

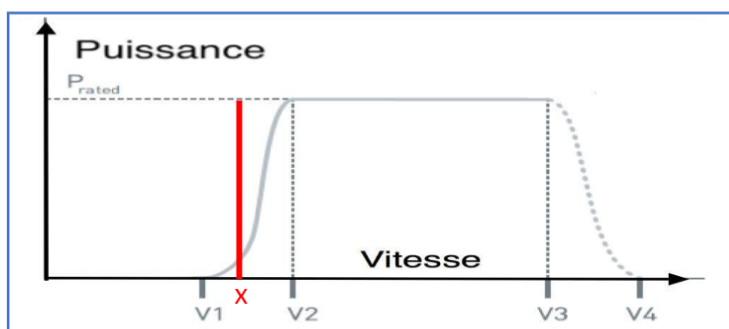
FAIBLESSE DU FACTEUR DE CHARGE



Un facteur de charge particulièrement bas

Le facteur de charge d'une usine électrique est le rapport entre l'électricité effectivement produite et celle qui aurait pu être générée si celle-ci tournait en permanence à plein régime. Avec environ 20%, celui des éoliennes suisses est particulièrement bas. Cela correspond à des éoliennes qui ne tournent théoriquement à plein régime qu'un jour sur cinq et qui sont à l'arrêt le reste du temps.

Le diagramme ci-dessous montre la production d'une éolienne en fonction de la vitesse du vent. L'éolienne commence à produire de l'électricité à partir d'une vitesse v_1 (~12 km/h) et atteint le maximum à une vitesse v_2 (~50 km/h) avec une augmentation de la production en fonction du cube de la vitesse du vent. Si le vent souffle trop fort, la production doit être réglée pour éviter des dégâts (v_3), jusqu'à un arrêt total de la production (v_4). Le point "x" indique la vitesse moyenne du vent en Suisse.



Aux limitations mentionnées s'ajoute l'effet de l'altitude (la densité de l'air et donc la production diminuent de 12% tous les 1000 mètres) ainsi que les périodes d'arrêts forcés (oiseaux migrateurs, chauves-souris, limite légale de bruit, glace et fortes chutes de neige, maintenance, pannes).

En Suisse pour les parcs éoliens existants, le facteur de charge de 2019 se situait entre 8% et 29%, avec une moyenne de 21% pour la période 2017-2020. C'est un des plus bas d'Europe, où la moyenne est de 26%.

Voir aussi :

- [Wikipedia : Définition du facteur de charge](#)
- [Wikipedia : tableau des facteurs de charge européens](#)