

# SYSTEME : LAMPADAIRE FIT LUX à génératrice électromagnétique

**ENSEIGNEMENT TECHNOLOGIQUE TRANSVERSAL**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **M** | **E** | **I** |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Question**  **Technologique n° 8** | Comment caractériser des chaines d'énergie au sein d'un système? |
| **Question Technologique N° 9** | Comment améliorer l'efficacité énergétique dans les chaînes d'énergie? |

***Compétences***

* CO3.1. Décoder le cahier des charges fonctionnel d’un système
* CO4.4. Identifier et caractériser des solutions techniques relatives aux matériaux, à la structure, à l’énergie et aux informations (acquisition, traitement transmission) d’un système

1. ***Analyse fonctionnelle*** à partir du cahier des charges.

Choix du ***Graphe SYSML*** et définir les fonctions principales ( être autonome , fournir de l’éclairage)

1. ***Initiation aux mesurages*** de grandeurs électriques ( DC, AC, RMS, tension, courant )
2. Identification des matériels et les fonctions de la chaine d’énergie.
3. A partir d’un essai en production d’éclairage, ***l’élève mesure les apports énergétiques*** ( montre cardio fréquence KCAL dépensées) et mesures U et I à ***chaque point de la chaine d’énergie***.
4. ***Vérification des mesures par L’EMP***.
5. Collecte ***et intégration sur feuille de calcul excel*** des grandeurs I, U
6. Détermination à chaque étage de la puissance, de l’ énergie, et ***rendement de chaque Fonction***.
7. Vérification avec les données constructeurs
8. Conclure sur ***l’efficacité énergétique du système***.

**EXPLOITATIONS PEDAGOGIQUES**

***Les objectifs de formation***

O4 -Décoder l’organisation fonctionnelle, structurelle et logicielle d’un système

***Le Programme***

2.3.5 Comportement énergétique des systèmes

2.2.2 Représentations symboliques

2.1.1 Organisation fonctionnelle d’une chaîne d’énergie

**REFERENTIEL**

|  |
| --- |
| ACTIVITE PRATIQUE : Efficacité énergétique des chaines d’énergies |

