

# Formation à la sécurité Haute Pression, Très Haute Pression et Ultra Haute Pression (HP -THP-UHP) pour Coordinateurs de Travaux

## Objectifs pédagogiques

**Définition :** Le Coordinateur de Travaux HP-THP-UHP (CTHP) définit le cahier des charges de la prestation de nettoyage (équipement à nettoyer, le lieu, la nature de l'encrassement, les critères qualité de réception, l'organisation, le planning général, ...) et transmet ces informations aux entreprises intervenantes. Dans le cadre de l'élaboration du plan de prévention, il participe aux visites préalables communes des lieux d'intervention, à l'analyse des risques liés aux interférences de co-activités. Il assure la coordination générale des travaux.

### A l'issue de la formation, les participants devront :

- avoir validé les connaissances acquises dans les techniques d'utilisation de la haute pression et la prévention des risques en HP-THP et UHP;
- avoir validé les compétences et expériences acquises lors de leurs pratiques professionnelles;
- être capables de cerner leurs responsabilités pour le compte d'une entreprise utilisatrice (donneur d'ordre) et de mettre en pratique leurs obligations vis-à-vis des prestataires d'entreprises extérieures;
- être capables d'appréhender des opérations en HP, THP et UHP en respectant les consignes de sécurité et avoir été validés dans leurs comportements sécuritaires requis;
- être capables de faire respecter les consignes de sécurité et les bons comportements aux intervenants extérieures et internes au site.

### Ils devront également être capables de :

- citer les types de nettoyage et de décapage industriel, y compris l'hydrocurage ;
- connaître les principaux équipementiers dans le domaine de la HP, THP et UHP ;
- connaître la législation et la réglementation liées à la prévention des risques professionnels, en particulier lors de la mise en œuvre d'opérations en haute pression ;
- maîtriser les risques liés aux interférences de co-activités ;
- citer les dispositifs de sécurité sur les installations de projection d'eau sous haute pression ;
- citer les organes protégeant les dispositifs de protection du côté de la basse pression ;
- citer les méthodes de projection ;
- décrire le principe de force de réaction ;
- citer le fonctionnement des accessoires de nettoyage manuel, semi-automatique et entièrement automatique ;
- connaître le fonctionnement de l'installation de projection d'eau à haute pression et ses accessoires ;
- citer les outils de projection et les buses ;
- comprendre le fonctionnement de l'eau sous haute pression et les pertes de pression ;
- citer les instructions et procédures de sécurité à appliquer ;
- citer et utiliser les équipements de protection individuelle (EPI) ;
- citer les procédures de premiers secours à appliquer en cas de blessures liées à la haute pression;
- participer à la rédaction et au suivi du plan de prévention, vérifier la délivrance de l'autorisation de travail et des différentes procédures y découlant (permis de feu, permis de pénétrer, attestations de consignation électrique, mécanique et chimique, ...)

# Formation à la sécurité Haute Pression, Très Haute Pression et Ultra Haute Pression (HP -THP-UHP) pour Coordinateurs de Travaux

- connaître les documents obligatoires que doit pouvoir présenter le chef de bord ou le technicien expert de l'entreprise extérieure ;
- gérer la communication avec l'entreprise extérieure et les services internes de l'entreprise utilisatrice ;
- lire un mode opératoire et superviser la réalisation des opérations dans les différentes étapes de mise en place du chantier HP, de sa réalisation et du repli de chantier ;
- faire cesser un danger imminent. Procéder à un arrêt de chantier en cas de non-respect d'un aspect réglementaire ou normatif.

## Public

- Coordinateur de Travaux HP-THP-UHP (CTHP) intervenant pour le compte de l'entreprise utilisatrice (le donneur d'ordres)

## Durée

- 2 jours (14h00)

## Programme de formation

### 1- Responsabilités

- Rôles et responsabilités des différents acteurs : le coordinateur de travaux HP (CTHP), le technicien expert HP (TEHP), le chef de bord (CBHP), l'opérateur (OPHP), le surveillant.
- Le client et ses exigences en matière de qualité de réalisation et de sécurité du personnel.
- Les accidents dans le domaine de la haute pression :
  - causes et conséquences : démonstrations, essais et témoignages (vidéos).

### 2- Rappels concernant les procédures et documents spécifiques

- Le plan de prévention : les acteurs, à quoi il sert, le suivi et sa mise en œuvre.
- Le Document Unique : ce qu'il contient, objectif et finalité.
- L'autorisation de travail, l'ordre d'intervention, le permis de feu, consignations et condamnations : électriques, mécaniques et chimiques, ...
- Méthodologie simple d'évaluation des risques et des moyens de prévention à mettre en œuvre : travaux en sous-groupe avec restitution des indicateurs de résultats.

### 3- Mise en pratique des étapes d'intervention en HP

#### Phase 1 :

#### Mise en œuvre de la mallette pédagogique EU-EE :

Pour le compte d'une entreprise utilisatrice, sur un site d'une usine fictive, les participants devront procéder à la préparation, la rédaction et le suivi du plan de prévention.

Le jeu de rôle consiste à préparer l'intervention de différents prestataires extérieurs, y compris pour des opérations en haute pression. Il est procédé à une visite préalable et à l'organisation

## Formation à la sécurité Haute Pression, Très Haute Pression et Ultra Haute Pression (HP -THP-UHP) pour Coordinateurs de Travaux

d'une réunion de coordination, à partir du cahier des charges du donneur d'ordres et des contraintes respectives de chaque prestataire. Il s'agira également de vérifier la délivrance de l'autorisation de travail et des différentes procédures y découlant (permis de feu, permis de pénétrer, attestations de consignation électrique, mécanique et chimique, ...), les habilitations et autres autorisations nécessaires, les documents obligatoires que doit pouvoir présenter le chef de bord ou le technicien expert de l'entreprise extérieure.

