

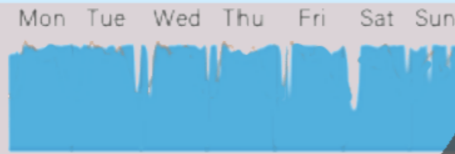
Les éoliennes aéroportées, un atout pour le système énergétique ?



Altitude

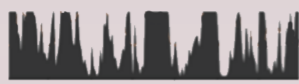
Plus l'altitude est importante, plus le vent est fort et constant

Intermittence d'une éolienne aéroportée (altitude élevée) [4] :



Pourquoi ne pas utiliser cette source d'énergie plus constante, et plus forte, stockée en altitude ?

Intermittence d'une éolienne à pales (altitude modérée) :



Force du vent

Et pour les populations alentours? Une avancée sociale?



Légitime ou irrationnel? Peu importe:

Quelle que soit la légitimité du point de vue des populations concernées, il peut constituer un frein ou un catalyseur pour le développement de la technologie!

La pollution visuelle?

- ✓ Un impact sur les paysages largement inférieur à celui des éoliennes conventionnelles.
- ✓ Des ombres faibles et sporadiques, voire inexistantes.

La pollution sonore?

- ✓ Une pollution sonore largement inférieure à celle des éoliennes conventionnelles
- ✓ Et pourquoi pas une insonorisation des stations au sol pour les systèmes ground-gen?

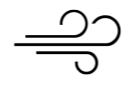
Des inquiétudes multiples:

Transport de l'électricité depuis de hautes altitudes, trafic aérien, perte de contrôle ...



Il faut garantir des preuves fiables de sécurité, une réglementation adaptée afin d'en faire une technologie entièrement fiable et rassurer les populations.

Comment ça marche ?

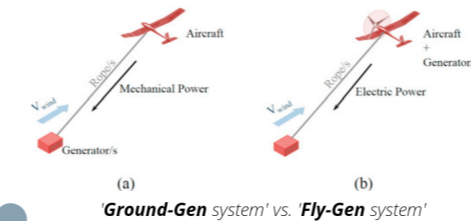


Eolienne aéroportée : toute machine capable d'exploiter l'énergie cinétique des vents en haute altitude afin de produire de l'électricité.



Elle comporte :

- un système au sol
- un ou plusieurs câbles
- un cerf-volant, un planeur ou un drone



- (a) Production d'électricité au niveau du sol
- (b) Production d'électricité au niveau du drone

Un moyen de développer l'indépendance et la durabilité d'un système énergétique ?

Les éoliennes aéroportées sont une solution aux défis environnementaux grâce à leurs avantages sociaux, économiques et politiques :



- acceptation de la population
- production plus optimale et moins coûteuse
- fabrication éco-responsable et autonome en matériaux
- meilleur stockage de l'électricité

Elles participent donc au développement durable du **système énergétique** d'un pays et constituent un pas de plus vers l'**indépendance énergétique** de celui-ci.

Une réponse aux défis environnementaux ?

Moins de matériaux utilisés

La construction d'éoliennes aéroportées nécessitent en moyenne **10 %** [2] des ressources nécessaires pour celle d'une éolienne conventionnelle. Cela a deux impacts :



L'empreinte Carbone de la production d'électricité: Produire 1 kWh d'électricité émet environ 36 fois moins de CO2 [4] avec les éoliennes aéroportées en comparaison avec les gaz naturels



La biodiversité: D'après une étude [3], les éoliennes en cerf-volant (la toile diminuant les risques) tuent en moyenne moins d'oiseaux que des éoliennes à pales (2 à 12 par ans contre 1 à 63 par ans)

