



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

FORUM CLIMAT SUISSE

Faire face aux changements climatiques

Identifier et réduire
les risques climatiques

5 juin 2025, Zentrum Paul Klee, Bern
[#forumclimatsuisse](https://www.forumclimatsuisse.ch)

WLAN
ZPK-WiFi

Mot de passe:
imklee20





Bienvenue !

- National Center for Climate Services NCCS
- Office fédéral de l'environnement OFEV
- Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse
- Forum sur le climat et les changements globaux ProClim





David N. Bresch

Chaire risques météorologiques et
climatiques, ETH Zurich & MétéoSuisse

Renforcer la résilience climatique



Prof. Dr. David N. Bresch, Institut pour les décisions environnementales, EPF Zurich/MétéoSuisse
Renforcer la résilience climatique



Adaptation à la chaleur à Horw, Lucerne¹



Prise de vue par drone, site de l'école Zentrum/Allmend à Horw (LU)

Ombre de la
Terrain de sport

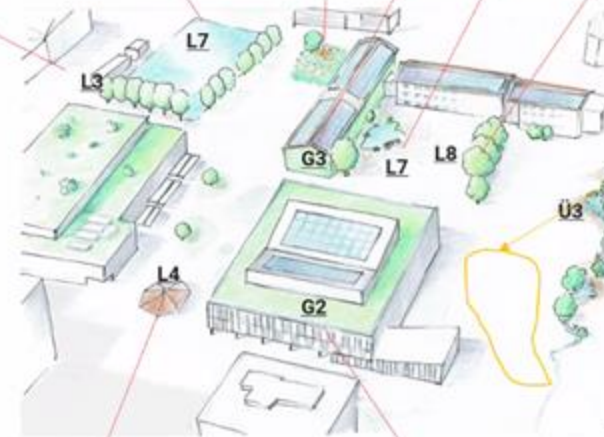
Une prairie fleurie au lieu
d'une pelouse

Végétalisation de façades

Stockage de l'eau de pluie

Bassin de rétention des
eaux pluviales

Surface en gravier
perméable
au lieu d'asphalte



Encore quelques
petites corrections
au dessin

Ombre

Toitures végétalisées

Renaturer le ruisseau du
village



¹Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), seecon international GmbH et le groupe de recherche sur les risques météorologiques et climatiques de l'EPF Zurich ont élaboré, en collaboration avec le service du développement territorial du canton de Lucerne, l'association intercommunale LuzernPlus et les communes d'Emmen, Ebikon, Kriens et Horw, un guide pratique et un catalogue de mesures destinés aux communes pour s'adapter aux changements climatiques. <https://www.luzernplus.ch/raumentwicklung/grundlagen-und-studien> -> à Voir également <https://sponge-city.info/beispielsammlung/> et <https://sponge-city.info/projekte/bergstrasse-luzern/> et www.schulen-horw.ch/topics/schule-horw/primarstufe/schulhaus-allmend

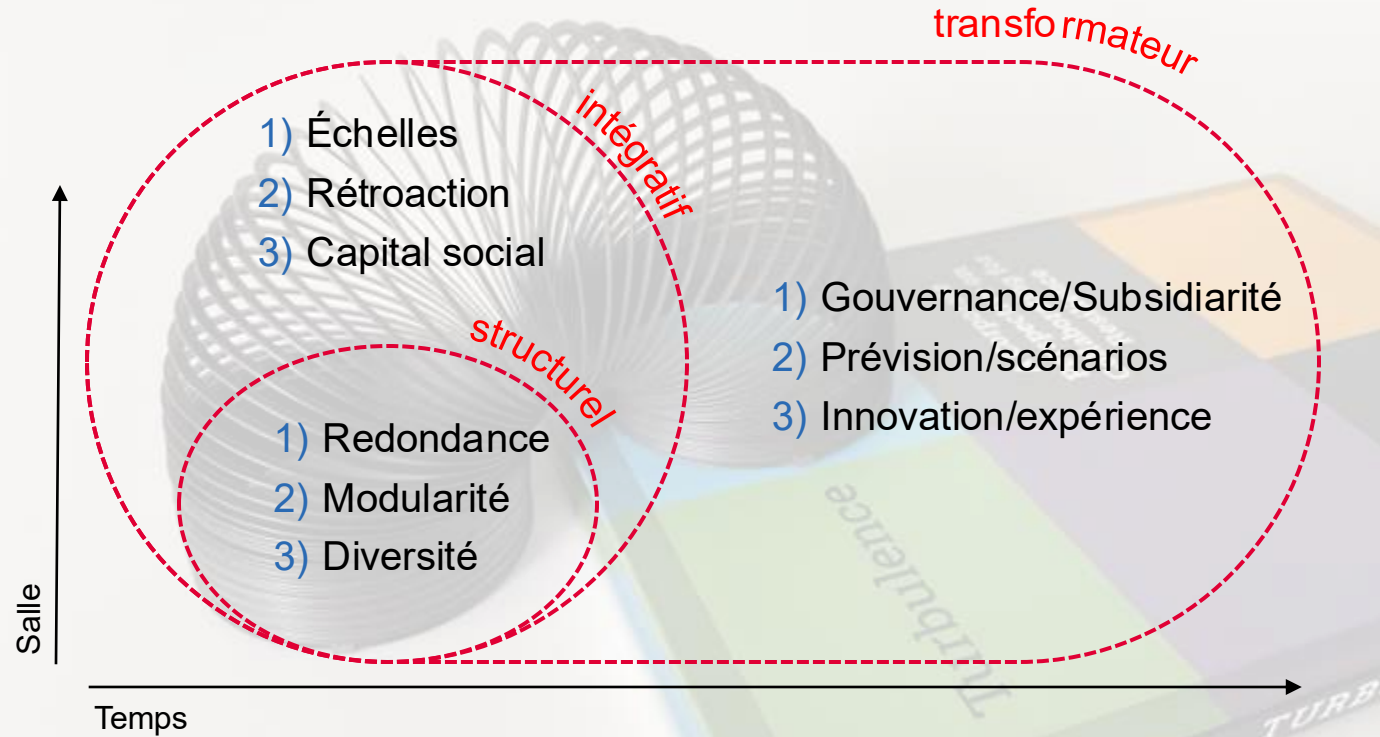
Résilience



La capacité de survivre, de s'adapter avec succès et d'évoluer face à des perturbations, qu'elles soient dues à un stress permanent ou à un choc aigu.

¹ Bresch et al., 2014, in : Turbulence, Amsterdam University Press.
<https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/49680/9789048524358.pdf>

Résilience



La capacité de survivre, de s'adapter avec succès et d'évoluer face à des perturbations, qu'elles soient dues à un stress permanent ou à un choc aigu.



Le pavillon suisse souhaite rappeler à la mémoire l'architecte Lisbeth Sachs. Les commissaires d'exposition : Elena Chiavi, Kathrin Füglistner, Amy Perkins, Axelle Stiefel et Myriam Uzor. https://arch.ethz.ch/news-und-veranstaltungen/news-kanal/2025/05/biennale/_jcr_content/wide_content/image/image.imageformat.lightbox.771598761.jpg



Gianna Battaglia

Office fédéral de l'environnement OFEV,
Domaine de direction Climat

La nouvelle analyse des risques
climatiques en Suisse





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

Agir avec clairvoyance

La nouvelle analyse des risques climatiques en Suisse

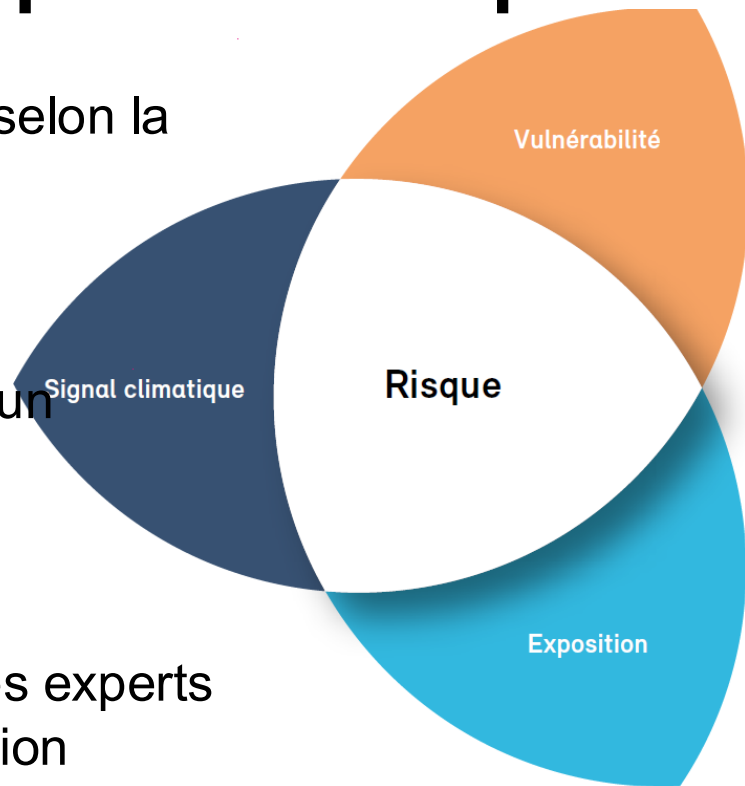
Base pour l'adaptation aux changements climatiques

Gianna Battaglia, Domaine de direction Climat OFEV



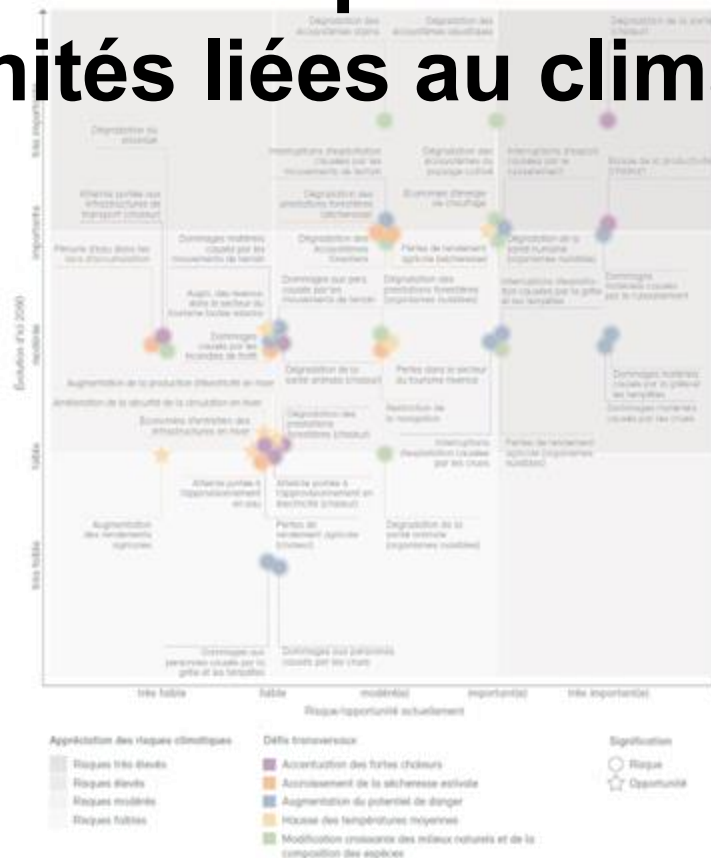
Comment évaluer les risques climatiques ?

