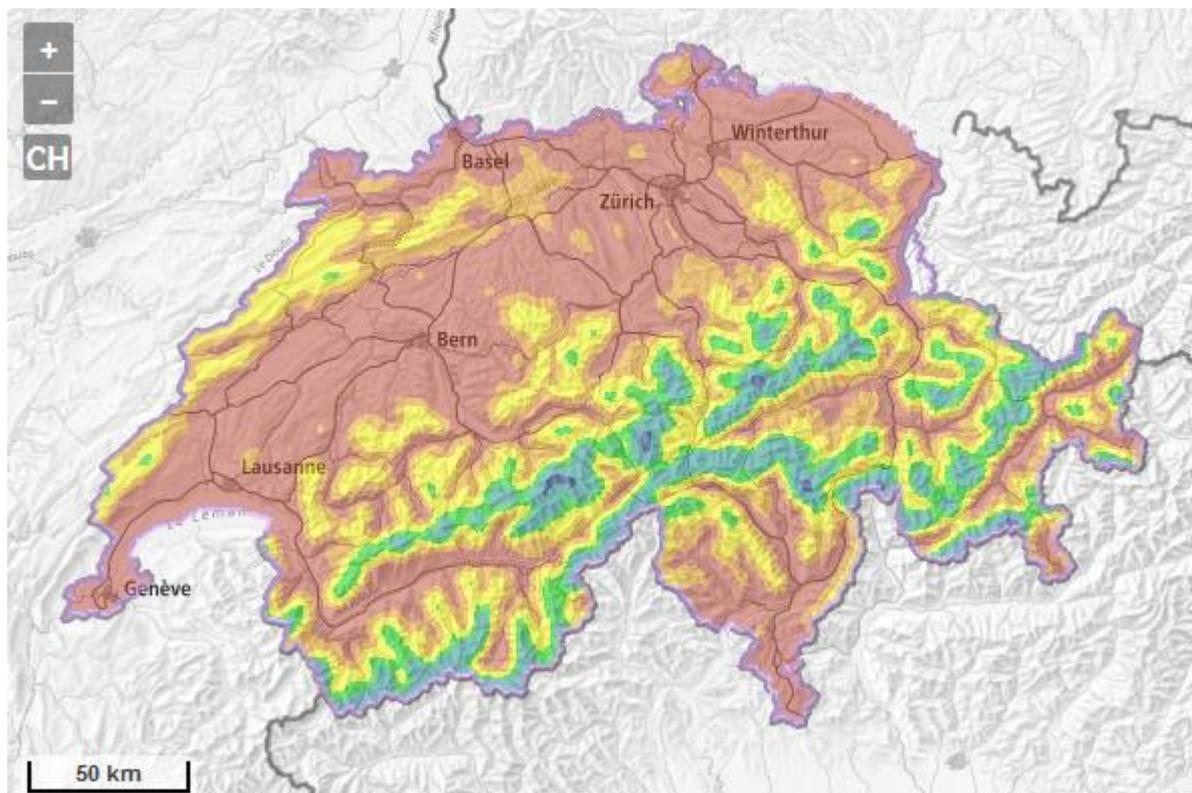




Documentation «Modèle de géodonnées minimal» Fréquence du givrage météorologique à 100 m du sol



Fréquence du givrage météorologique à 100 m du sol pour la période allant d'août 2007 à juillet 2009



Groupe de projet

Direction	Dominique Kröpfl, Office fédéral de l'énergie (OFEN)
Participation	Markus Geissmann, OFEN Martin Hertach, OFEN Beat Schaffner, Meteotest

Informations sur le document

Contenu	Le présent document décrit le produit de géodonnées «Fréquence du givrage météorologique à 100 m du sol».
Statut	Approuvé par l'équipe de projet
Auteurs	Beat Schaffner, Meteotest Markus Geissmann, OFEN Martin Hertach, OFEN Dominique Kröpfl, OFEN

Historique du document

Version	Date	Remarques
1.0	23.7.2020	Version définitive

Table des matières

1.	Introduction	3
2.	Contenu des données	5
3.	Mise à jour	5
4.	Représentation	5



1. Introduction

Introduction thématique

En Suisse, les zones propices à l'exploitation de l'énergie éolienne se trouvent notamment sur les hauteurs du Jura, dans les Alpes et les Préalpes, soit des régions où la température de l'air demeure régulièrement et longtemps au-dessous de 0 °C en hiver. Les effets du givre sur les instruments de mesure et les pales des éoliennes entrent donc en considération.

