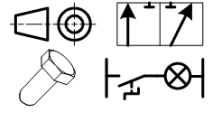


# Les éléments standard

## Aérogénérateur



Cl.2

TD

### Mise en situation et fonction globale du mécanisme :

#### 1.1. Fonctions du système :

L'aérogénérateur est destiné à assurer la production de courant électrique pour alimenter des habitations isolées, situées le plus souvent au bord de la mer. Le mécanisme est fixé sur un pylône. Il est actionné par le vent qui agit sur les 3 pales de l'hélice. Un dispositif de régulation limite la vitesse de rotation des pales.

Q1 : Quelles sont les trois fonctions techniques réalisées par l'aérogénérateur ? Décrire succinctement chacune d'elle.



#### 1.2. Lecture du plan :

Q2 : Justifier l'utilisation des coupes partielles.

### Analyse du fonctionnement de l'aérogénérateur :

Dans cette partie, il s'agit d'étudier le fonctionnement du mécanisme en repérant les pièces liées entre elles et leurs mouvements. Pour cela il convient de repérer certains composants standard.

Q3 : Quel est le nom et la fonction de l'élément 35 ? Nommer les pièces remplissant la même fonction.

Q4 : Quel est le nom et la fonction de l'élément 45 ? Nommer les pièces remplissant la même fonction ?

Q5 : Quel est le nom et la fonction de l'élément 44 ? Nommer les pièces remplissant la même fonction ?

Deux pièces ne pouvant avoir de mouvement l'une par rapport à l'autre sont dans le même **classe d'équivalence cinématique (CEC)**.

Q6 : Colorier en rouge la pièce 56 ainsi que toutes les pièces immobiles par rapport à 56. Cet ensemble constitue la CEC 1 du mécanisme.

Q7 : En effectuant la même démarche, colorier en bleu la CEC 2 construite autour de l'arbre intermédiaire 43.

Q8 : En effectuant la même démarche, colorier en vert la CEC 3 construite autour de l'arbre lent 6.

Q9 : Poursuivez l'analyse de façon à comprendre le système de régulation.