- Approche identique pour tous les risques selon la définition des risques du GIEC
- Qualitatif et, si possible, quantitatif
- Risque actuel et évolution d'ici 2060 pour un scénario à émissions élevées (CH2018)
- Évolutions socio-économiques
- Analyse documentaire, entretiens avec des experts et ateliers, y compris processus de validation



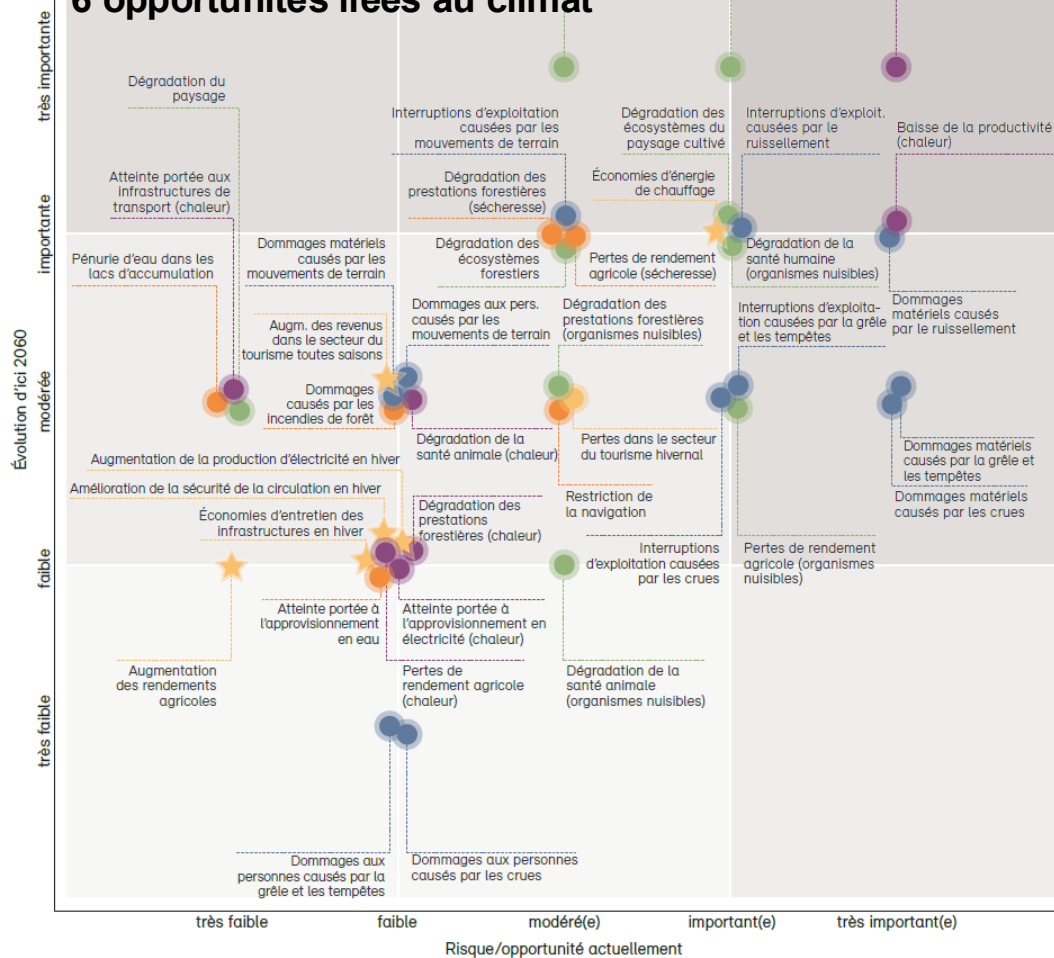


34 risques climatiques et 6 opportunités liées au climat





34 risques climatiques et 6 opportunités liés au climat



Appréciation des risques climatiques

- Risques très élevés
- Risques élevés
- Risques modérés
- Risques faibles

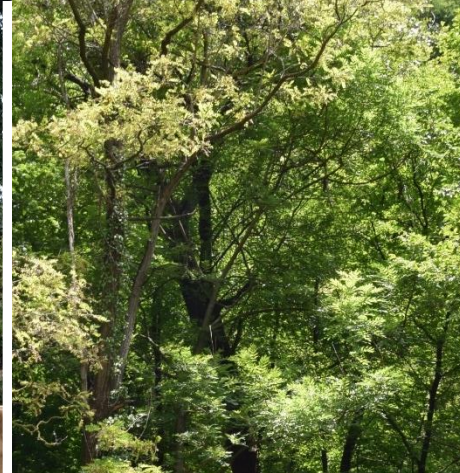
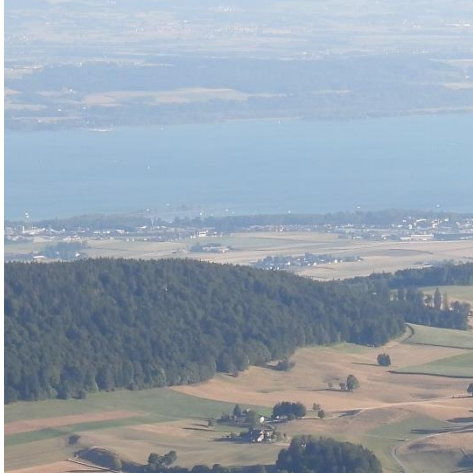
Défis transversaux

- Accentuation des fortes chaleurs
- Accroissement de la sécheresse estivale
- Augmentation du potentiel de danger
- Hausse des températures moyennes
- Modification croissante des milieux naturels et de la composition des espèces

Signification

- Risque
- Opportunité

La hausse des températures, la sécheresse estivale, les fortes précipitations et la modification des milieux naturels provoquent les risques les plus importants



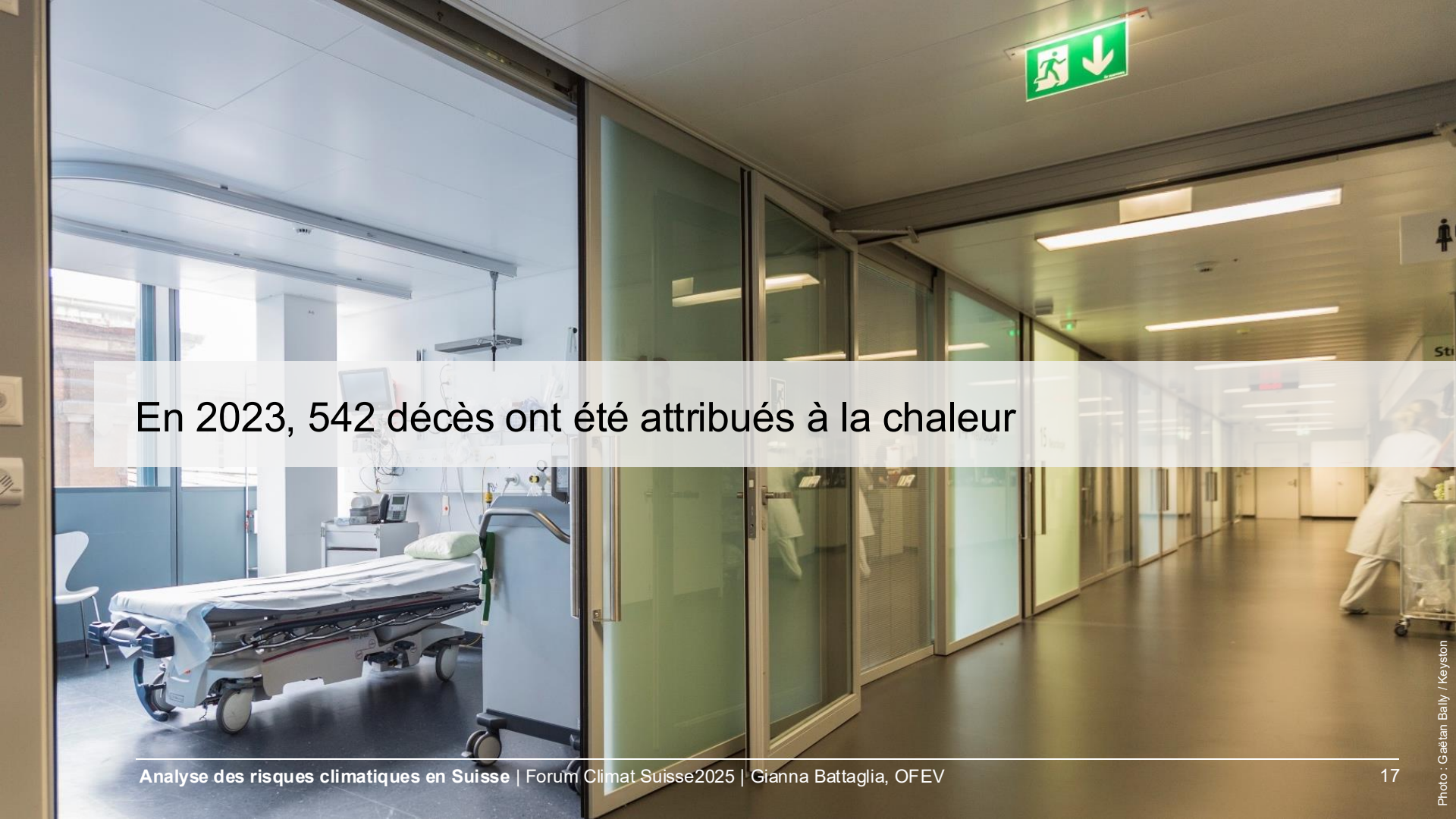


Accentuation des fortes chaleurs



Spotlight
&
Session

Accentuation des fortes chaleurs



En 2023, 542 décès ont été attribués à la chaleur



Accroissement de la sécheresse estivale

Les dernières sécheresses en Suisse : 1947, 2003, 2015, 2018, 2022

A blue circular graphic with a white border containing the text "Spotlight & Session" in white.

Spotlight
&
Session

Accroissement de la sécheresse estivale

Les dernières sécheresses en Suisse : 1947, 2003, 2015, 2018, 2022



Yverdon-les-Bains

Fribourg

Bulle

Lausanne

19.06.2017



Yverdon-les-Bains

Fribourg

Au cours des étés secs de 2003, 2015 et 2018, la production de fourrage grossier a été jusqu'à 25 % inférieure à celle des autres années

Bulle

Lausanne

03.08.2018



Augmentation des fortes précipitations



~ 60 % des bâtiments en Suisse sont menacés par le ruissellement de surface

An aerial photograph showing a river flowing through a dense forest. A bridge crosses the river, and a road runs alongside it. The surrounding area is lush with green trees and vegetation. In the background, a waterfall is visible. The text is overlaid on a semi-transparent grey box.

Les dangers naturels gravitationnels peuvent causer des dommages corporels et matériels ainsi que des interruptions d'activité.



