

1° MISE EN SITUATION

Vous êtes un cadre technico-commercial d'une entreprise de fabrication et de vente de matériel grand public. On vous demande, tout d'abord, de vérifier la conformité d'une **Eolienne de jardin** et si elle remplit correctement ses fonctions, ainsi que son fonctionnement. La démarche à respecter est détaillée dans les pages suivantes.

2° SUPPORT DU TP:

EOLIENNE DE JARDIN

Le système mécanique mis à votre disposition est une machine de type grand public. Le détail du fonctionnement est à découvrir dans le dossier technique correspondant.

L'objectif de ce TP est, à l'aide de ce produit, et des différents documents mis à votre disposition ainsi que de votre livre de décrire l'organisation fonctionnelle du produit et de choisir le meilleur moyen d'éclairage.

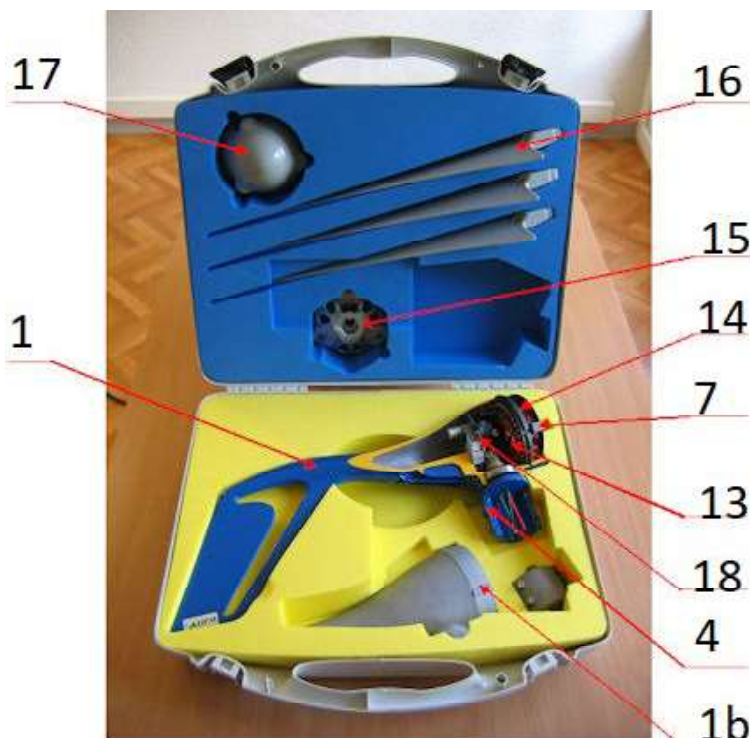


3° RECHERCHE DU BESOIN

3.1. Faire l'inventaire des pièces et sous ensemble de la mallette

a) Donner un nom à chacune des pièces ou sous-ensembles :

1 :
1b :
4 :
7 :
13 :
14 :
15 :
16 :
17 :
18 :



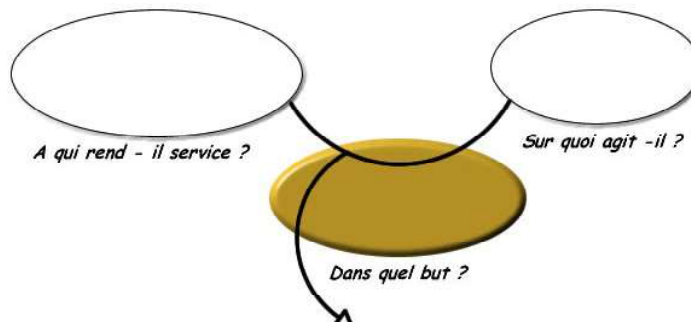
3.2. Décrire brièvement le fonctionnement de l'éolienne :

Consulter le dossier Ressources et/ou internet.

3.3. Valider le besoin : Remplir les cellules relatives à la « bête à cornes »

Point de vue retenu :

- Contexte: **Constructeur.**
- Produit: **Eolienne.**
- Spécification selon un point de vue: **Utilisateur.**
- Expression du besoin. **Point de vue de l'utilisateur.**



3.4. Validation du besoin.

Pourquoi le besoin existe-t-il ?

Appelez le Professeur

4° ETUDE DE L'ÉCLAIRAGE EN FONCTION DU TYPE DE LAMPE.

La puissance de l'éolienne **Air Breeze** est de **400 W** sous **12 V**.

Le rendement de l'éolienne permet d'avoir en finalité une puissance maximum disponible de **300 W** sous **220 V** pour un vent de vitesse nominale.

4.1. Eclairage avec des lampes à incandescence de 60 W:

Lire le document dans le dossier Ressources , "Lampes à économie".



4.1.1. Dans le document « Généralités, comparaison lampes » relevez les caractéristiques de la lampe à incandescence de 60W.

4.1.2. Déterminez le nombre de lampes pouvant être allumées simultanément par l'alimentation générée par l'éolienne avec la puissance maximum.

4.1.3. Déterminez le coût pour une durée de base d'utilisation de 45000 heures

4.2. Choix d'un éclairage par lampe *fluocompacte*



4.2.1. Analysez le tableau et choisir une lampe fluocompacte qui permet d'avoir un éclairage identique à 60W.

4.2.2 Relevez les caractéristiques de la lampe choisie.

4.2.3. Déterminez le nombre de lampes fluocompactes pouvant être allumées simultanément par l'alimentation générée par l'éolienne avec la puissance maximum.

4.2.4. Déterminez le coût pour une durée de base d'utilisation de 45000 heures

4.2.5. Comparez le nombre de lampes fluocompactes avec celui de lampes à incandescence de 60W.

4.2.6. Conclusion ?.

4.3. Choix d'un éclairage par lampe LED

4.3.1. Relevez les caractéristiques de la lampe choisie.



4.3.2. Réalisez les mêmes calculs que ceux demandés dans la question précédente (4.2.)

4.3.2. Conclusion ?