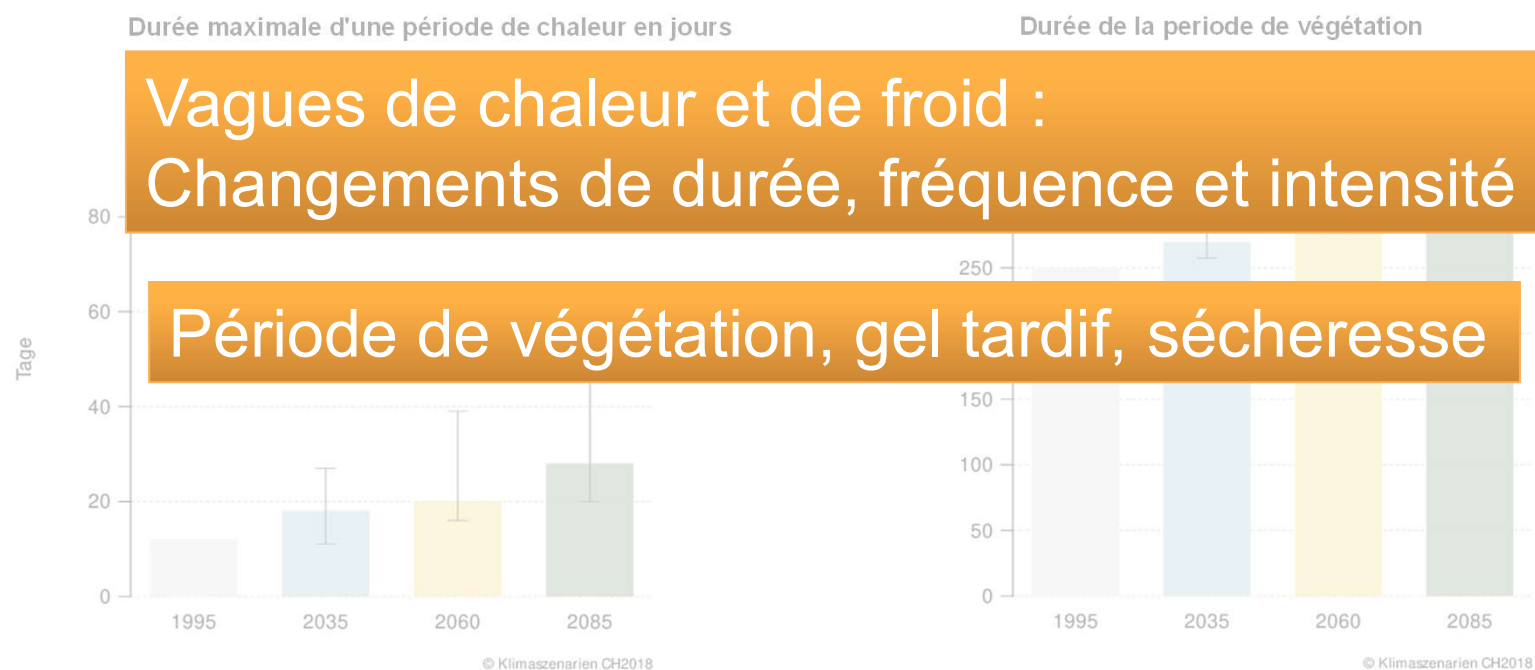
National Centre for Climate Services NCCS



20/11/2019



Développement de nouveaux indicateurs sectoriels à l'échelle locale



National Centre for Climate Services NCCS

20/11/2019

7

(F. Tschurr, S. Kotlarski, MétéoSuisse)



Thème prioritaire «Cycle hydrologique Hydro-CH2018»





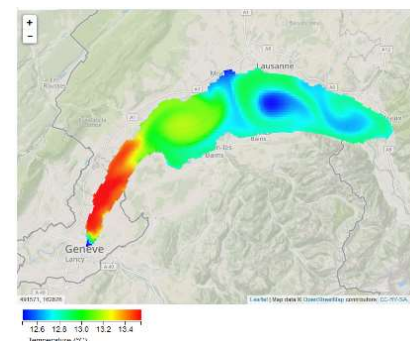
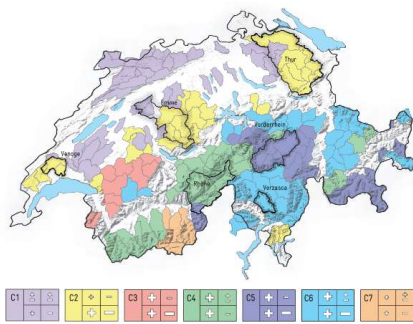
«Hydro-CH2018»

Un thème prioritaire du NCCS



Hydro-CH2018 analyse l'impact du changement climatique sur les ressources hydriques et les dangers naturels en Suisse et élabore de nouveaux scénarios hydrologiques.