Dans les régions alpines, les mouvements de masse gravitationnels comptent parmi les risques les plus importants liés au changement climatique

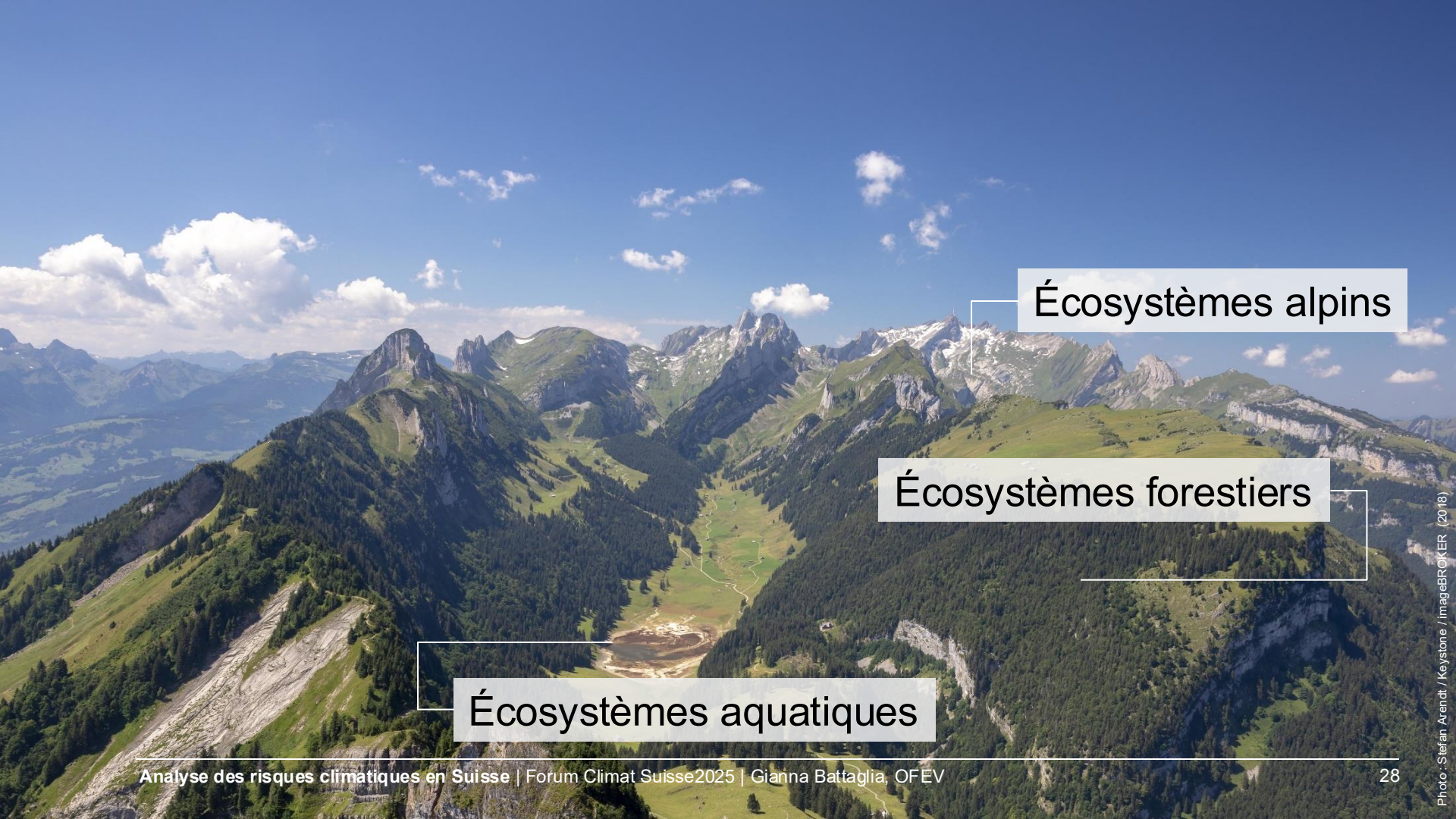


Modification croissante des milieux naturels et de la composition des espèces

A blue circular graphic with a white border, containing the word "Spotlight" in white text.

Spotlight

Modification croissante des milieux naturels et de la composition des espèces



Écosystèmes alpins

Écosystèmes forestiers

Écosystèmes aquatiques



Moustique tigre asiatique : il introduit de nouveaux agents pathogènes tels que le virus de la dengue en Europe centrale.

A man and a woman are seen from behind, standing on a wooden pier that extends into a calm lake. The man is wearing a light-colored hat and a patterned shirt, while the woman is holding a smartphone. The sky is clear and blue, and the far shore is visible in the distance.

Autres conclusions de l'analyse



Les opportunités liées au climat ne compensent
en aucune manière les risques accrus

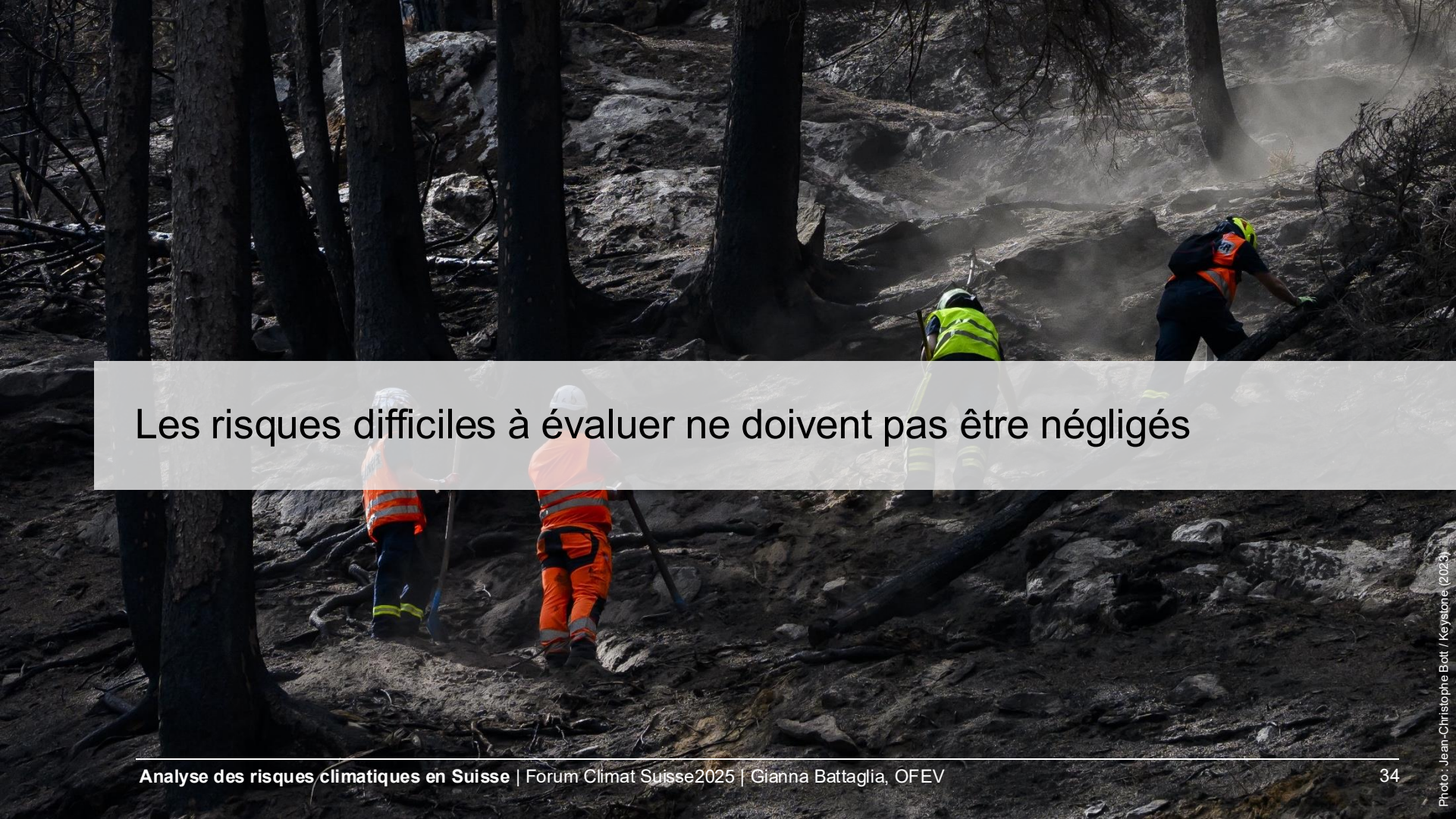


Les risques varient en fonction des régions



Session

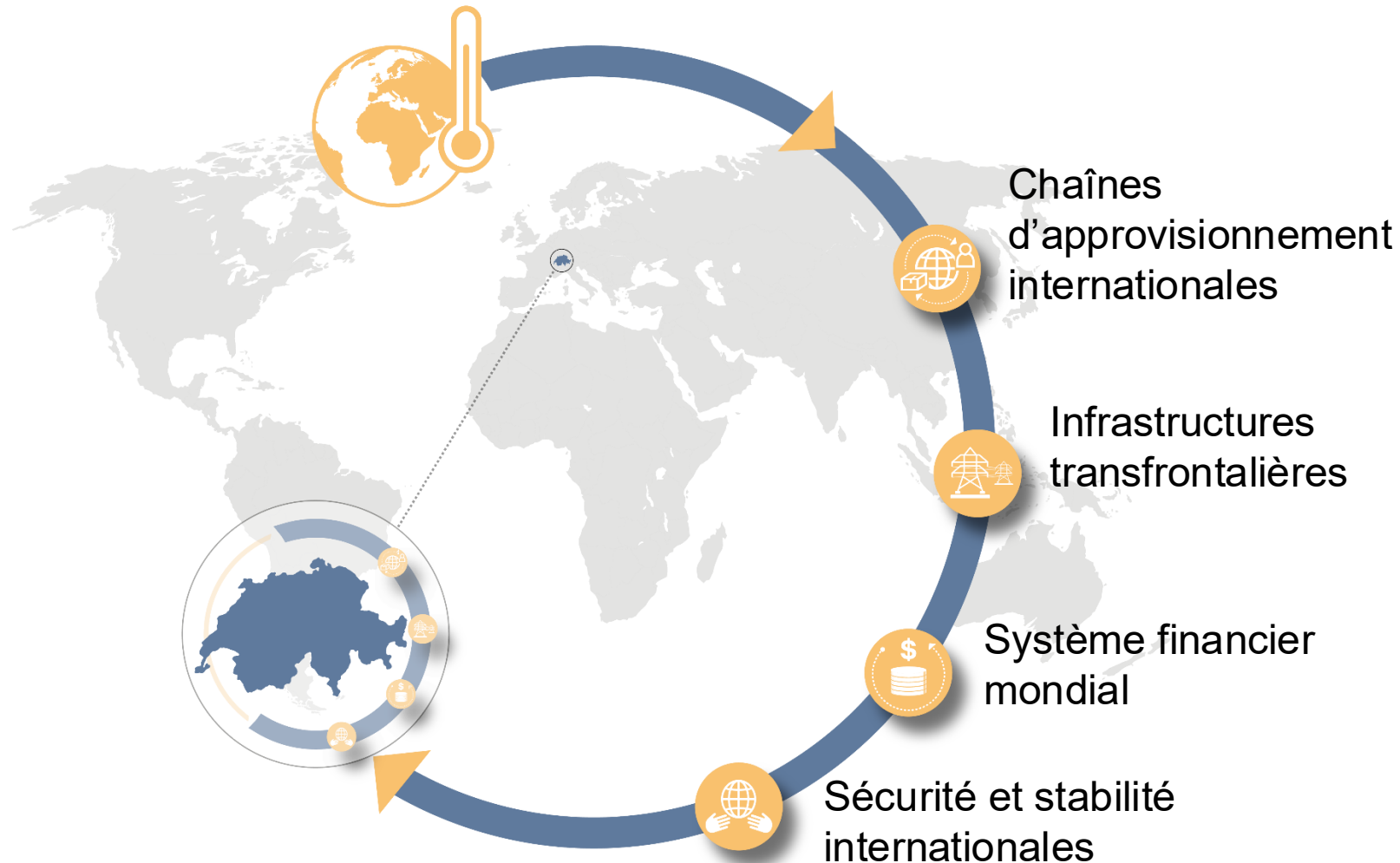
Les risques climatiques ne concernent pas tous les groupes de population dans la même mesure



