

Onglet Eolienne

Dans cet onglet vous serez capable de déterminer la production potentielle d'une éolienne dans un certain emplacement, en connaissant notamment les conditions de vent.

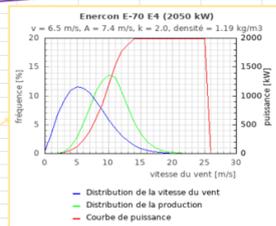
Présentation de l'onglet

Caractéristique moyenne du vent et type d'éolienne

Lien vers le calculateur

Vent	
Mesures	
Hauteur de la mesure	10 m
Vitesse moyenne du vent	3.8 m/s
Rugosité	0.4 m
Correction vitesse	
Hauteur de l'éolienne	100 m
Vitesse moyenne du vent correspondante	6.52 m/s
Densité de l'air	
Altitude	1000 m
Densité	1.124 kg/m ³
Installation	
Fabricant	Enercon
Type	E-70 E4
Puissance installée	2050 kW
Diamètre du rotor	71 m
Production d'énergie	445122 kWh/an
Facteur de capacité	24.8 %
Nombre d'heures de plein rendement	2170 h/an
Nombre d'heures d'opération	8403 h/an

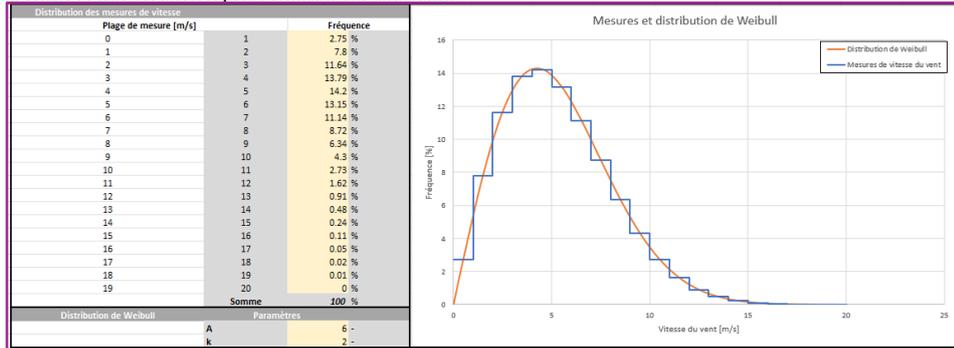
Calculateur <https://wind-data.ch/tools/index.php?lang=fr>



Classe de rugosité	Longueur de Types de surfaces
0	0.0002 m Eau, mers, lacs
0.5	0.0024 m Terrains découverts avec surfaces nues, p. ex. béton, pistes d'atterrissage, gazon tondu, etc.
1	0.03 m Terrains agricoles découverts, sans clôtures ni haies, etc. avec des constructions éparpillées et des collines peu profilées
1.5	0.055 m Terrains agricoles avec quelques bâtiments et des haies de 8 m de hauteur distantes de plus de 1 km
2	0.1 m Terrains agricoles avec quelques bâtiments et des haies de 8 m de hauteur distantes d'environ 500 m
2.5	0.2 m Terrains agricoles avec de nombreux bâtiments, des buissons et des plantes ou des haies de 8 m de hauteur distantes d'environ 250 m
3	0.4 m Villages, petites villes, terrains agricoles avec de nombreuses haies ou de hauts arbres, forêts, terrains très accidentés
3.5	0.6 m Grandes villes avec de hauts bâtiments
4	1.0 m Grandes villes avec de hauts bâtiments et des gratte-ciel

Calcul en utilisant des mesures réelles

Possible de faire des mesures pour déterminer une distribution



Utilisation du calculateur

Se rendre d'abord sur un des deux sites de mesure du vent :

Mesures de vent	https://wind-data.ch/messdaten/index.php
	Valeurs mesurées aux stations - MétéoSuisse (admin.ch)

<https://wind-data.ch/messdaten/index.php>

Valeurs mesurées et réseaux de mesure - MétéoSuisse (admin.ch)

Le premier, sur le site wind-data, vous pourrez obtenir les valeurs mensuelles ou annuelles de vent au différentes stations suisses tandis que sur le site de météoSuisse, vous pourrez relever les valeurs journalières et instantanées, bien que certaines stations donnent accès également aux valeurs annuelles et mensuelles également.

Wind-data

Home Carte des vents **Mesures du vent** Outils Eoliennes Annuaire éolien Contact - Info générale D | F | E

Toutes les données sur l'énergie éolienne en Suisse
www.wind-data.ch » Mesures du vent » Carte

Carte Liste Valeurs mensuelles Valeurs actuelles

Les stations de mesure en Suisse

Cliquez sur une station de mesure pour obtenir des informations.

