

Etude du gisement éolien et détermination du productible

Tout projet économiquement viable passe par un productible adéquat. L'un des points clés du développement d'un projet éolien est, par conséquent, la détermination du gisement en vent du site étudié. La campagne de mesures du vent a pour objectif d'évaluer quantitativement et qualitativement les ressources éoliennes du site choisi.

ENCIS Energies Vertes propose une expertise fiable du potentiel éolien afin de déterminer la production des futurs parcs.

→ Nos prestations

- **Accompagnement de nos clients pour la localisation et le choix des instruments de mesures :**

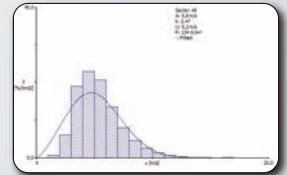
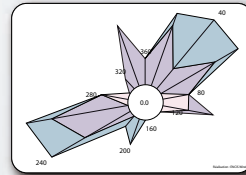
En lien avec notre activité de montage de mâts de mesure de vent :

- analyse de la configuration du site (caractéristiques, topographie, vents locaux...)
- assistance dans le choix du lieu d'implantation du mât de mesures (visites de terrain...)
- assistance dans le choix d'une instrumentation adéquate

- **Etude des vents sur la base de la méthode MCP (Measure, Correlate, Predict) :**

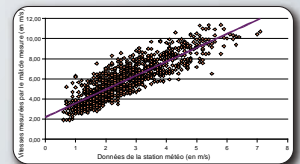
Collecte et analyse des données météorologiques :

- contrôle des données
- calcul des moyennes
- analyse par répartition fréquentielle des vitesses de vent
- ...



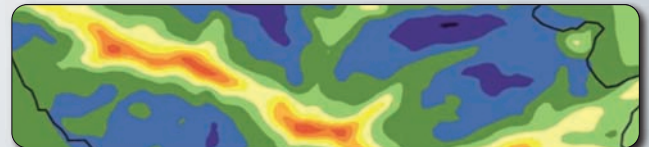
Extrapolation au long terme :

- corrélation des données de la campagne annuelle de mesures de vent avec les données (sur 10,15 ou 20 années) de la station météorologique la plus représentative du régime de vent du site



Modélisation du gisement éolien (utilisation du logiciel WAsP) :

- saisie des données topographiques
- saisie des données de rugosité
- intégration des mesures de vents
- calcul du coefficient de cisaillement pour déterminer la ressource énergétique à hauteur de moyeu
- cartographie du gisement éolien



- **Calcul du productible et optimisation énergétique du parc**

Choix des aérogénérateurs les plus adaptés :

- calcul de la densité de l'air
- calcul des turbulences et des vitesses maximum
- détermination des classes d'éolienne selon la nomenclature IEC-61400-1
- préconisation des aérogénérateurs les mieux adaptés aux conditions de vent

Simulations multiples (emplacements et modèles d'éoliennes différents)

Calcul des productions brutes, nettes et du nombre d'heures à pleine puissance

Calcul des effets de sillage

Calcul de l'incertitude et présentation des résultats en P50, P75 et P90

- **Simulation financière**

- Réalisation de plan de financement
- Réalisation de plan de trésorerie
- Réalisation du cash flow
- Calcul de la rentabilité interne du projet et des fonds propres