Les risques difficiles à évaluer ne doivent pas être négligés



Risques inhérents aux changements climatiques à l'étranger





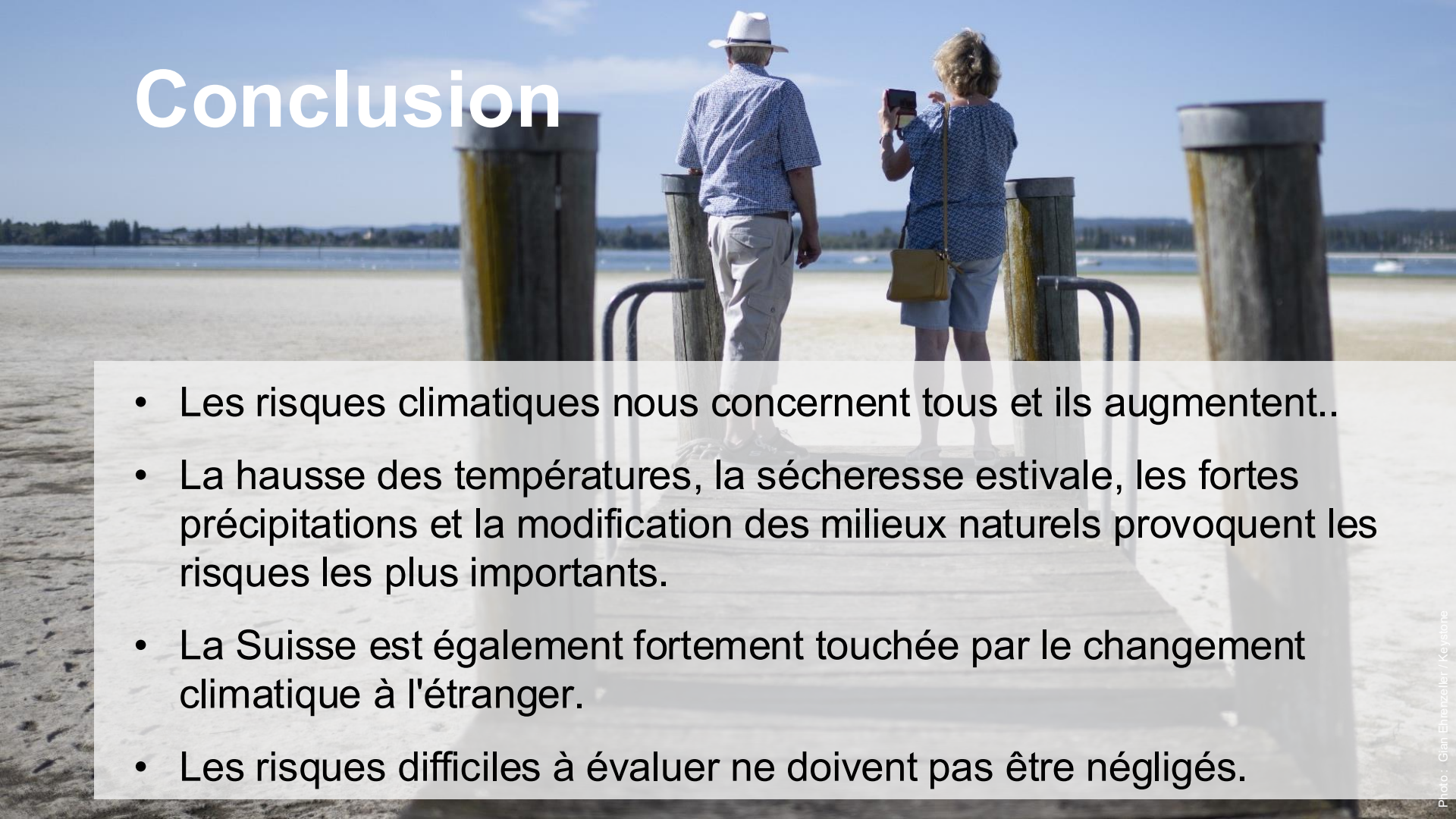
La Suisse est également fortement touchée par le changement climatique à l'étranger

Chaînes
d'approvisionnement
internationales

Systeme financier
mondial

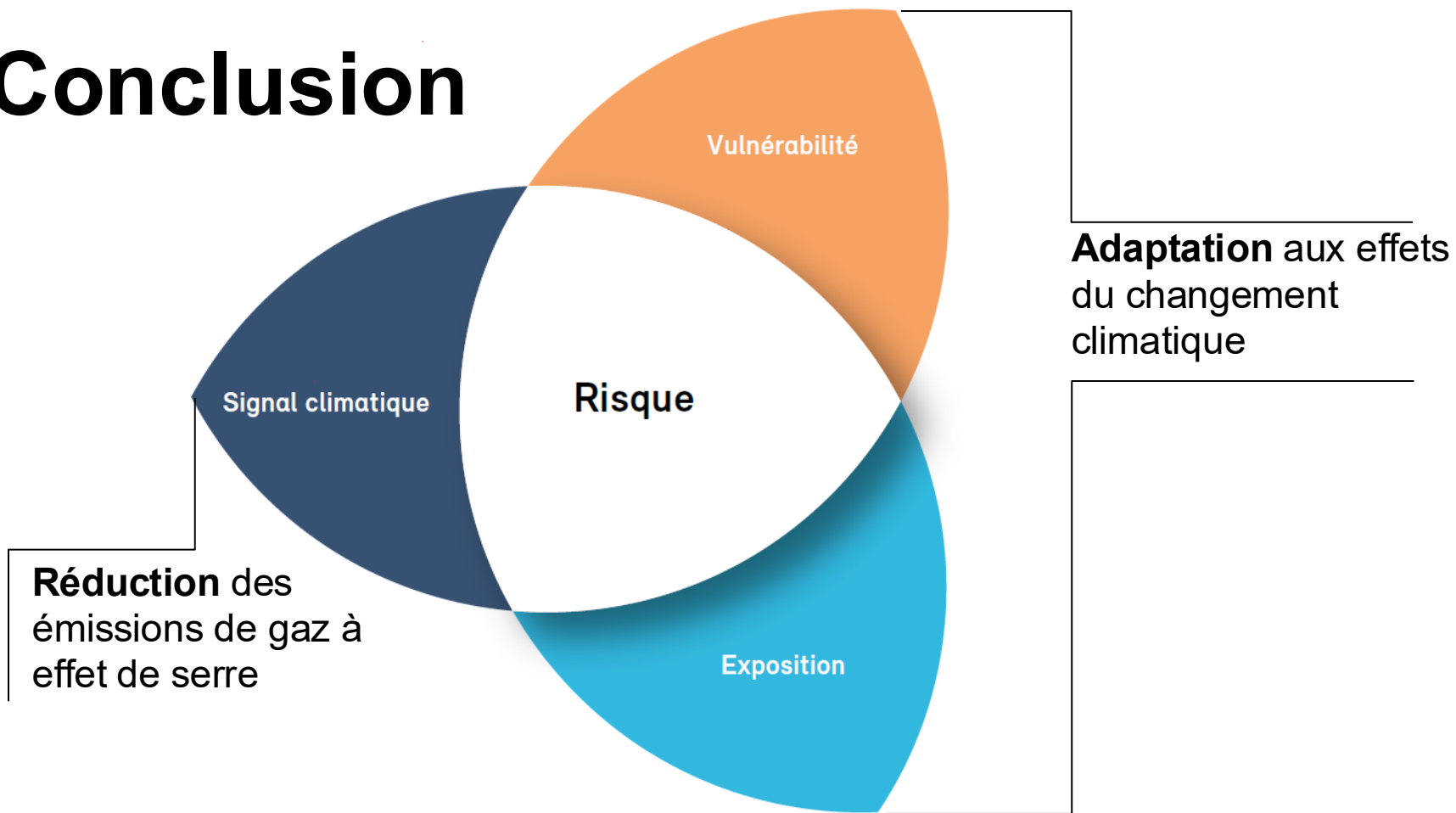
Sécurité et stabilité
internationales

Conclusion



- Les risques climatiques nous concernent tous et ils augmentent..
- La hausse des températures, la sécheresse estivale, les fortes précipitations et la modification des milieux naturels provoquent les risques les plus importants.
- La Suisse est également fortement touchée par le changement climatique à l'étranger.
- Les risques difficiles à évaluer ne doivent pas être négligés.

Conclusion



Roland Hohmann (BAFU), Gianna Battaglia (BAFU), Roland Schuler (BAFU), Myriam Steinemann (Infras), Cyril Willmann (Infras), Jürg Füssler (Infras), Thomas Egli (Egli Engineering), Claudia Kurzböck (Egli Engineering), Fredy Joss, Beatenberg, Cindy Aebischer (BAFU), BAFU-Komm., Sprachdienste BAFU, Vincent Roth (BAFU), Guirec Gicquel (BAFU), Alexandre Berset (BAFU), Léonie Charrière (BAFU), Véronique Ortner (BAFU), Adrian Schilt (BAFU), Adey Bryan (ETH Zürich), Arendt Frank (Migros), Bischof Angelika (BABS), Bischof Vincenz (BABS), Björnsen Astrid (WSL), Bloin-Wibe Luna (ETH Zürich), Bolliger-Maiolino Conradin (réservesuisse), Brandes Julia (EBP), Brem Stefan (BABS), Bresch David (ETH Zürich), Brown Samuel (Celsius Pro), Burri Elena (BFE), Calanca Pierluigi (Agroscope), Caprez Riccarda (EDA), Conedera Marco (WSL), Corger-Lattion Mireille (SECO), Corti Thierry (Swiss Re), Croci-Maspoli Mischa (MeteoSchweiz), Cuche Alain (ASTRA), De-Sassi Claudio (BAFU), Evers Frederic (ETH Zürich), Fauvain Hervé (Kanton Genf), Felder Daniel (BLW), Fischer Andreas (Meteo Schweiz), Fischer Erich (ETH Zürich), Fontaine Delia (Kanton Genf), Fürer Stephanie (BWO), Fussen Denise (EBP), Geisser Tobias (Migros), Gerber Basil (BAFU), Gicquel Melanie (ARE), Graff Dominique (Kanton St. Gallen), Gregg Sasha (Kanton Graubünden), Grob Ueli (SECO), Gubler Lena (WSL), Gumy Damien (Kanton Genf), Hähnel Martin (BFE), Hähnel Peter (Meteo Schweiz), Heer Ines (BWL), Hohl Bernhard (BFE), Holthausen Niels (Kanton Zürich), Huber Nina (BAG), Jenni Robert (BAFU), Jöckel Andreas (ElCom), Jordi Martin (VKG), Joss Rosmarie (Swissgrid), Knutti Reto (ETH Zürich), Kopp Thomas (VSGF), Kräuchi Norbert (Kanton Aargau), Lanz Simon (BLW), Mauchle Fabian (BAFU), Meier Matthias (HAFL), Merino-Saum Albert (Kanton Genf), Muccione Veruska (WSL), Müller Adrian (FiBL), Neuhaus Katrin (SBB), Olschewski André (BAFU), Olsthoorn Patrick (EFV), Pfeil Anne (BAK), Pütz Marco (WSL), Ragettli Martina (SwissTPH), Rigling Andreas (ETH Zürich), Ritzel Christian (Agroscope), Riva Klaus (BFE), Romppainen-Martius Olivia (Universität Bern), Rothe Björn (ElCom), Schärer Michael (BAFU), Schärpf Carolin (BAFU), Schlegel Thomas (MeteoSchweiz), Schluep Isabelle (SECO), Schmandt Cyra (BWL), Schmid Tanja (Kanton Zürich), Schmocker-Fackel Petra (BAFU), Schüpbach Gertraud (Universität Bern), Schwilch Gudrun (BAFU), Spicker Jörg (Swissgrid), Szelecsenyi Arlette (BLV), Trauerstein Mareike (BFE), Walter Esther (BAG), Walther Gian-Reto (BAFU), Weingartner Rolf (Universität Bern), Werner Christoph (BABS), Zappa Massimiliano (WSL), Zinder Remy (Kanton Genf)

