**Epreuve U51 – Diagnostic de l’éclairage des salles de classe du lycée**

*Situation d’évaluation*

**Durée : 3 séances Nombre d’étudiants : 3**

**Contexte**

Dans le cadre de sa politique de développement durable, la région réalise un audit énergétique général des bâtiments publics. L’audit énergétique du lycée a fait l’objet d’une commande de la part de la région. Le but de cet audit est double :

* augmenter le confort de vie du bâtiment. Ce confort est aussi bien thermique que visuel, acoustique, olfactif ;
* diminuer les consommations d’énergie et de ressources : gaz, électricité, eau.

**Objectif**

L’audit prévoit, entre autres, une étude de l’éclairage des salles de classe. Il est nécessaire de réaliser les mesures suivantes :

* une campagne de mesures des consommations électriques de l’éclairage doit être réalisée sur une semaine (en continu). Elle vise à évaluer la quantité d’énergie consommée par le dispositif d’éclairage afin d’établir les économies envisageables ;
* une campagne de mesures de l’éclairement qui vise à établir s’il est possible de réduire le niveau d’éclairement actuel :
  + dans un premier temps les mesures seront réalisées de jour, sans éclairage artificiel de sorte à qualifier l’accès à l’éclairage naturel, toujours prioritaire tant au niveau du confort visuel qu’au niveau des réductions des consommations électriques ;
  + dans un deuxième temps, ces mêmes mesures seront répétées avec l’éclairage artificiel afin de quantifier sa pertinence, son apport et son adéquation aux besoins.

**Documents fournis**

Schémas électriques de l’installation ; normes en vigueur

**Tâches confiées**

**T3.1 :** proposer un protocole pour analyser le fonctionnement et/ou le comportement de l’installation

**T 3.2 :** mesurer et contrôler l’installation, exploiter les mesures pour faire le diagnostic

**T3.3** Formuler des préconisations

**Compétences évaluées**

**C2 :** extraire les informations nécessaires à la réalisation ded tâches

**C13 :** mesurer les grandeurs caractéristiques d’un ouvrage, d’une installation, d’un équipement électrique

**C17 :** réaliser un diagnostic de performance y compris énergétique, de sécurité, d’un ouvrage, d’une installation, d'un équipement électrique

**Compétence non-évaluée**

**C18 :** réaliser des opérations de maintenance sur un ouvrage, une installation, un équipement électrique