Le projet vise à préparer les bases hydrologiques nécessaires aux mesures d'adaptations.





Extrêmes du volume d'écoulement

Crues



- Plus de précipitations fortes
- Futurs changements de la circulation atmosphérique incertains

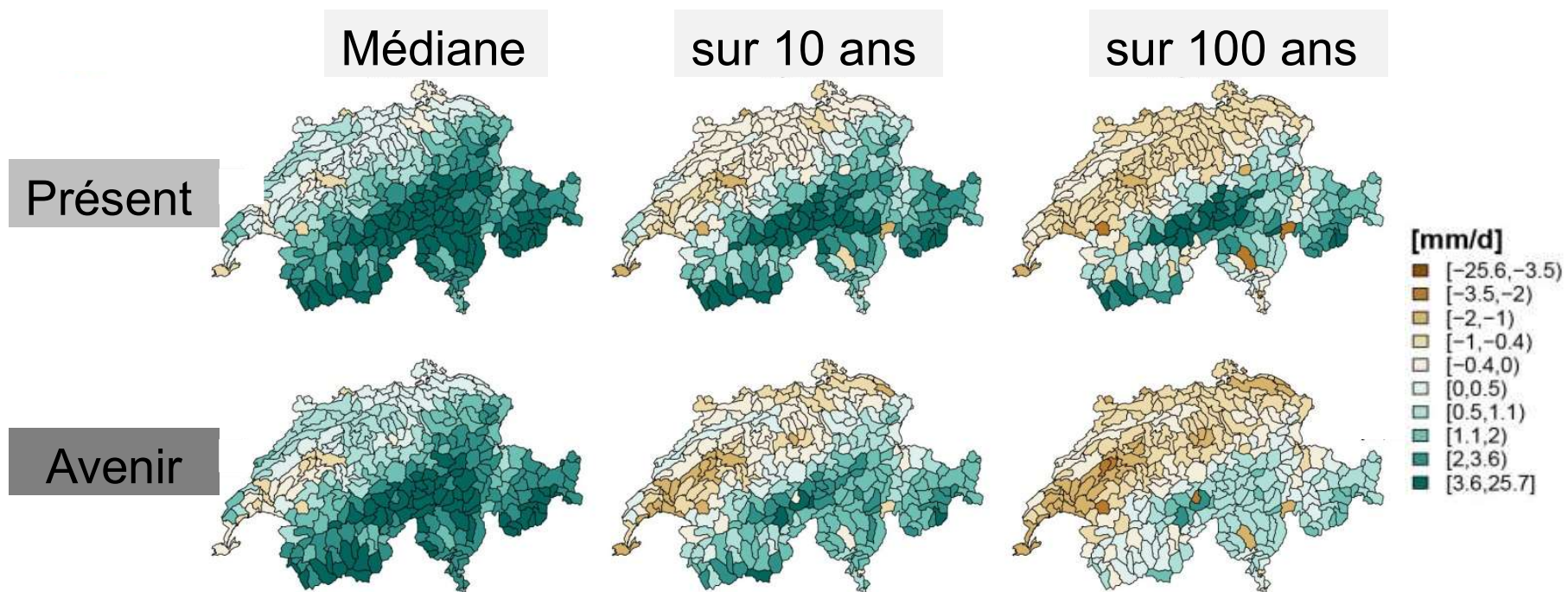
Étiages



Événements d'étiage plus fréquents et plus intenses en été et automne dans les régions non-alpines