Merci beaucoup



www.bafu.admin.ch/analyse-risques-climatiques

Agir avec clairvoyance

La nouvelle analyse des risques climatiques en Suisse

Base pour l'adaptation aux changements climatiques



Michiko Hama

Directrice du NCCS

Actualités du NCCS





Paysage d'affiches NCCS

jusqu'à 11h10

et café





Spotlights

- Myriam Steinemann, Infras
- Prof. Erich Fischer, ETH Zurich
- Pierluigi Calanca, Agroscope
- Silvia Tobias, WSL





Spotlight

Accentuation des fortes chaleurs

- Myriam Steinemann, Infrac
- Erich Fischer, ETH Zurich





Santé et
productivité



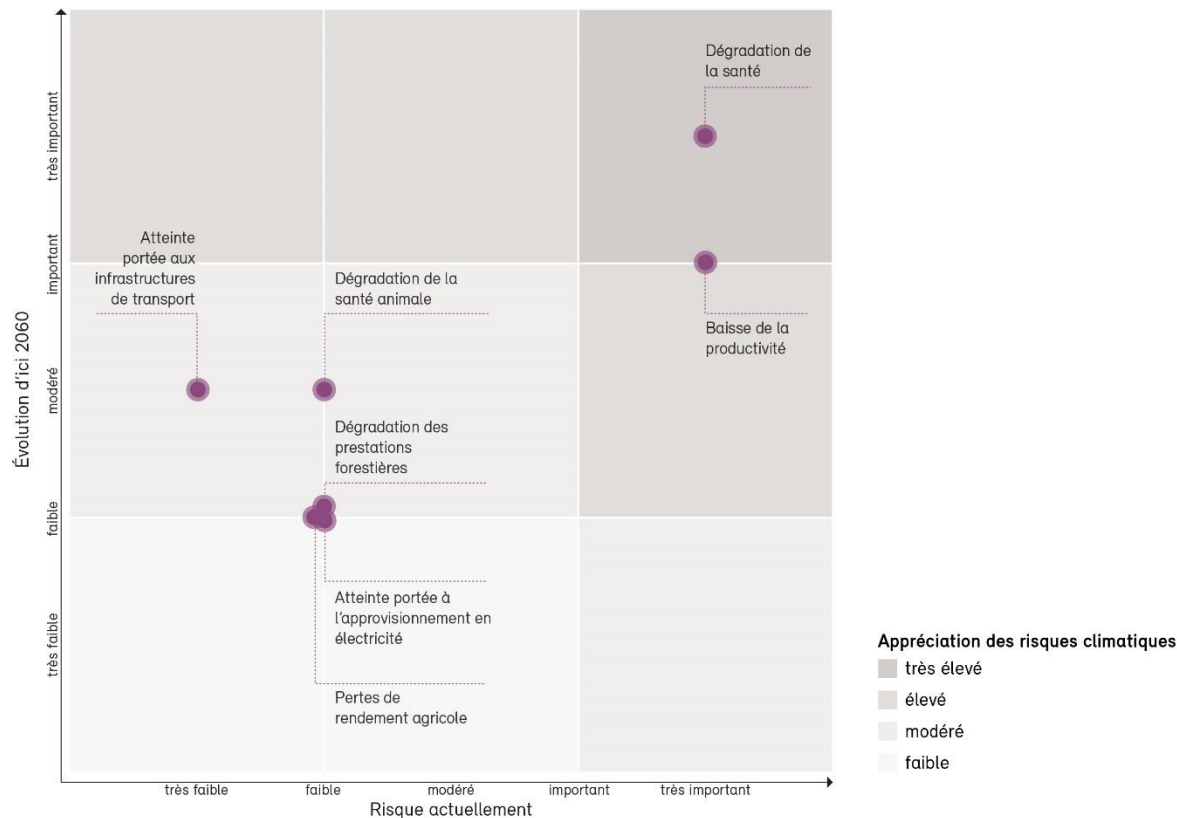
Infrastructures

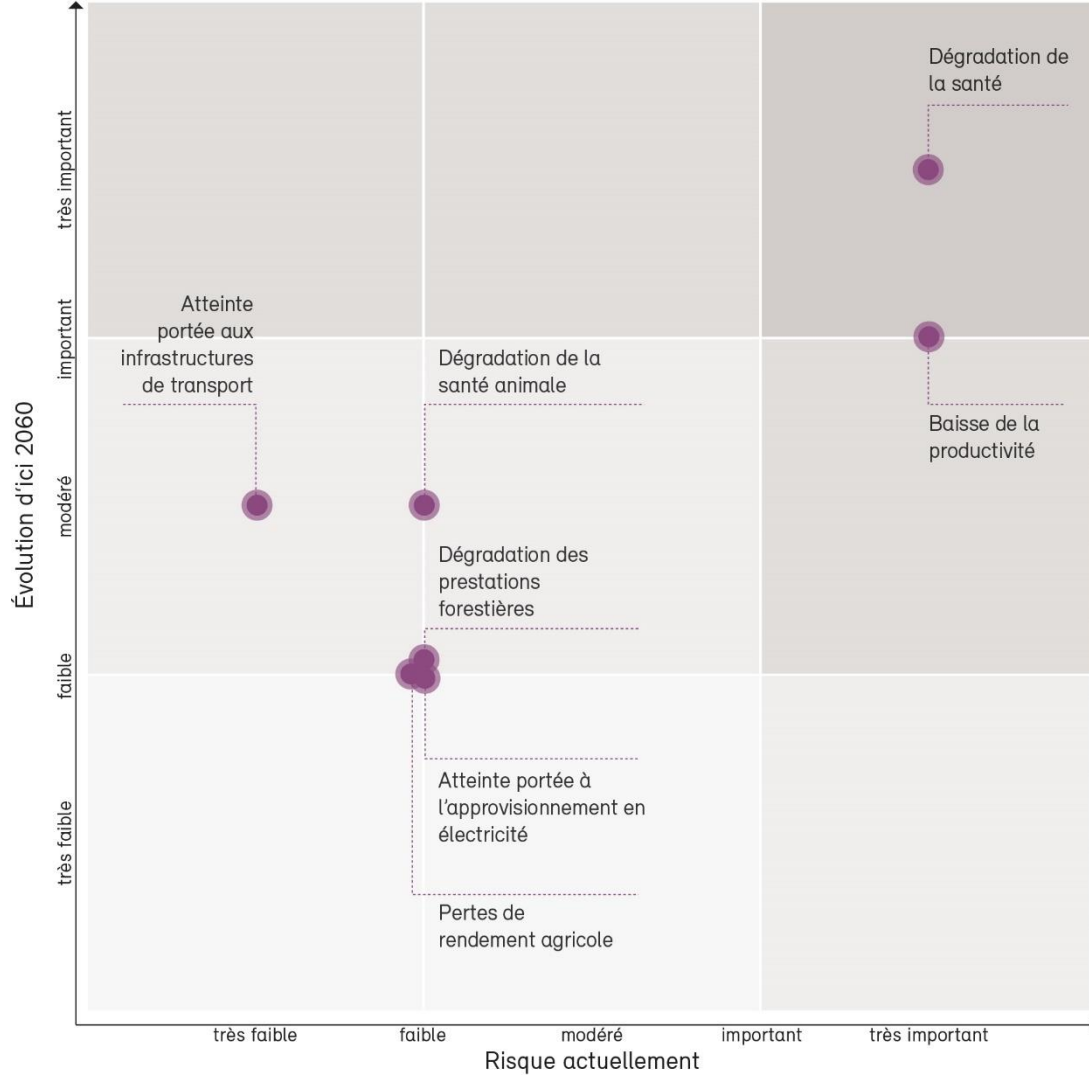


Agriculture et
économie forestière



Fortes chaleurs : les risques





Appréciation des risques climatiques

- très élevé
- élevé
- modéré
- faible



Erich Fischer

Professeur à l'Institut pour l'atmosphère
et le climat, ETH Zurich

Chaleur extrême : à quoi devons-nous
nous attendre ?





