

Sommaire – Énergie éolienne : du petit éolien à l'éolien offshore

Auteur : Marc Rapin

Année : 2014

1. Évolution et panorama de l'énergie éolienne

- Origines et développement historique
- Le choc pétrolier et l'essor industriel
- Éolien moderne et perspectives offshore

2. Principes physiques et aérodynamiques

- Potentiel énergétique du vent
- Limite de Betz

3. Composants de l'éolienne

- Pales et rotor
- Générateurs électriques
- Systèmes de contrôle

4. Conception et fonctionnement des systèmes éoliens

- Architecture des éoliennes
- Intégration au réseau électrique

5. Le petit éolien

- Applications domestiques et rurales
- Avantages et limites

6. Parcs éoliens terrestres

- Études de vent et implantation
- Aspects économiques

7. Éolien offshore

- Technologies spécifiques
- Fondations et raccordement
- Enjeux techniques et environnementaux

8. Enjeux environnementaux et réglementaires

- Impacts paysagers et acoustiques
- Cadre administratif

9. Études de cas et perspectives

- Exemples de projets en France et à l'international