



Aperçu des données CH2018

Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse

Aéroport de Zurich, 25 mai 2022

Version 1.0

1 Contexte

Plusieurs données et produits ont été générés et mis à disposition dans le cadre des actuels scénarios climatiques suisses CH2018. Ces données constituent la base de l'adaptation au changement climatique en Suisse. Elles permettent ainsi de prendre des décisions scientifiquement fondées en matière d'adaptation et de protection du climat. Cet aperçu est continuellement mis à jour et a pour but d'aider les utilisateurs et utilisatrices à sélectionner les données qui leur conviennent.

2 Aperçu des produits disponibles

Les produits disponibles comprennent des séries chronologiques quotidiennes (Chap. 2.1) ainsi que des indicateurs agrégés et dérivés (Chap. 2.2) pour différents scénarios d'émissions (Chap. 3.1), différentes périodes (Chap. 3.2) et estimations d'incertitude (Chap. 3.3).

2.1 Séries temporelles quotidiennes

Les données de base utilisées pour le calcul des indicateurs climatiques peuvent être obtenues gratuitement sur demande auprès de MétéoSuisse (contact). Ces données sont disponibles sous forme de séries chronologiques quotidiennes continues de plusieurs variables climatiques pour la période 1981-2099 pour un grand nombre de stations de mesures suisses, avec une résolution de 2x2 km. Pour plus d'informations sur les ensembles de données disponibles et la façon de les obtenir, voir la [page de données CH2018](#) ou la [documentation associée](#).

La validité de toutes les données est soumise à des restrictions méthodologiques décrites en détail dans le rapport technique sur les scénarios climatiques CH2018. Aucune garantie n'est donnée quant à l'exactitude des données.

2.2 Indicateurs climatiques dérivés

Les séries chronologiques quotidiennes ont été évaluées en fonction de différentes caractéristiques (par exemple, différentes périodes et différents scénarios d'émission) et/ou d'autres indicateurs climatiques en ont été déduits. Des valeurs moyennes sont disponibles pour les températures et les précipitations, pour les événements de températures et de précipitations extrêmes, ainsi que pour les indicateurs de sécheresse. Ces données décrivent les changements saisonniers tout au long de l'année dans les différentes régions de Suisse.

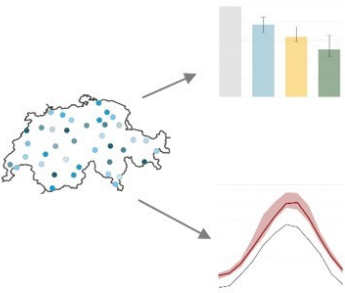
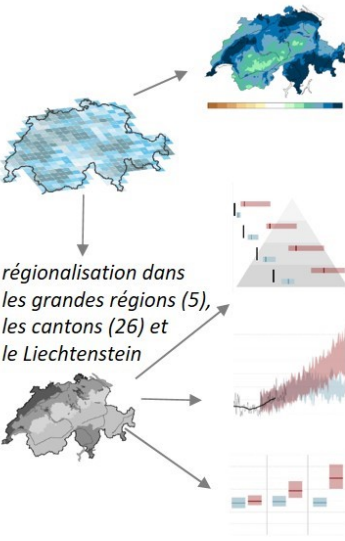
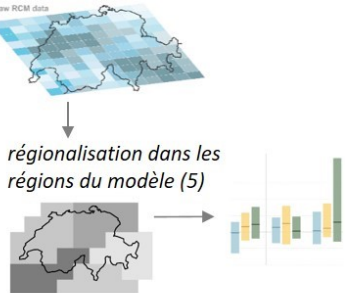
Scénarios d'émissions: RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5 Périodes temporelles: 1995, 2035, 2060, 2085 Estimation de l'incertitude: estimation moyenne, estimation basse, estimation haute			
stations		Indicateurs aux stations: jours de gel, jours d'hiver, jours tropicaux, jours d'été, nuits tropicales, jours avec neige fraîche, degrés-jours de refroidissement, degrés-jours de chauffage, degrés-jours de gel, degrés-jours de dégel, degrés-jours de croissance, nombre de vagues de froid, nombre de vagues de chaleur, amplitude thermique journalière, durée de la période végétative, période de chaleur moyenne la plus longue, température maximale moyenne sur 14 jours	valeur absolue
		Diagrammes climatiques: température, température minimale journalière, température maximale journalière, précipitations	valeur absolue
grille de 2 km	 <p>régionalisation dans les grandes régions (5), les cantons (26) et le Liechtenstein</p>	Cartes: jours de gel, jours d'hiver, jours tropicaux, jours d'été, nuits tropicales, jours avec neige fraîche, température, température minimale journalière, température maximale journalière, précipitations	valeur absolue valeur relative
		Niveaux altitudinaux: jours de gel, jours d'hiver, jours tropicaux, jours d'été, nuits tropicales, jours avec neige fraîche	valeur absolue
		Séries temporelles: température, précipitations	valeur absolue
sortie directe du modèle	 <p>Raw RCM data</p> <p>régionalisation dans les régions du modèle (5)</p>	Changements: par scénario d'émissions: température, précipitations	valeur relative
		Changements: par saison température, précipitations, nombre maximal de jours secs consécutifs, précipitations moins évaporation, anomalie standard de l'humidité du sol, indicateur de sécheresse SPI3, nuit la plus froide de l'année, journées très chaudes, journée la plus chaude de l'année, fréquence de journées pluvieuses, intensité de journées pluvieuses, maximum de précipitations sur 1 jour / 3 jours / 5 jours, période de retour de 5 / 10 / 20 / 50 / 100 ans des précipitations journalières, période de retour de 5 / 10 / 20 / 50 / 100 ans des précipitations sur 3 jours, période de retour de 5 / 10 / 20 / 50 / 100 ans des précipitations sur 5 jours	valeur relative

