**Unité U51 – Élimination d’harmoniques sur une installation**

*Situation d’évaluation*

**Durée : 5 séances Nombre d’étudiants : 3**

**Contexte**

L‘utilisation de nombreuses charges non-linéaires (variateur de vitesse, ordinateurs, etc.) sur une installation conduit à la présence de courants harmoniques. Ces courants harmoniques ont de nombreuses conséquences néfastes : soucis de compatibilité électromagnétique, ouvertures intempestives de disjoncteurs, présence de courant dans le neutre.

**Objectif**

Le groupe d‘étudiants va devoir :

* constater la présence de ces courants harmoniques et déterminer les charges qui en sont la causes ;
* proposer des solutions pour corriger les problèmes rencontrés ;
* mettre en œuvre ces solutions après leur validation ;
* vérifier l’efficacité des solutions installées.

**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

**T 4.1 :** organiser la maintenance

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

**T 4.3 :** réaliser la maintenance corrective

**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

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

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