

Stage de formation à la MAîtrise des Risques d'Electricité Statique des Postes de travail

LES OBJECTIFS

Il s'agit de sensibiliser des ingénieurs, cadres et agents de maîtrise aux risques liés à l'électricité statique et de les former aux méthodes d'analyse des postes de travail, leur permettant d'appréhender et de maîtriser ces risques.

Ce stage doit permettre de former, pour chaque établissement produisant des substances pyrotechniques ou des produits chimiques, des personnes qui auront une compétence reconnue en matière d'électricité statique.

LE CONTENU

Le contenu du stage peut être adapté en fonction du domaine d'activités dans lequel travaillent les participants, mais, dans tous les cas, le stage est divisé en 4 modules :

- Notions de base sur les phénomènes physiques en électricité statique.
- Méthodes d'évaluation des risques liés à l'électricité statique.
- Méthode d'analyse des postes de travail avec exemples de cas traités.
- Prévention : règles et travaux pratiques.

LES + DU STAGE

Pour que l'initiation d'un matériau énergétique puisse être provoquée par l'électricité statique, il faut un matériau énergétique suffisamment sensible à cette forme d'énergie et une cause initiatrice (décharge E.S.) suffisamment efficace. En plus, certaines conditions doivent être atteintes pour provoquer un incident ou accident. Pour prévenir l'événement indésirable, il convient donc de définir ces conditions et leur probabilité d'occurrence.

Ainsi, il est proposé aux stagiaires une démarche méthodique et progressive (présentée sous la forme d'un plan guide) qui permet :

- de classer, d'identifier et de jauger les paramètres permettant l'appréciation du risque,
- de s'arrêter lorsque le problème semble résolu de façon raisonnable (les conditions nécessaires et suffisantes pour assurer la sécurité étant définies).

L'originalité de ce stage réside dans le fait :

- qu'il est avant tout très pratique (seulement 1h30 de rappels théoriques, limités aux relations fondamentales de l'électrostatique, sur 20h de cours au total pour la version de base),
- qu'il ne traite pas uniquement le cas des substances explosives mais plus largement celui de toute substance chimique énergétique (gaz, vapeurs, poussières).

LE PUBLIC ET LES PREREQUIS

Pour que l'analyse d'un poste de travail sous l'angle de l'électricité statique soit efficace, il est souhaitable de la confier à un groupe constitué de personnes provenant d'horizons divers.

C'est pourquoi il est recommandé de former, par établissement, une petite équipe capable de traiter en partie les problèmes d'électricité statique d'une usine ou d'un secteur important :

- un responsable du groupe qui assurera dans l'avenir la fonction de garant de méthode, par exemple, une personne du service sécurité prévention et accidents,
- une personne des services procédés et/ou maintenance (la prévention commence souvent au niveau de la conception par le choix judicieux des matériaux isolants ou conducteurs, par exemple),
- une personne du service études et développement qui connaît bien les produits,
- 3 ou 4 fabricants qui connaissent bien les installations et qui ont directement la charge de résoudre les problèmes d'électricité statique éventuels.

Le nombre de stagiaires est limité à 10.

LES INTERVENANTS

Les intervenants sont des ingénieurs en recherche et prévention de SME qui, depuis une vingtaine d'années, se sont forgés, sur le terrain, une compétence très appliquée dans ce domaine.

L'ORGANISATION DU STAGE

Le contenu et la durée de ce stage peuvent être adaptés en fonction des besoins.

Pour la version de base dite "Expert", le stage se déroule au Centre de Recherches du Bouchet sur 3,5 jours.

Pour les versions dites "Initiation" ou « Sensibilisation », d'une durée de 0.5 à 2 jours, le stage peut être dispensé sur votre site (le matériel pédagogique est mobile).