Pénurie d'eau future

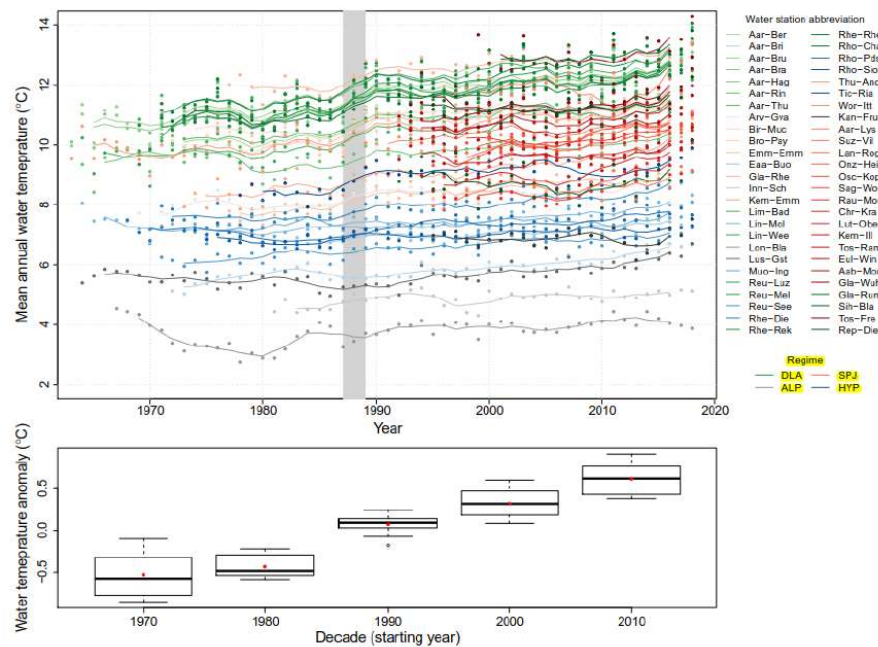


Brunner et al. (2019). Beitrag von Wasserpeicher zur Verminderung zukünftiger Wasserknappheit? Wasser, Energie, Luft, 111 (3), 145-152.

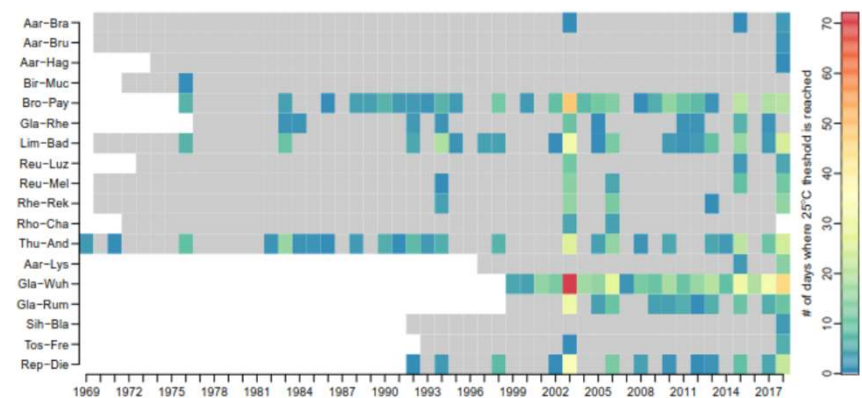


Extrêmes des température de l'eau

Température moyenne annuelle



Nombre de jours avec température > 25°C



Michel et al. (2019). Stream temperature evolution in Switzerland over the last 50 years. Hydrology and Earth System Sciences (in press).



Thème prioritaire «Scénarios sur les organismes nuisibles pour l'agriculture»

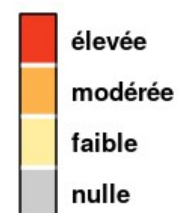




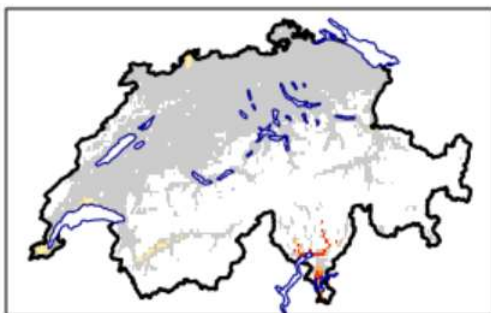
Thème prioritaire «Scénarios sur les organismes nuisibles pour l'agriculture»