Spotlight

Accroissement de la sécheresse estivale

- Myriam Steinemann, Infras
- Pierluigi Calanca, Agroscope

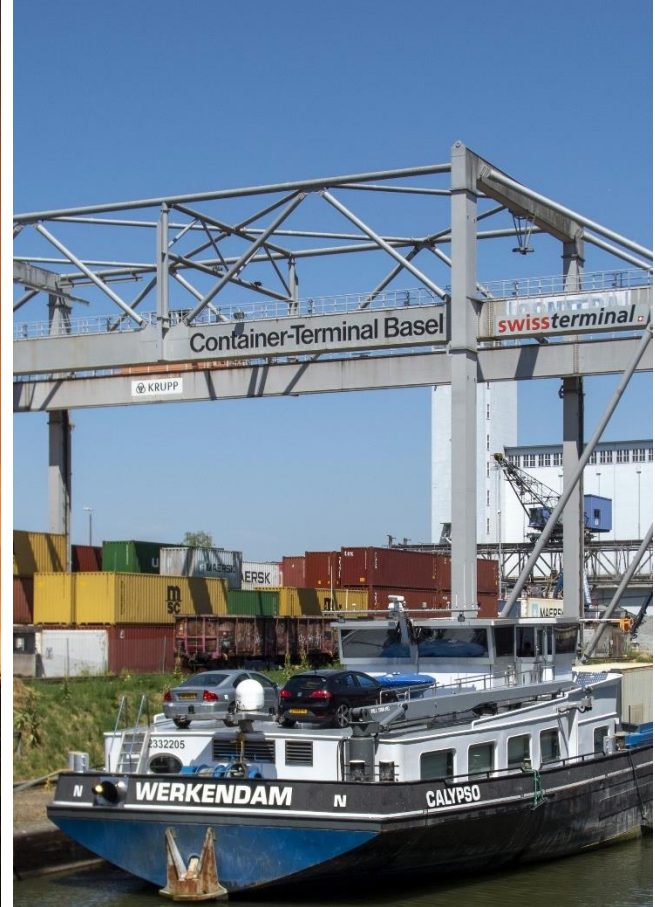




Étés pauvres en pluie



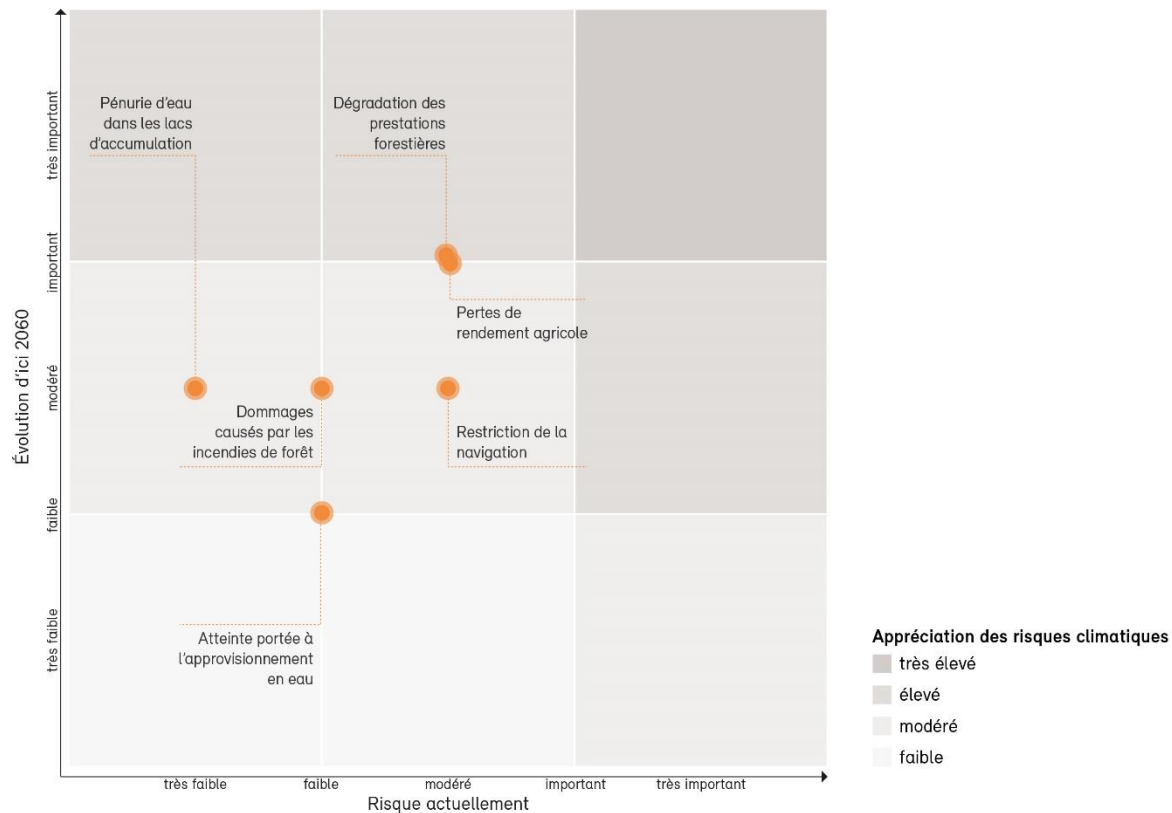
Danger accru d'incendie
de forêt

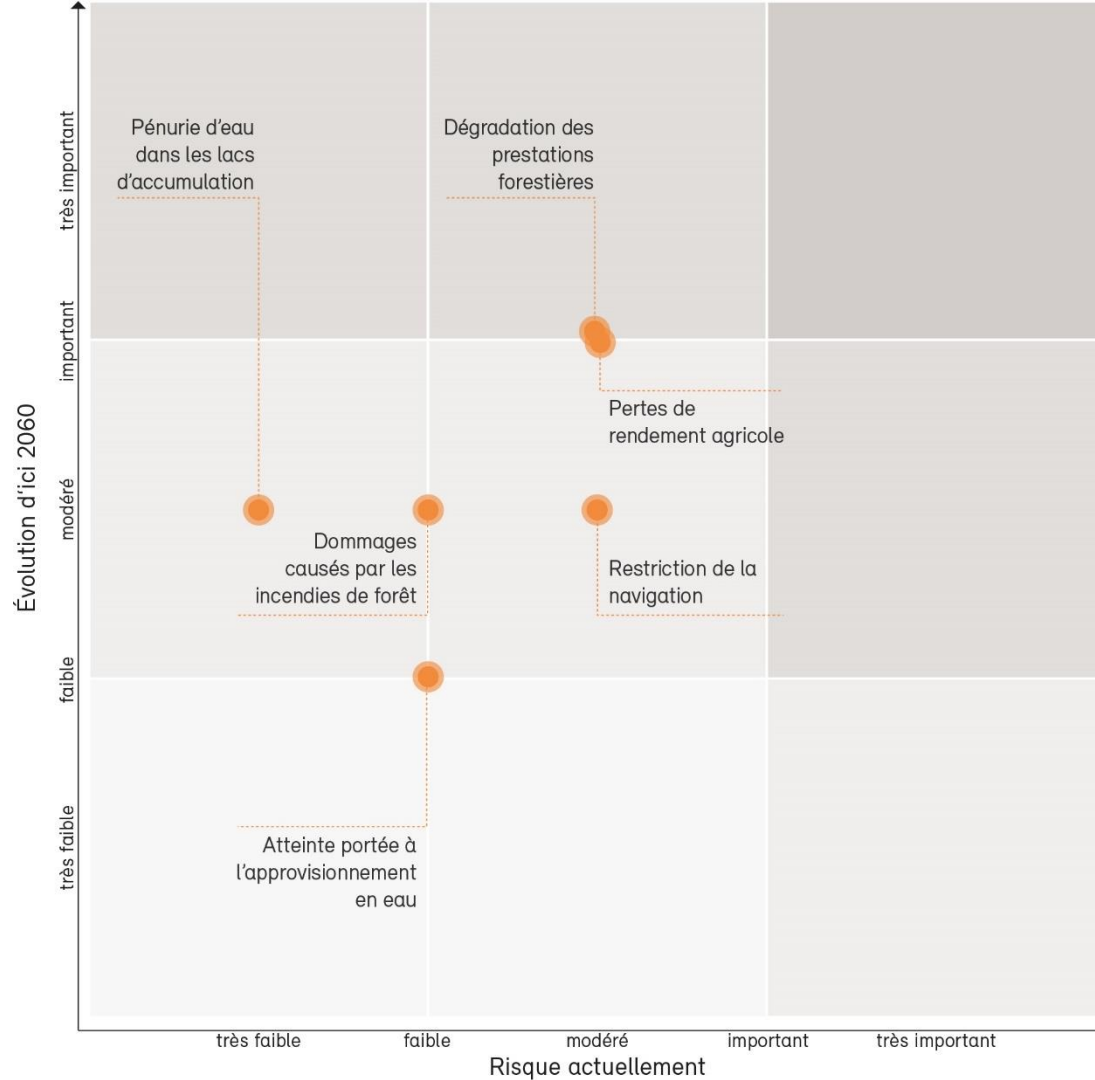


Faibles niveaux d'eau



Sécheresse estivale : les risques





Appréciation des risques climatiques

- très élevé
- élevé
- modéré
- faible



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR

Agroscope

L'agriculture face à la sécheresse estivale

Pierluigi Calanca

05.06.2025

www.agroscope.ch | une bonne alimentation, un environnement sain

Production de denrées alimentaires – Impossible sans eau

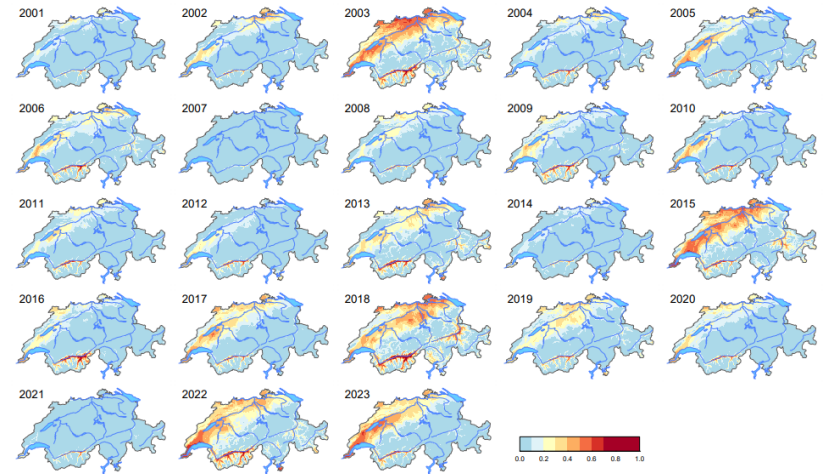
Besoins pour 1 kg de produit:

- pommes de terre → 300 litres
- blé → 1'500 litres
- riz (irrigué) → 4'000 litres
- ...
- ...
- beurre → 5'000 litres
- viande de bœuf → 15'000 litres

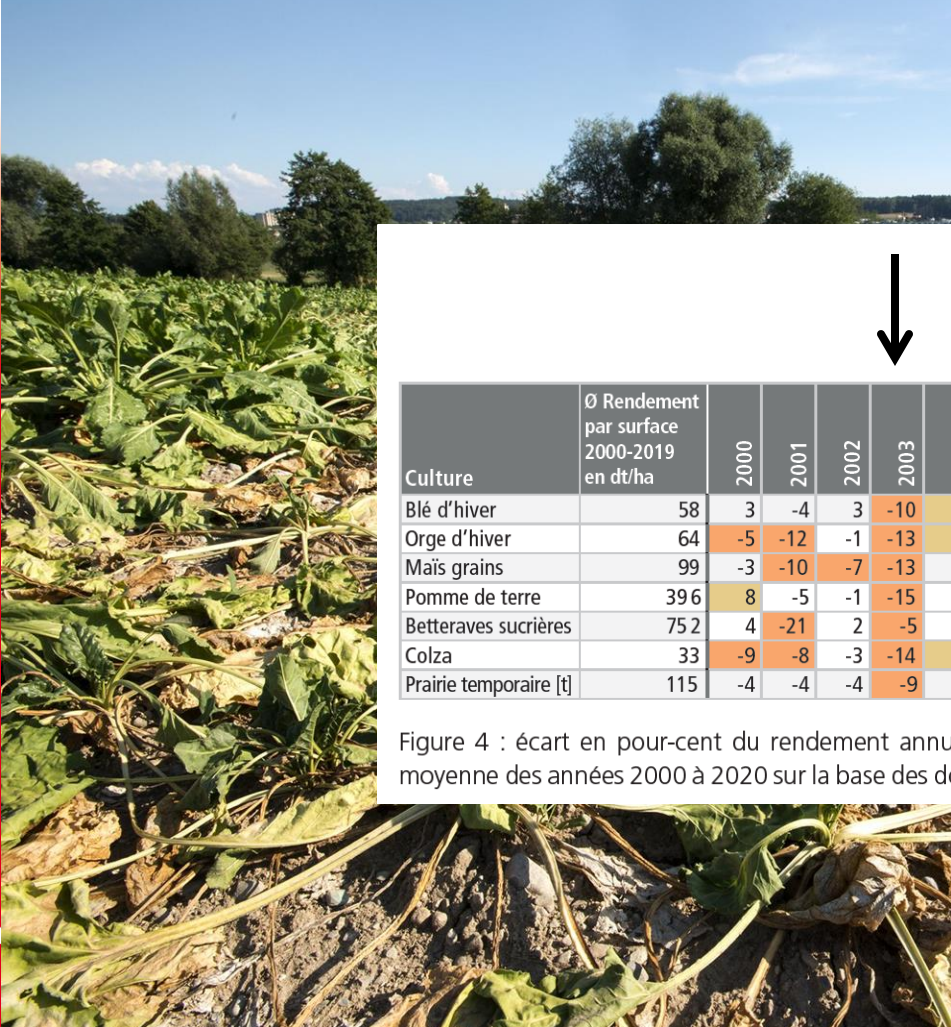


Sécheresse – même l'agriculture suisse est de plus en plus touchée

- ... 2003, 2005, 2015, 2017, 2018, 2019, 2022, 2023 ...