Lieu et dates : CRB - 10-13 juin et 25-28 novembre 2008

Durée : 3.5 jours

Prix : 1780 € HT

EXEMPLES DE PROGRAMME

Version de base "Expert" 3,5 jours sur le site du CRB (Encadrement)

1er jour

Notions de base sur les phénomènes physiques d'électricité statique

| | |
|---------------|-----------------------------|
| 14h30 - 14h45 | Présentation du stage-QCM |
| 14h45 - 15h15 | Revue de quelques accidents |
| 15h15 - 16h00 | Aspects théoriques |
| 16h00 - 16h15 | Pause |
| 16h15 - 17h30 | Aspects théoriques (suite) |

2ème jour

Méthodes pour l'évaluation des risques liés à l'électricité statique

| | |
|---------------|---|
| 09h00 - 10h00 | Démarche générale |
| 10h00 - 10h15 | Pause |
| 10h15 - 11h30 | Démarche générale (suite) |
| 11h30 - 11h45 | Pause |
| 11h45 - 12h45 | Présentation des épreuves SNPE et des données de sécurité |
| 12h45 - 14h00 | Déjeuner |
| 14h00 - 15h30 | Présentation d'essais en labo. |
| 15h30 - 16h00 | Retour en salle et pause |
| 16h00 - 16h15 | Comportement des produits pyrotechniques |
| 16h15 - 17h30 | Exercices d'application |

3ème jour

Méthodes et moyens de prévention

| | |
|---------------|--|
| 08h30 - 10h45 | Revue générale des principes de prévention |
| 10h45 - 11h00 | Pause |
| 11h00 - 12h30 | Présentation des moyens de mesures ES |
| 12h30 - 14h00 | Déjeuner |
| 14h00 - 15h30 | Etude de cas |
| 15h30 - 15h45 | Pause |
| 15h45 - 16h30 | Organisation de la prévention |
| 16h30 - 17h30 | Retour d'expérience des stagiaires |

4ème jour

Prévention

| | |
|---------------|------------------------------------|
| 08h30 - 09h45 | Travaux pratiques |
| 09h45 - 10h00 | Pause |
| 10h00 - 10h30 | Travaux pratiques (suite) |
| 10h30 - 10h45 | Pause |
| 10h45 - 12h30 | Conduite d'une expertise |
| 12h30 - 14h00 | Déjeuner |
| 14h00 - 15h00 | Analyse d'un poste de travail réel |
| 15h00 - 16h00 | QCM - Conclusion du stage |

Version "Initiation" 1 journée sur site (Encadrement et opérateurs)

| | |
|---------------|---|
| 08h30 - 09h00 | Présentation du stage |
| 09h00 - 10h00 | Revue de quelques accidents Les phénomènes E.S. Mécanismes et scénarios d'accidents (avec démonstrations) |
| 10h00 - 10h15 | Pause |
| 10h15 - 11h30 | Méthode d'évaluation des risques ES Démarche générale (avec support vidéo) |
| 11h30 - 12h30 | Epreuves de sensibilité |
| 12h30 - 13h45 | Déjeuner |
| 13h45 - 15h00 | Principes de prévention (avec support vidéo) |
| 15h00 - 16h00 | Travaux pratiques |
| 16h00 - 16h10 | Pause |
| 16h10 - 17h00 | Etude de cas Etude d'un atelier in situ |
| 17h00 - 17h30 | QCM - Conclusion du stage |

Version "Sensibilisation" Demi-journée sur site (Encadrement et opérateurs)

| | |
|---------------|--|
| 08h30 - 08h45 | Présentation du stage |
| 08h45 - 09h45 | Revue de quelques accidents Les phénomènes E.S. (avec démonstrations) |
| 09h45 - 10h15 | Démarche générale de la maîtrise des risques E.S. |
| 10h15 - 10h30 | Pause |
| 10h30 - 10h45 | Démarche générale de la maîtrise des risques E.S. (suite) |
| 10h45 - 11h30 | Principes de prévention (avec support vidéo) |
| 11h30 - 12h00 | Travaux pratiques |
| 12h00 - 12h15 | Conclusion du stage |