

DESCRIPTION DE LA SEQUENCE

1 Mise en situation de la séquence :

Vous êtes salarié de l'entreprise « LURCAT - ELEC ». Un industriel souhaite équiper l'ensemble de ces convoyeurs industriels de variateurs de vitesse. Il demande à votre entreprise de réfléchir aux gains potentiels que l'on peut réaliser sur un tel équipement.

Afin d'améliorer son image et conquérir de nouveaux marchés, le client souhaite s'engager dans le processus de l'ISO 50001.

Votre employeur vous charge :

- 1- D'effectuer les mesures énergétiques sur le site industriel ;
- 2- De réaliser une solution avec variateur de vitesse ;
- 3- De faire une comparaison énergétique entre les deux solutions : avec et sans variateur de vitesse.

2 Situation temporelle de la séquence_ : 2ème semestre de la classe de 1MELEC

3 Les activités proposées

3.1 Activité 1 Mesure d'énergie sur site industriel ISO 50001

Dans cette activité, l'élève doit :

- préparer son intervention au sein de l'entreprise "LURCAT-ELEC", ;
- effectuer les mesures énergétiques chez le client industriel ;
- dresser un bilan énergétique.

Durée : 2h

3.2 Activité 2 Analyse de la norme ISO 50001

Lors cette activité l'élève est amené à Analyser et comprendre les grands principes de l'ISO 50001.

Durée : 0h30

3.3 Activité 3 Analyse des risques électriques ISO 50001

Le matériel et la liste de documents nécessaires à la réalisation étant fournis, l'élève fait une analyse des risques.

Durée : 0h30

3.4 Activité 4 Préparation de la réalisation d'un convoyeur industriel ISO 50001

À fin de réalisation, l'élève doit :

- inventorier les matériels et les outillages ;
- valider le choix du variateur de vitesse ;
- compléter les schémas électriques.

Durée : 2h30

3.5 Activité 5 Réalisation l'installation électrique d'un convoyeur industriel ISO 50001

Cette activité et celle de câblage de l'armoire permettant de commander le convoyeur avec un variateur de vitesse.

Durée : 6h

3.6 Activité 6 Mise en service et mesures énergétiques du convoyeur industriel ISO 50001

Après avoir réalisé l'armoire l'élève doit :

- mettre en service l'installation ;
- effectuer un audit énergétique de l'installation ;
- livrer le système.

Durée : 4h

3.7 Activité 7 Mise en service et paramétrage du variateur de vitesse ISO 50001

Il faut maintenant à l'élève :

- mettre en service un variateur de vitesse ATV312 ;
- Paramétrer un variateur de vitesse ATV312.

Durée : 0h45

3.8 Activité 8 Amélioration énergétique du convoyeur industriel ISO 50001

L'élève doit proposer au client une liste d'amélioration/évolution de l'efficacité énergétique du système de convoyeur industriel.

Durée : 1h