Le givrage influence la planification et l'exploitation d'une éolienne de diverses façons: son dépôt sur les pales peut nuire à l'aérodynamisme de celles-ci et entraîner des pertes de production. Les charges supplémentaires et les déséquilibres qui en résultent entraînent une fatigue de la structure de l'éolienne. Pour des raisons de sécurité (projection de glace) et en raison des contraintes supplémentaires pour le matériel, les éoliennes sont désactivées en cas de givrage. La présence de givre sur les instruments de mesure d'une éolienne peut par ailleurs perturber le fonctionnement de celle-ci.

Les calculs de la fréquence de givrage se fondent sur des données exhaustives concernant l'eau des nuages, la température et le vent issues de l'analyse du modèle de prévisions météorologiques COSMO-2 de MétéoSuisse. Le modèle de givrage calcule le dépôt de givre sur une structure cylindrique en rotation libre. La fréquence de givrage est présentée sur une grille dont chaque case représente 2,2 km X 2,2km. Elle a été vérifiée sur la base de mesures de stations IMIS situées dans les Alpes et de mesures effectuées dans le Jura.

Les indications de fréquence sont des valeurs modélisées. Elles donnent des indications sur les endroits où le givrage peut se manifester en Suisse. En cas d'intérêt pour le développement d'un site, il est indispensable d'effectuer des mesures sur place.

Remarque concernant l'utilisation des données

Le jeu de géodonnées «*Fréquence du givrage météorologique à 100 m du sol*» a été constitué par l'entreprise Meteotest sur mandat de l'OFEN. Les indications servent à informer le grand public et ne constituent pas des informations officielles ni des déclarations juridiquement contraignantes. L'utilisateur supporte les risques liés à l'utilisation des données. Meteotest et l'OFEN n'assument aucune responsabilité quant à l'exhaustivité ou au contenu, et déclinent toute responsabilité pour les dommages pouvant résulter de l'utilisation de ces jeux de données et de leur contenu.



Liens

Des informations détaillées sur le thème de l'énergie éolienne sont disponibles sur le site Internet de l'OFEN. Les métadonnées du produit de géodonnées décrit sont enregistrées dans le catalogue de géodonnées geocat.ch. Les géodonnées peuvent être téléchargées sur le site Internet de l'OFEN.

Rapport final «Carte du givrage en Suisse» (*Schlussbericht «Vereisungskarte der Schweiz»*, en allemand uniquement):

<https://www.aramis.admin.ch/Default.aspx?DocumentID=62281&Load=true>

Informations détaillées sur le thème de l'énergie éolienne:

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/approvisionnement/energies-renouvelables/energie-eolienne.html>

Métadonnées:

http://www.geocat.ch/geonetwork/srv/fre/md.viewer#/full_view/94cedad7-6d19-46b2-9ecf-0d1d1a58bea8

Téléchargement de géodonnées:

<https://data.geo.admin.ch/ch.bfe.meteorologische-vereisung/>



2. Contenu des données

Les données montrent la fréquence du givrage météorologique à 100 m du sol pour la période allant d'août 2007 à juillet 2009. La valeur moyenne de la décennie concernant le nombre moyen de jours de givrage est inférieure d'environ 5%.

L'étude sur la fréquence de givrage a permis d'établir une carte-pixel en format GeoTIFF. Cette dernière permet de visualiser la fréquence modélisée du givrage météorologique à 100 m au-dessus du sol en jours par an pour la période allant d'août 2007 à juillet 2009.

Les données sont fournies en MN03 et ont une résolution de 100 m par 100 m.

3. Mise à jour

L'état des données est actualisé lorsque de nouvelles données d'entrée permettent d'obtenir une amélioration sensible du résultat. Aucune mise à jour n'est pour l'instant prévue.

4. Représentation

La représentation concerne la fréquence du givrage météorologique.

Tableau 1: Modèle de représentation de la fréquence du givrage météorologique

Fréquence du givrage météorologique	Valeurs RVB	Représentation (sans cadre)
≤ 5 jours par an	R: 194, V: 82, B: 60	
5,1 - 10 jours par an	R: 237, V: 161, B: 19	
10,1 - 20 jours par an	R: 255, V: 255, B: 0	
20,1 - 30 jours par an	R: 0, V: 219, B: 0	
30,1 – 60 jours par an	R: 32, V: 153, B: 143	
> 60 jours par an	R: 11, V: 44, B: 122	