**Unité U51 – Installation d’une solution de comptage d’énergie**

*Situation d’évaluation*

**Durée : Lors du stage en milieu industriel Nombre d’étudiant/apprenti : 1**

**Contexte**

Une usine a des engagements de diminution de la consommation d’énergie électrique, pour des raisons de compétitivité (réduction des coûts) et d’actions pour le respect de l’environnement, comme la satisfaction des exigences de la norme ISO 50001 sur l’énergie.

Il est demandé au stagiaire de déterminer et d’implanter un compteur d’énergie pour valider une solution technique permettant l’établissement d’un suivi par secteur de la consommation d’énergie. Les travaux ici mentionnés permettront à l’unité de production de :

* connaître la consommation énergétique électrique de chaque Hall de l’usine afin d’apprécier les améliorations possibles ;
* identifier les actions correctives permettant de réduire la facture énergétique ;
* apporter des améliorations selon un plan établi.

**Objectif**

Disposer d’un nouveau compteur d’énergie communicant sur un axe de distribution afin de valider la technologie utilisée, avant un déploiement sur les autres axes, de manière à compléter les informations pour le recollement des consommations d’énergie.

* *Travail demandé au stagiaire :*
* étude comparative de solutions pour le comptage de l’énergie électrique, avec l’utilisation de transformateurs d’intensité de type ouvert ou fermé ;
* détermination du compteur d’énergie à implanter ainsi que ses conditions de pose ;
* installation du compteur d’énergie communicant ;
* mise à jour des schémas électriques.
* *Contraintes*

Aucun compteur communicant n’a encore été installé. La technologie pour la communication sera de type MODBUS ou d’un protocole similaire. Le traitement des informations numériques transmises par le compteur ne fait pas partie du projet du stagiaire.

**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

**T3.3** Formuler des préconisations

**T 4.2 :** réaliser la maintenance préventive ou prévisionnelle

**Compétences évaluées**

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

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

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

**Compétence non-évaluée**

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