



Stage GRAND EOLIEN

Formation professionnelle sur les bonnes pratiques du montage de parcs éoliens en France et l'analyse globale des projets



Programme pédagogique du stage GRAND EOLIEN

I • Conception des projets éoliens

Aspects techniques :

Évaluation du gisement éolien, puissance et énergie du vent, caractérisation du relief, de la rugosité et des turbulences, performances théoriques et opérationnelles. Etat de l'art de la filière, typologie et procédés, identification des composants et de leur rôle, conception et dimensionnement des systèmes, régulation, sécurités. Raccordement au réseau, couplage, injection de l'énergie produite. Précautions d'emploi et contraintes d'exploitation, fiabilité et pathologie des systèmes.

Aspects économiques :

Marché de l'offre : acteurs, machines, composants, systèmes, services. Analyse des coûts : investissements, charges, raccordement, tarif d'achat. Analyse de la rentabilité des projets : CGA, VAN, TRI, choix et optimisation du mode de financement.

2 • Montage des projets éoliens

Aspects méthodologiques :

Initiative du projet (point de départ), détermination du gisement éolien local, choix et qualification du site, accès au réseau, schéma éolien et SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie), identification des partenaires et des acteurs, identification et répartition des tâches, identification des étapes et estimation des délais.

Aspects réglementaires :

Réglementation, normes et règles de l'art, permis de construire, contraintes locales, SRCAE, schéma éolien, procédure ICPE, aspects juridiques, assurances, radars météo et de navigation civile ou militaire.

Aspects juridiques :

Urbanisme, démarche de planification, permis de construire, procédure ICPE, documents opposables, gestion des recours et du contentieux, jurisprudence études de cas concrets.

Aspects environnementaux :

Aménagement du territoire, SRCAE, pré-diagnostic, étude d'impact, expertise de projets, paysage, co-visibilité, accès au site, nuisances sonores, protection de la faune et de la flore.

Aspects techniques :

Choix techniques : composants, matériaux, dimensionnement, devis estimatif et planning prévisionnel, implantation, génie civil, suivi du chantier, mise en service, couplage au réseau, réception définitive, protocole d'exploitation, entretien et maintenance des parcs.

Aspects socioculturels :

Concertation avec les riverains et les usagers des sites. Information des populations. Mise en œuvre de l'enquête publique. Acceptabilité locale.

3 • Études de cas et manipulation de logiciel

Analyse de plans de financement sur tableurs Excel, influence des différents critères, simulations selon différentes hypothèses économiques et financières.

Études de cas pratiques, simulation de contraintes techniques, économiques, juridiques ou réglementaires, évaluation de l'influence sur la rentabilité des projets.

4 • Visite d'une réalisation opérationnelle

Visite du parc éolien de Bonneval : puissance installée de 12 MW en 2006 (6 aérogénérateurs de 2 MW, mâts de 100 m et rotor de 80 m de Ø). Rencontre du maître d'ouvrage et du développeur du parc, bilan du projet.