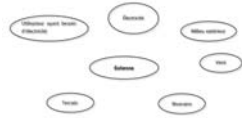


## Présentation de l'éolienne

Problématique : Comment exploiter de façon optimale le potentiel éolien d'énergie ?



## Partie 1 : Analyse fonctionnelle

Problème technique N°1: Quelles sont les fonctions indispensables au bon fonctionnement d'une éolienne ?

Problème technique N°2: Quelles solutions techniques associées à ces fonctions?



## Partie 2 : Etude de l'orientation de la nacelle et gestion de l'asservissement

Problème technique N°3: Quelle est l'influence des dimensions du pignon et de la roue sur la vitesse de déplacement de l'éolienne ?

Problème technique N°4: Le décalage de la position de l'éolienne par rapport à la direction du vent a-t-il une influence importante sur la quantité d'énergie produite ?

Problème technique N°5: Comment optimiser le suivi de la direction du vent par l'éolienne ?



## Etude d'un aérogénérateur

## Partie 3 : Etude énergétique de la transmission de puissance pale / générateur

Problème technique N°6: Comment adapter la vitesse des pales aux caractéristiques de la génératrice ?

Problème technique N°7: Comment régler l'angle des pales pour contrôler leur portance ?



## Partie 4 : Retour sur la problématique

En quoi les solutions techniques étudiées contribuent à tirer profit au maximum du potentiel éolien d'énergie et à garantir la sûreté de fonctionnement dans toutes les conditions d'utilisation ?