Les conséquences – des pertes non négligeables




Culture	Ø Rendement par surface 2000-2019 en dt/ha	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Blé d'hiver	58	3	-4	3	-10	8	-1	-3	1	2	3	-1	7	0	-8	8	4	-24	6	-2	0	10
Orge d'hiver	64	-5	-12	-1	-13	8	-4	-2	-6	-5	1	-6	2	2	-9	16	9	-12	15	2	10	9
Maïs grains	99	-3	-10	-7	-13	-3	-3	-15	2	-2	5	-5	15	9	2	8	-9	3	8	-2	10	11
Pomme de terre	396	8	-5	-1	-15	0	-2	-18	5	8	18	-2	16	4	-17	12	-10	-14	3	2	-5	13
Betteraves sucrières	752	4	-21	2	-5	3	1	-12	-1	5	10	-4	23	13	-9	20	-13	-15	5	-11	8	-3
Colza	33	-9	-8	-3	-14	7	2	-6	-8	-8	-5	-5	2	-5	-1	24	13	5	16	3	-9	10
Prairie temporaire [t]	115	-4	-4	-4	-9	0	-3	-5	4	0	5	4	11	9	4	7	-24	8	4	-21	10	9

Figure 4 : écart en pour-cent du rendement annuel par surface des principales grandes cultures de Suisse par rapport à la valeur moyenne des années 2000 à 2020 sur la base des données d'AgriStat⁵⁵ ; les écarts > 5 % vers le bas sont en rouge, vers le haut en jaune



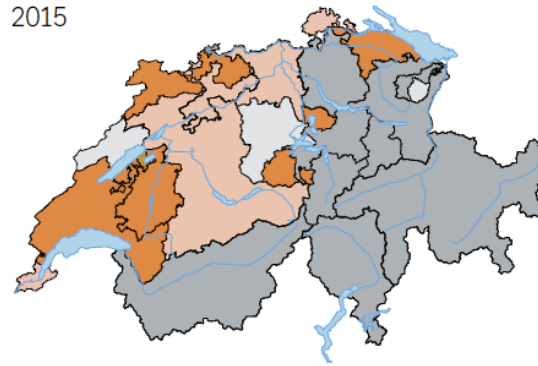
Faire face à la sécheresse par l'irrigation – Oui, mais ...

Figure 7-4: Restrictions applicables aux prélèvements d'eau

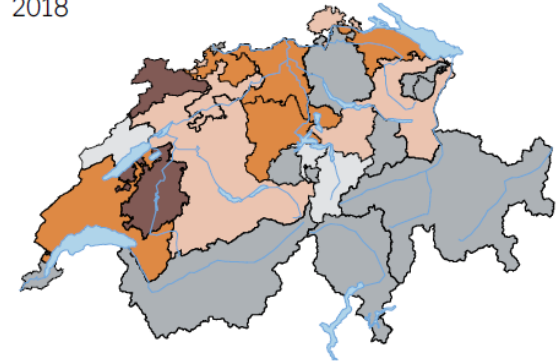
Interdictions et restrictions prélèvement de l'eau dans les eaux superficielles pour l'irrigation agricole aux seconds semestres de 2015 et 2018

- Interdiction générale
- Interdiction partielle
- Interdiction avec dérogations
- Aucune restriction connue
- Aucune donnée

2015



2018

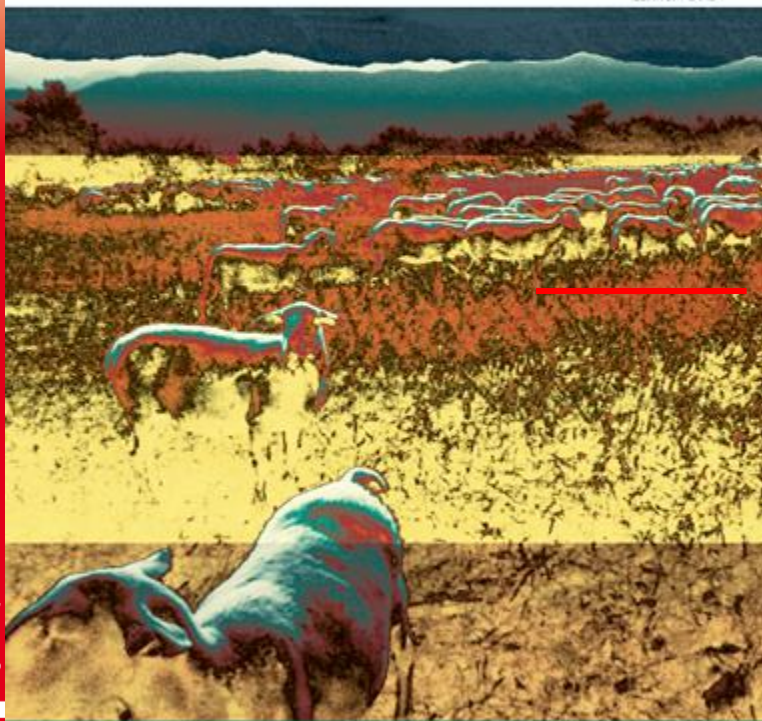


Source : OFEV 2016 et OFEV 2019b

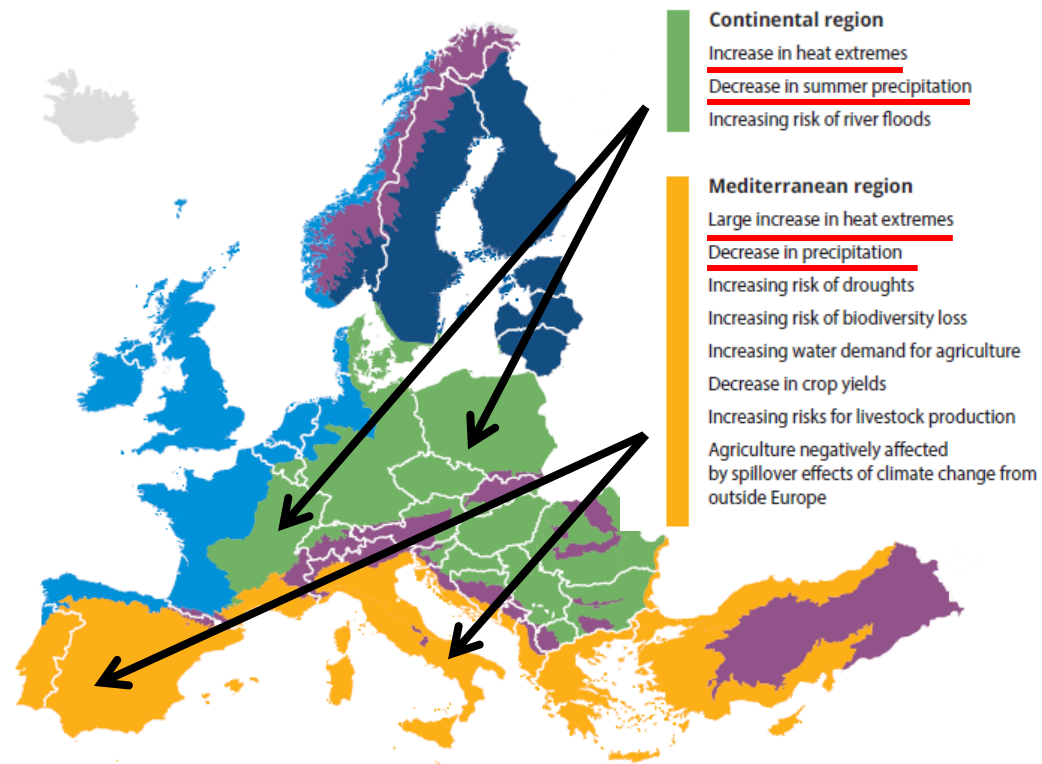


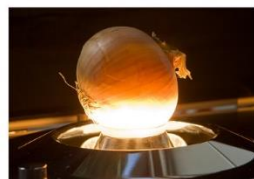
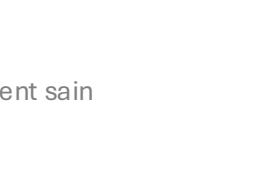
Climate change adaptation in the agriculture sector in Europe