Figure 1: Aperçu graphique des indicateurs climatiques de CH2018

D'autres indicateurs climatiques tels que les jours tropicaux, les nuits tropicales, etc. révèlent des caractéristiques climatiques fortement corrélées à des lieux spécifiques. Ces informations sont disponibles pour un certain nombre de stations météorologiques réparties dans tout le pays et sont également accessibles sous forme de cartes avec une résolution de 2 × 2 km.

Toutes les données se réfèrent à un avenir proche ainsi qu'au milieu et à la fin du 21e siècle, et reposent sur des valeurs moyennes lissées sur 30 ans. Trois estimations (moyenne, inférieure et supérieure) sont disponibles pour chaque période et scénario d'émission.

[L'atlas CH2018](#) permet d'accéder à des graphiques d'indicateurs climatiques pour l'ensemble des scénarios d'émissions (voir Chap. 3.1), des régions ou des lieux, et des saisons, et propose les données associées en téléchargement libre.

3 Interprétation des données et produits

Vous trouverez plus d'information concernant les scénarios climatiques suisses ici : www.scenarios-climatiques.ch

3.1 Scénarios d'émissions

Les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre et d'aérosols constituent la base du calcul des climats futurs possibles. Les scénarios d'émissions (Representative Concentration Pathways, RCP) utilisés dans CH2018 indiquent comment les concentrations de gaz à effet de serre et d'aérosols pourraient évoluer. Chaque scénario est défini par son forçage radiatif en 2100. Les scénarios d'émissions représentent donc des possibilités d'action. Ils permettent de quantifier les répercussions des différentes actions sur le climat sans se prononcer sur la trajectoire la plus probable.

Pas d'atténuation des changements climatiques (RCP8.5) : Aucune mesure d'atténuation des changements climatiques n'est mise en place. Les émissions de gaz à effet de serre sont en constante augmentation. En 2100, le forçage radiatif s'élève à 8,5 W/m² par rapport à 1850.

Atténuation limitée des changements climatiques (RCP4.5) : Les émissions de gaz à effet de serre sont endiguées, mais leur teneur dans l'atmosphère augmente encore pendant 50 ans. L'objectif de 2°C n'est pas atteint. En 2100, le forçage radiatif s'élève à 4,5 W/m² par rapport à 1850.

Atténuation conséquente des changements climatiques (RCP2.6) : Des mesures d'atténuation des changements climatiques sont prises. Une baisse immédiate des émissions entraîne un arrêt de la hausse des gaz à effet de serre dans l'atmosphère d'ici 20 ans environ. Les objectifs de l'Accord de Paris de 2016 sont atteints. En 2100, le forçage radiatif s'élève à 2,6 W/m² par rapport à 1850.

3.2 Périodes temporelles

Chaque scénario climatique CH2018 décrit une valeur moyenne des conditions climatiques sur une période de trois décennies. Ils se regroupent autour des années 2035, 2060 et 2085.

Avenir proche (2035) : résultats concernant la période 2020-2049.

Milieu du siècle (2060) : résultats concernant la période 2045-2074.

Fin du siècle (2085) : résultats concernant la période 2070-2099.

La période de référence du climat suisse est celle allant de 1981 à 2010. Ces trois décennies constituent le point de départ des simulations et servent de période de référence pour l'ensemble des données relatives aux changements futurs par rapport au climat actuel. Il convient de noter que le climat a continué d'évoluer entre-temps et que depuis les années 1980, les températures augmentent encore plus fortement qu'auparavant.

Plus de détails sur les scénarios climatiques CH2018 ainsi que sur les scénarios d'émissions sont disponibles sur : www.scenarios-climatiques.ch

3.3 Estimation de l'incertitude

Les projections des modèles climatiques s'étendent toujours sur une certaine plage de valeurs. La moitié des projections se situe au-dessous d'une valeur appelée «médiane», et l'autre moitié au-dessus.

La médiane correspond à une certaine plage de valeurs la plus prévisible, et elle est donc présentée comme la projection «attendue» dans les scénarios climatiques (ligne foncée du graphique).

La borne supérieure (95^e percentile) correspond à la deuxième valeur la plus élevée et la borne inférieure (5^e percentile) correspond à la deuxième valeur la plus basse. Le résultat n'est donc pas uniquement déterminé par les valeurs extrêmes. Toutes les valeurs entre la limite maximale et la limite minimale sont considérées comme «possibles» dans les scénarios climatiques CH2018 (barres colorées du graphique). On estime à environ 66 % la probabilité que les valeurs réelles se situent dans la plage «possible».

Contact : Regula Mülchi, klimaszenarien@meteoswiss.ch