Satellite Plan zoomer sur la Suisse

Payerne
 Type: SwissMetNet
 Coordonées: 562'127 / 184'612
 Altitude: 490 m
 Vitesse moyenne du vent > 50 m du sol: 2.9 m/s
 » Valeurs mensuelles
 » Valeurs actuelles

Google Raccourcis clavier Imagerie ©2024 TerraMetrics 20 km Conditions d'utilisation

suisseéole
gemeinsam für windenergie

Informations générales sur l'énergie éolienne

Mandant: Office fédéral de l'énergie

suisse énergie

Réalisation

METEOTEST

Sélection de la station sur la **carte** directement ou via la **liste**.

Données disponibles

Valeurs mensuelles de la vitesse du vent
Site: Payerne

Numéro OMM	66'100
Réseau	SwissMetNet
Coordonnées	562'127 / 184'612
Altitude	490 m
Hauteur de mesure	10 m

¹ source des données: MétéoSuisse

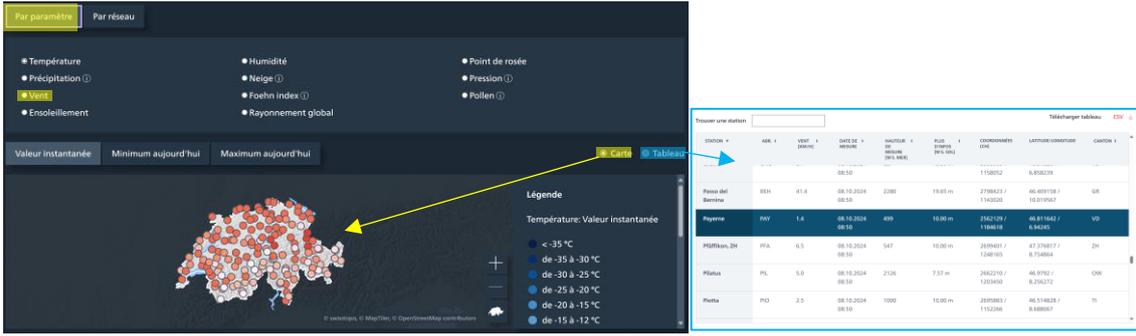
Année	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Juil	Aug	Sep	Oct	Nov	Déc	Moyenne annuelle
Moyenne long terme 1987-2006	2.2	2.4	2.5	2.3	2.0	2.0	1.9	1.7	1.8	1.8	1.9	2.3	2.1
1999	2.6	3.4	2.3	2.2	1.8	1.9	2.0	1.6	1.7	1.4	1.7	3.5	2.2
2000	1.8	2.6	2.4	2.0	2.0	1.6	2.2	1.3	1.6	1.7	1.9	1.6	1.9
2001	1.8	2.4	2.8	2.5	2.0	1.8	1.9	1.6	2.1	1.4	2.4	3.1	2.1
2002	1.7	3.3	2.2	2.1	1.5	1.7	1.9	1.5	1.6	2.1	1.7	2.0	1.9
2003	2.8	2.0	2.1	2.4	1.9	1.7	1.7	1.5	1.6	1.9	1.1	1.7	1.9
2004	3.0	2.3	2.1	2.5	2.4	2.0	1.8	1.8	1.7	1.5	1.7	1.9	2.1
2005	2.4	2.2	1.6	2.3	1.8	2.1	2.1	1.6	1.7	1.2	1.8	2.4	1.9
2006	1.6	2.6	3.2	1.9	2.2	1.7	1.5	2.2	1.3	1.4	1.8	2.0	1.9
2007	3.3	3.1	2.3	1.6	2.4	2.1	2.3	1.8	1.9	1.9	2.3	2.8	2.3
2008	1.9	2.2	3.8	2.2	1.7	1.7	1.8	1.7	2.0	1.7	1.9	2.1	2.1
2009	1.8	1.8	3.0	1.6	1.8	2.3	1.9	1.5	1.7	1.5	2.1	1.9	1.9
2010	1.7	2.3	2.8	2.1	2.3	1.8	1.7	1.9	1.4	1.7	1.9	1.7	1.9
2011	1.9	1.5	1.9	1.6	1.5	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	0.9	3.3	1.7
2012	2.6	2.4	1.7	2.4	2.0	1.8	2.0	1.4	1.6	1.5	1.5	2.6	2.0
2013	1.8	2.3	1.6	2.1	2.0	1.8	1.6	1.3	1.7	1.5	2.5	1.6	1.8
2014	1.4	2.0	1.6	1.7	2.4	1.9	1.8	1.7	1.5	1.3	1.0	2.2	1.7
2015	2.4	2.2	2.4	2.2	2.2	1.9	2.0	1.5	1.9	1.3	2.2	0.9	1.9
2016	2.4	3.0	2.6	1.9	2.0	1.7	1.7	1.4	1.3	1.4	2.0	1.0	1.9
2017	2.1	1.9	2.3	2.0	1.8	2.1	1.9	1.4	1.7	1.6	2.3	2.6	2.0
2018	3.1	2.6	2.1	1.8	1.7	2.0	1.4	1.6	1.7	1.5	1.2	2.5	1.9
2019	2.3	2.0	3.8	2.5	2.9	2.0	2.3	2.0	2.4	2.0	2.3	3.0	2.5
2020	2.3	4.2	3.3	2.1	3.0	2.4	2.3	2.1	2.2	2.5	1.8	2.4	2.5
2021	3.3	2.7	3.0	3.0	3.1	2.2	2.1	1.8	1.3	1.6	1.8	2.1	2.3
2022	2.2	2.8	1.5	2.3	1.9	1.7	1.8	1.8	1.8	1.2	1.6	1.8	1.9
2023	2.8	2.0	2.8	2.4	2.1	1.9	2.1	1.9	1.4	1.7	2.8	2.2	2.2
2024	2.3	1.9	1.7	2.4	1.8	2.0	1.6	1.4	2.1	-	-	-	1.9