### **Phase 2 :**

**Sur un chantier école, avec une mise en situation** d'une équipe d'une entreprise extérieure, à tour de rôle, les participants sont amenés à encadrer une opération en HP, THP et/ou UHP, en endossant les différents postes de travail : opérateurs, surveillant, chef de bord, technicien expert et coordinateur de travaux, avec pour objectifs :

- d'appréhender de manière concrète les contraintes liées à chaque poste de travail pour mieux comprendre les difficultés, les points à améliorer et notamment les aspects nécessitant une vigilance particulière,
- de participer à la mise en œuvre de l'entretien et de la maintenance de 1er niveau des équipements, avec essais et mise en service,
- de réaliser des opérations de nettoyage et/ou de décapage et de préparation des surfaces,
- de gérer une équipe avec les différents rôles sur un chantier,
- d'identifier les phases dangereuses,
- de faire appliquer les consignes de sécurité découlant du plan de prévention et de l'autorisation de travail, ainsi que les bons comportements sécuritaires au poste de travail,
- de superviser le repli d'un chantier HP.

### **Le diagnostic de panne de 1er niveau**

- Exploitation de la documentation technique du constructeur.
- Délimiter son champ d'intervention et les points clefs d'un diagnostic (nature du dysfonctionnement / conséquences / procédure à suivre).
- Méthode de résolution d'un problème sur une installation HP.

*L'évaluation est réalisée par le formateur tout au long de la mise en œuvre des étapes, sur la base d'une grille d'évaluation des capacités et des compétences.*

## **4- Les risques et leur prévention**

### **Les risques liés à l'activité de nettoyage et de décapage en THP et UHP :**

- Risques liés à la pression : projections, éclatement, aspiration ...
- Travaux en espaces confinés : atmosphères dangereuses, asphyxie – anoxie ...
- Risque chimique et bactériologique,
- Travaux en hauteur et port du harnais,
- Manipulation de produits dangereux.

### **Rappels concernant les autres risques spécifiques :**

- Le risque électrique, l'électricité statique,
- Le risque d'incendie et d'explosion, notions de LIE-LSE, le triangle du feu,

## **Formation à la sécurité Haute Pression, Très Haute Pression et Ultra Haute Pression (HP -THP-UHP) pour Coordinateurs de Travaux**

- Le risque mécanique, les travaux en atmosphère chaude, les travaux en milieu bruyant,
- Travaux au bord de l'eau, travaux en atmosphère poussiéreuse,
- Les risques "thermodynamiques" : brûlures, rayonnement, projections...
- Les gestes et postures : sensibilisation aux TMS,
- Travaux avec circulation de plain-pied et circulation de véhicules.

### ***Les autres risques dus aux machines et ouvrages :***

- Instabilité des mécanismes.
- Identification et signalisation des risques.

### ***Les équipements et moyens de protection :***

- Équipements de protections individuelles et distances de sécurité.
- Systèmes de protections : collectifs et intégrés.

### ***Suivi d'une procédure de consignation :***

- Définition, contrôle et mise en application.
- Régimes d'intervention (consignation, isolation, condamnation).

## **5- Management de la sécurité - encadrement intermédiaire**

Les bases de la communication managériale avec les intervenants extérieurs et les services internes :

- Pratiquer l'écoute active : améliorer son écoute.
- Savoir gérer les réactions, les objections, les résistances.
- Savoir dire "non" et savoir argumenter le "non"

Savoir-faire faire:

- Faire respecter les consignes de sécurité et les bons comportements.
- Gérer les différentes conditions d'un chantier.

Savoir préparer un audit :

- Qu'est-ce qu'un audit? Comment ça fonctionne ? A qui sert-il ? Quelles répercussions ?
- Comment réagir et répondre face à un audité ?
- Mise en situation : simulation d'une situation de management et d'audit.

## Formation à la sécurité Haute Pression, Très Haute Pression et Ultra Haute Pression (HP -THP-UHP) pour Coordinateurs de Travaux

### Méthodes et moyens Pédagogiques

Cette formation nécessite la mise à disposition d'une installation THP ou UHP en service (groupe moto-pompe fixe ou mobile, ou d'un équipement THP-UHP intégré dans un combiné), afin de réaliser les travaux pratiques, ainsi que les EPI, les moyens de signalisation de chantier (fixes et mobiles), ainsi que l'outillage et le matériel de manutention adaptés.

**Mise en œuvre de la mallette pédagogique EU-EE. :**



Diaporama, séquences vidéos, démonstrations, inter activité avec les participants, analyse de cas, mises en situations concrètes.

Documents remis :

- supports stagiaire comprenant le contenu du déroulé pédagogique.
- exemplaires de documentations techniques relatives aux équipements,
- publications de l'INRS,
- le questionnaire d'évaluation an guise de fiches mémo,
- une synthèse illustrée par des photos avec les points de vigilance relative à la mise en œuvre pratique.

- *En option (demandé par client ou si le formateur l'estime nécessaire) : Conseils, recommandations et suggestions d'améliorations par le formateur-consultant sous la forme d'un compte rendu livré post formation.*

### Modalités d'évaluation et de suivi

- Evaluation écrite des connaissances et des capacités théoriques sur la base d'un questionnaire.
- Evaluation des activités professionnelles, à l'aide d'une grille d'évaluation des capacités et des compétences, en situations (sur un chantier-école ou sur un chantier réel).
- Production d'une attestation de formation.
- Durée de validité : 4 ans