

Au programme pour cette première réunion

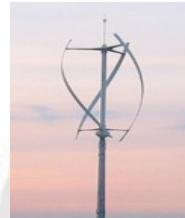
- 1) Pourquoi cet atelier?
- 2) L'éolien
 - 2.1) Pourquoi avoir une éolienne ?
 - 2.2) Les technologies
- 3) Plan de travail



1) Pourquoi cet atelier ?

Des besoins identifiés

- Utilisation d'une éolienne dans un cadre urbain pour compléter le chauffage en hiver quand pas de soleil



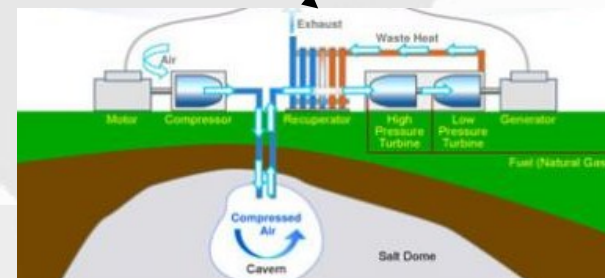
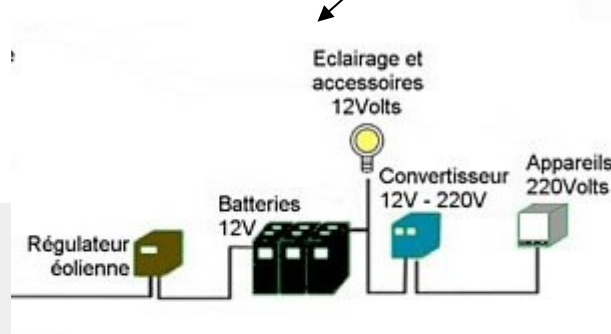
- Produire du courant électrique pour diminuer sa facture énergétique

Un constat unique et des questions:

- Les solutions éoliennes sont encore très onéreuses pour un bénéfice pas forcément lisible.
- Est-ce possible d'y voir plus clair sur le dimensionnement pour mieux choisir ?
- Est-ce possible d'en construire une ?

2) Le choix de l'éolien

2.1) Pourquoi avoir une éolienne ?



2) Le choix de l'éolien



2.2) Les technologies

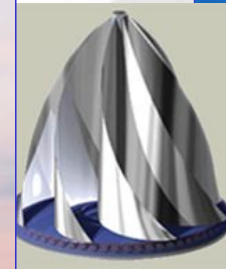
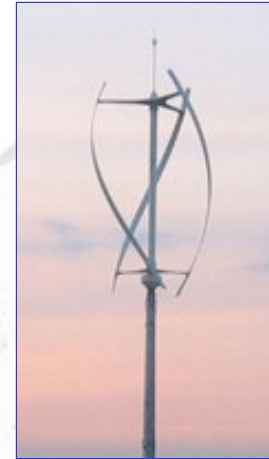
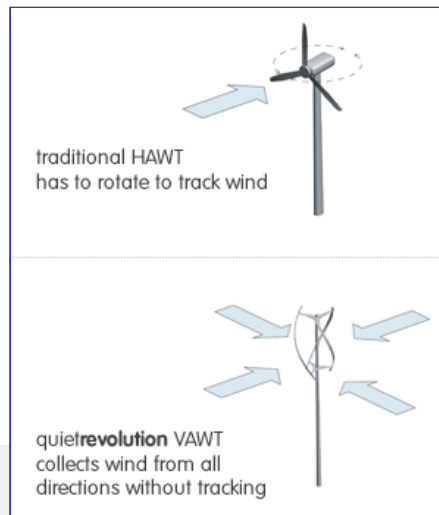
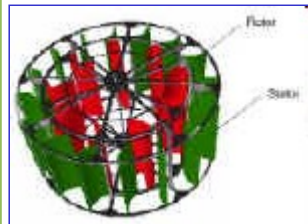
Les différents types d'éolienne

Pour l'industrie

- 3) Basic axe horizontale
- 4) Offshore
- 5) Axe horizontal (Darrieus)

Pour particulier

- Axe horizontale (+/- de pales)
- Axe vertical (Modèle Darrieus)
- A voileure (Pierre Dieudonné)



Avantages des éoliennes à axe vertical

- Peu encombrante
- Performances accrues par vents variables
- Couple élevé au démarrage
- Peu bruyante
- Démarrage à de faible vitesse de vent
- Atténuation des vibrations
- Pas de contraintes sur la direction du vent
- Esthétique

Inconvénients

- Rendement moins important
- Masse non négligeable
- Couple non constant

Proposition plan de travail

Objectif:

Concevoir une éolienne verticale (urbaine) pour produire de l'électricité, afin de chauffer une masse d'eau.

Les activités:

- **Recherches**
 - **Solution éoliennes verticales (formes, avantages et inconvénients, capacité de production, vent optimum, brevêts)**
 - **Comment concevoir une éolienne (Données d'entrée dimensionnantes)**
 - **Compétences pour la conception et la simulation (aéro + outils)**
- **Conception (fonction des résultats des recherches)**
- **Simulation / validation du concept**
- **Réalisation**

Le planning: concept validé en Mars 2009

Proposition plan de travail



A vous de jouer !!