Toutes les vitesses sont données en m/s.

Vent

Mesures	
Hauteur de la mesure	10 m
Vitesse moyenne du vent	3.8 m/s
Rugosité	0.4 m
Correction vitesse	
Hauteur de l'éolienne	100 m
Vitesse moyenne du vent correspondante	6.52 m/s
Densité de l'air	
Altitude	1000 m
Densité	1.124 kg/m³

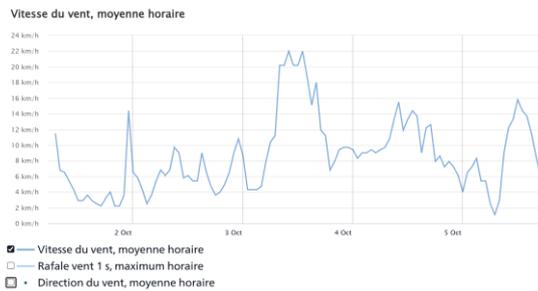
MétéoSuisse



Payerne Fermer X

Valeur actuelle **1.4 km/h** Vitesse du vent, mesurée le 8.10.2024, 08:50 sur **499 m s.mer** Altitude

Valeurs horaires Valeurs journalières Valeurs mensuelles Valeurs annuelles } Choix entre le type de données voulues



La vitesse moyenne du vent de la station la plus proche, sur la période qui veut être considérée (jour, mois, année) peut alors être introduite pour approximation :



Calcul de production

Aller sur le site du calculateur : [Calculateur https://wind-data.ch/tools/powercalc.php](https://wind-data.ch/tools/powercalc.php) (https://wind-data.ch/tools/powercalc.php)

Choix des paramètres du vent à rentrer

- Weibull**: A utiliser lorsque des mesures de vent réelles ont été réalisées
- Vitesse moyenne**: En fonction de la valeur des stations météo

Choix de l'éolienne parmi la liste ou Eolienne personnalisée en fonction de la courbe de puissance (à rentrer manuellement)

The screenshot shows the 'Calculateur de la production' interface. Annotations include:

- Yellow arrow pointing to 'Paramètres de Weibull'.
- Blue arrow pointing to 'Vitesse moyenne du vent'.
- Green arrow pointing to the 'Altohm ECO122 (2700 kW)' selection in the turbine list.
- Red arrow pointing to the 'Installation' table on the right.

Fabricant	Emerson
Type	E-70 E4
Puissance installée	7030 kW
Diamètre du rotor	71 m
Production d'énergie	4451,725 kWh/an
Facteur de capacité	24.8 %
Nombre d'heures de plein rendement	2170 h/an
Nombre d'heures d'opération	8603 h/an

*La hauteur de l'éolienne est à chercher sur internet par rapport au modèle sélectionné

Trouver des données sur des éoliennes

Vous pouvez soit chercher sur internet, soit aller sur l'onglet annuaire éolien et explorer les solutions proposées par les fabricants listés, notamment sur les petites éoliennes de <100kW qui peuvent être intéressante pour des applications à petite échelle.



(Toutes les catégories: développer ou réduire.)

Fabricants et distributeurs de petites éol. < 100kW

- Solarandwind Ltd., Nussbaumen TG
- energy4me, Herzogenbuchsee
- SOLUTIONS 4 ENERGY GMBH, Rostock
- NewGreen Tec Int. AG, Kloten

- Solarandwind Ltd : <https://www.shop.solarandwind.ch/category/windenergie>
- SOLUTIONS 4 ENERGY GMBH : <https://www.s4e-online.de/en/>
- NewGreen Tec Int. AG : <https://newgreentec.com/>