

**Savoir-faire** : proposer des solutions à un problème technique identifié.



Figure 1 : salle d'Énergie et Environnement

**Problématique** : après la rénovation actuelle du collège Jean-Loup Chrétien, le lycée va subir à son tour une rénovation. Afin d'apporter des solutions au problème énergétique de la consommation électrique dû à l'éclairage dans les salles de cours, la salle d'Énergie et Environnement doit servir de test au lycée pour proposer des solutions.

## 1. Identification des problèmes

Le Code du travail indique des valeurs minimums d'éclairage lumineux à maintenir en toute circonstance. Les valeurs pour les locaux scolaires sont présentes dans [la fiche 19 de l'Association Française de l'Éclairage](#) (AFE).



QR code de la fiche 19

✍ : Afin de connaître les conditions de travail du jour dans la salle, mesurer l'éclairage lumineux à l'endroit des cercles sur la figure 2 ci-dessous avec et sans le fonctionnement des tubes fluorescents de la salle.

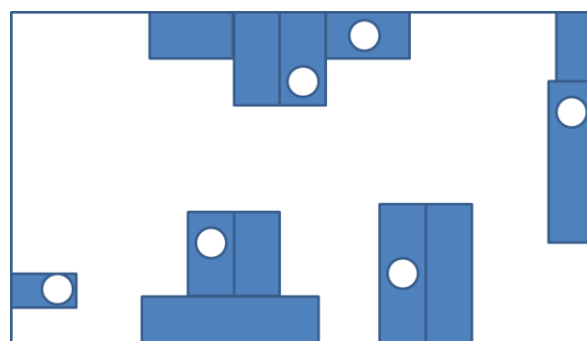
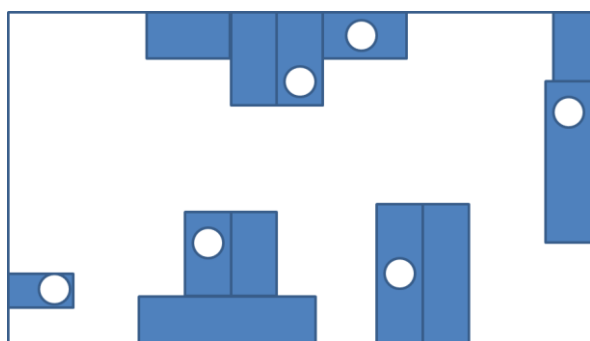


Figure 2 : représentation simplifiée de la salle d'Énergie et Environnement

Durant l'année scolaire, d'autres relevés d'éclairage lumineux ont été effectués dans la salle d'Énergie et Environnement. Les conditions de mesures sont détaillées pour chaque relevé dans la [fiche de relevés d'éclairage](#) de la salle.

**Q1** : À partir des mesures effectuées et des informations précédentes (fiche de l'AFE et fiche de relevés d'éclairage), indiquer les problèmes actuels d'éclairage dans la salle d'Énergie et Environnement.



QR code de la fiche de relevés

## 2. Les solutions

**Q2** : Proposer des solutions, sous forme de carte mentale, pour réduire la consommation électrique dû à l'éclairage.