Probabilité d'une 3^{ème} génération de carpocapses des pommes

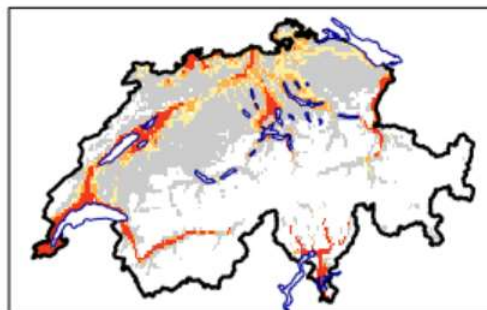


présent

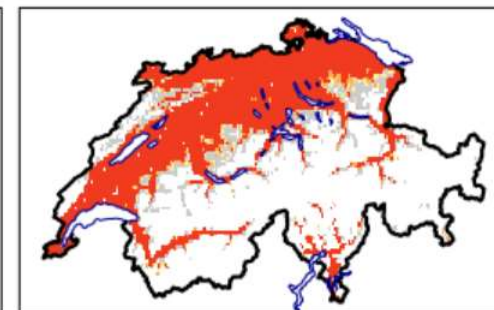


2085

avec protection
du climat



sans protection
du climat

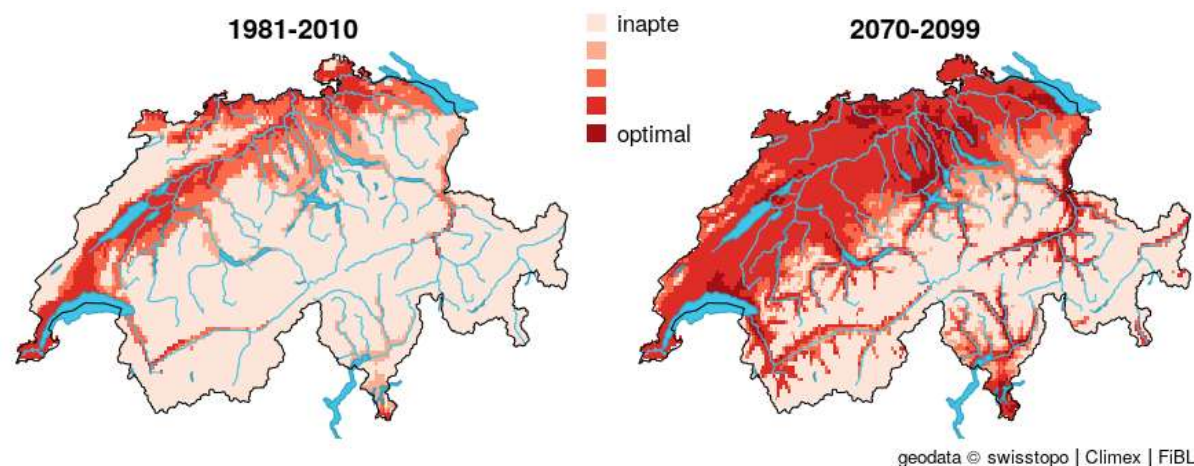




Thème prioritaire «Scénarios sur les organismes nuisibles pour l'agriculture»



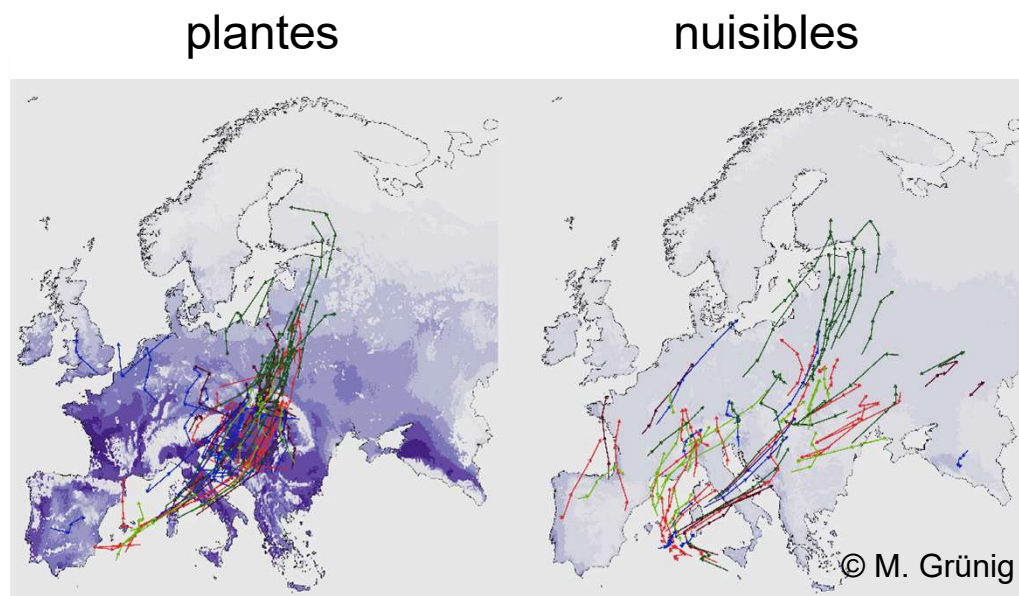
Distribution potentielle de la punaise marbrée