ISSN 1977-8449



Il n'y a pas que la Suisse qui soit touchée





Merci pour votre attention

Pierluigi Calanca

pierluigi.calanca@agroscope.admin.ch

Agroscope une bonne alimentation, un environnement sain

www.agroscope.admin.ch





Spotlight

Accroissement de la sécheresse estivale

- Myriam Steinemann, Infras
- Pierluigi Calanca, Agroscope





Spotlight

Modification des milieux naturels

- Myriam Steinemann, Infras
- Silvia Tobias, WSL





Dégradation des
écosystèmes
et de leurs services



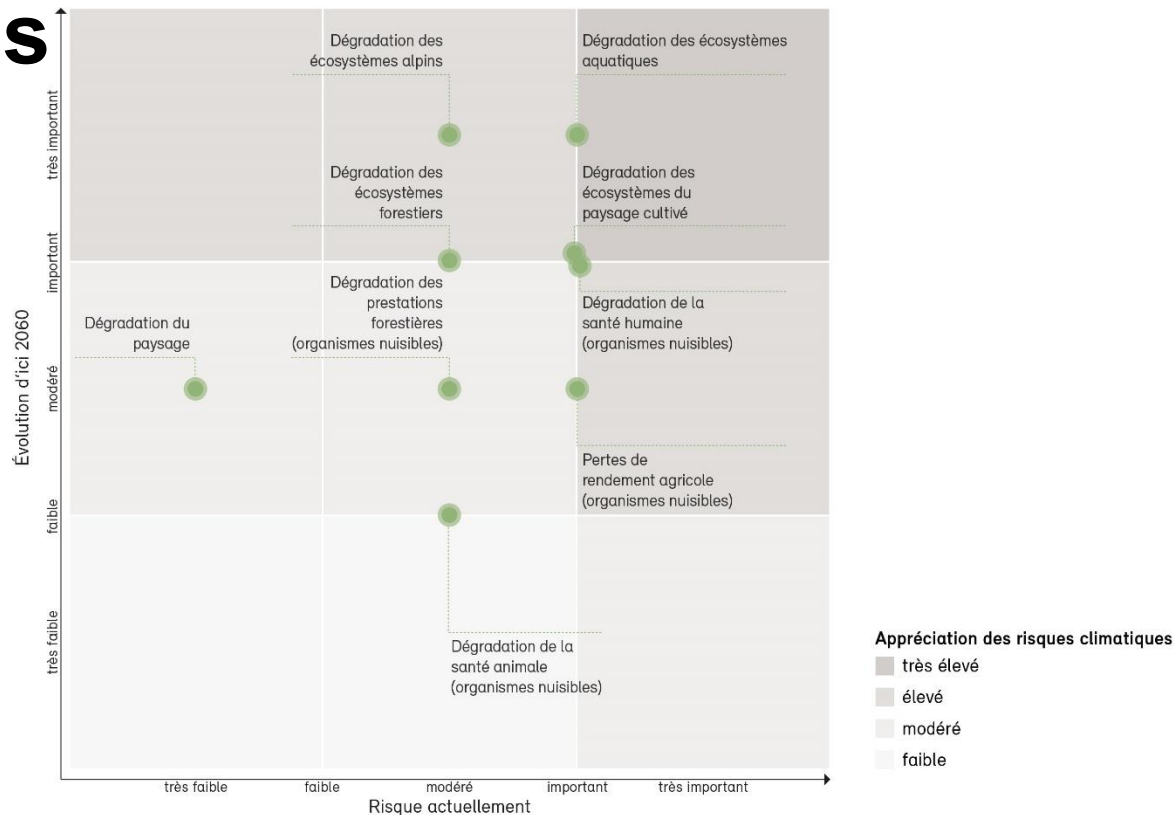
Multiplication des
organismes
nuisibles

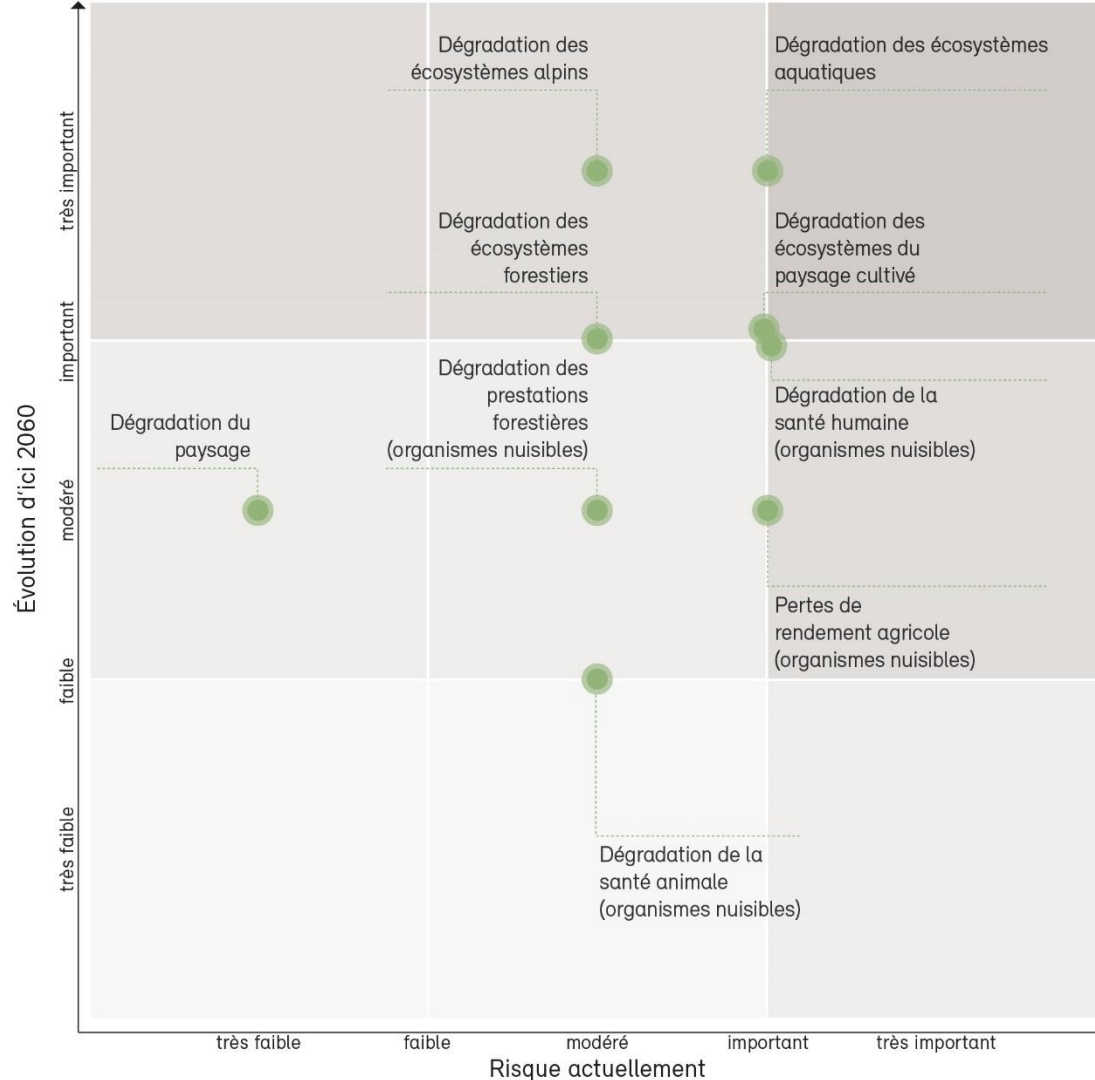


Altération du paysage



Modification des milieux naturels : les risques





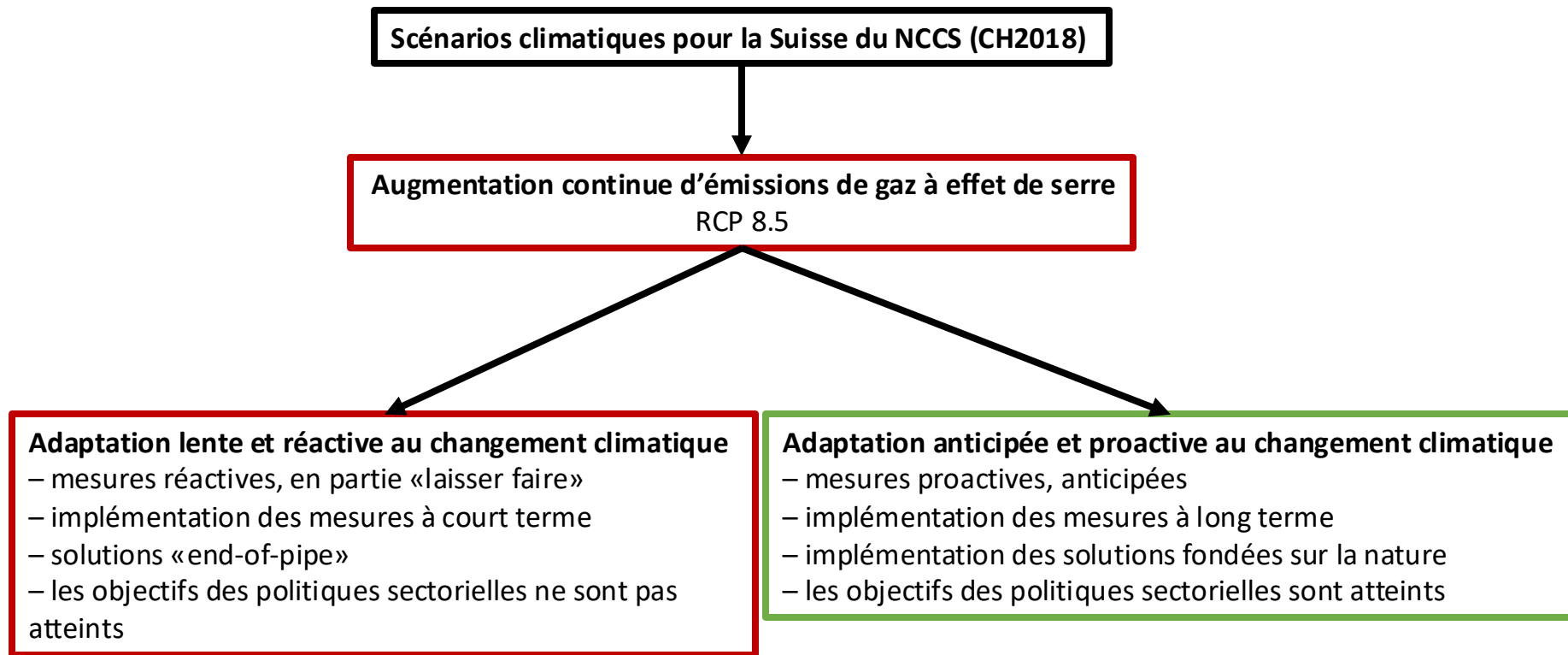
Appréciation des risques climatiques

- très élevé
- élevé
- modéré
- faible

+4°C et plus: les paysages suisses face au changement climatique

Silvia Tobias, Elena G. Siegrist, Luca Bütikofer, Matthias Bürgi, Karina Liechti, Emmanuel Reynard, Davnah Urbach, Antoine Guisan, Christophe Randin

Scénario climatique et des stratégies d'adaptation



Exemple Entremont VS (Montagne)

Etat actuel



+4°C stratégie réactive



+4°C stratégie proactive



Exemple Seeland BE (Plateau)

Etat actuel



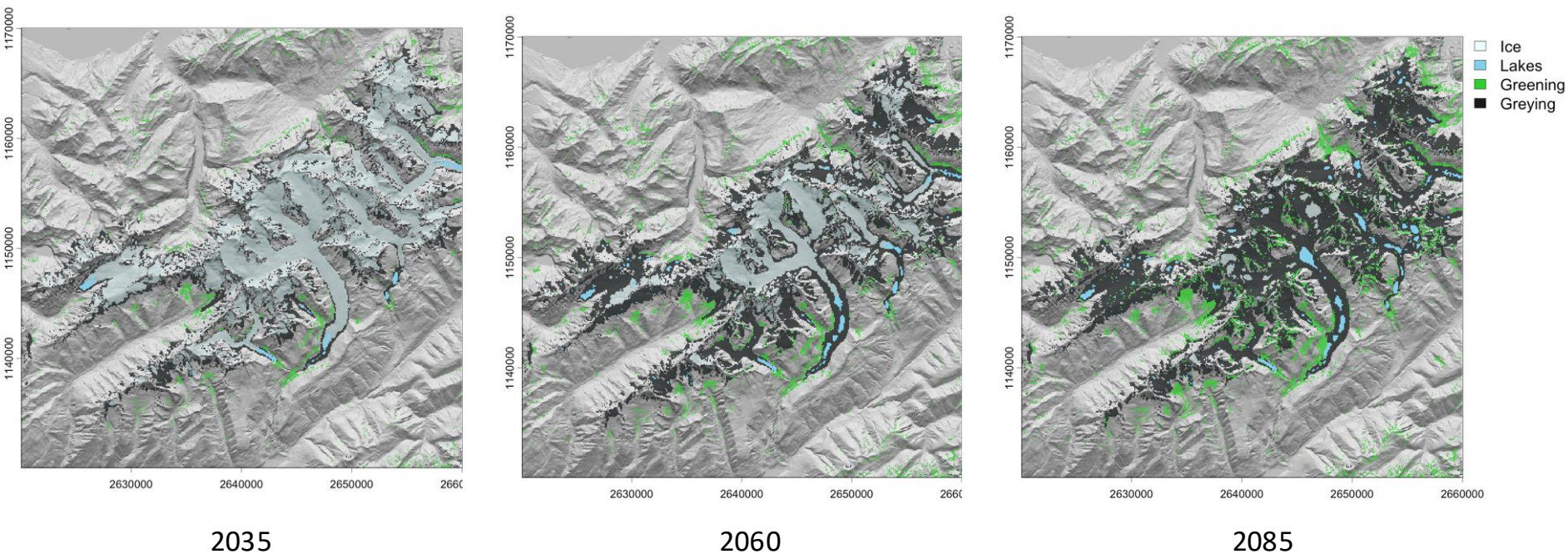
+4°C stratégie réactive



+4°C stratégie proactive



Changement de la couverture des surfaces: le retrait des glaciers



Equipe du projet

Silvia
Tobias



Matthias
Bürgi



Elena
Siegrist



Karina
Liechti



Jonas
Christen



UNIL | Université de Lausanne

Interdisciplinary Centre
for Mountain Research



Stiftung
Landschaftsschutz
Schweiz



Christophe
Randin



Lukca
Bütikofer



Antoine
Guisan



Emmanuel
Reynard



Davnah
Urbach



Avec le soutien de l'Office Fédéral de l'Environnement OFEV



Spotlight

Modification des milieux naturels

- Myriam Steinemann, Infras
- Silvia Tobias, WSL





Roland Hohmann

Chef de section (co-direction) Rapports
climatiques et adaptation aux changements,
Office fédéral de l'environnement OFEV

Et maintenant ?
Conclusions et perspectives





Dîner, réseautage

jusqu'à 13h30

Bon appétit !





Conseiller fédéral Albert Rösti

Chef du Département fédéral de
l'environnement, des transports, de
l'énergie et de la communication DETEC





Echos de la pratique

A Sécheresse

(Forum)

B Chaleur & santé

(Salle de séminaire Nord 1)

C Groupes vulnérables

(Salle de séminaire Nord 2)





Table ronde

- Conseillère nationale Priska Wismer-Felder
- Reto Burkard, OFEV
- Camille Despland, AVASAD
- Daphné Rüfenacht, Union des villes
- Mark Liniger, MétéoSuisse





Clôture

- Katrin Schneeberger,
directrice de l'OFEV et présidente du
NCCS
- Christof Appenzeller,
directeur de MétéoSuisse





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Merci !

Forum Climat Suisse, 5 juin 2025

[#forumclimatsuisse](#)