Thème prioritaire «Scénarios sur les organismes nuisibles pour l'agriculture»

Déplacement des
espaces propices
aux plantes et
leurs nuisibles:
2020 → 2100





Thème prioritaire «Protection de la population et changement climatique»



Dangers naturels





Thème prioritaire «Protection de la population et changement climatique»

Simbach am Inn, DE, le 1er juin 2016

Trois morts dans une maison inondée



Foto: G. W. / Getty Images

Sion, le 6 août 2018

50 mm/m² en 1h – à Sion, cette quantité de pluie tombe habituellement en un mois entier



Copyright: Sabine Papilloud / Le Nouvelliste

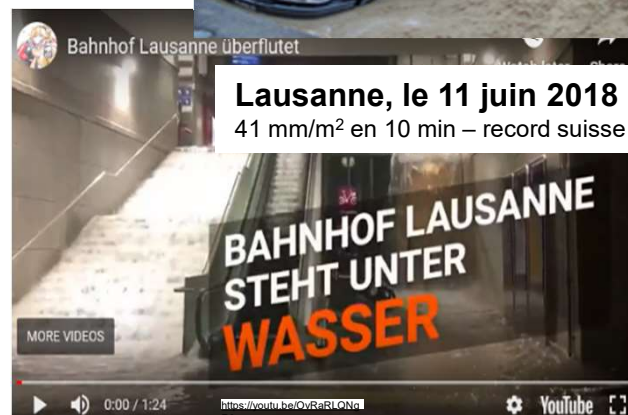


Zofingen, le 8 juillet 2017

100 mm/m² en 3h

Lausanne, le 11 juin 2018

41 mm/m² en 10 min – record suisse



National Centre for Climate Services NCCS

20/11/2019

18



Étude pilote «Fortes précipitations et planification opérationnelle du Service de Protection & Sauvetage Zurich»

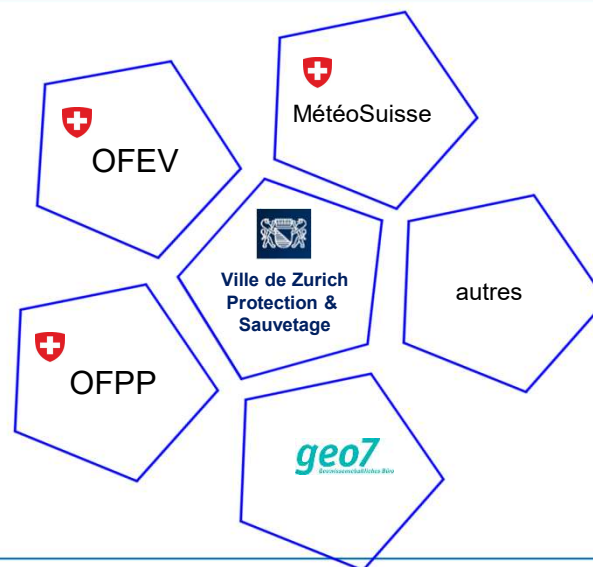
Questions

- Seuils pour les opérations?
- Impact du changement climatique dans les 20 prochaines années
- Expérience (méthodologie)



National Centre for Climate Services NCCS

Collaboration



20/11/2019

19



«Fortes précipitations et planification opérationnelle du Service de Protection & Sauvetage Zurich» Résultats

Interventions	
Inondations 	Ruissellement de surface 
25 %	75%

Seuils	
Précipitation de longue durée 	Fortes précipitations 
30 mm/12 h	15 mm/h (max. in 3 h)

Évolution future (jusqu'à 2040)	
Augmentation des événements pertinents 	Augmentation densité de population 
de 5 à 6 par année	ca. 30 %

«L'extrême est le
nouveau normal»

Friederike Otto

Environmental Change Institute, University of Oxford
directrice général