

## Objectifs pédagogiques

**Définition :** Le Coordinateur de Travaux HP-THP-UHP et/ou décapage (CTHP-CTDK) 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 :**

### CTHP :

- Identifier et évaluer en situation opérationnelle les risques inhérents au nettoyage sous haute pression (HP), très haute pression (THP), et ultra haute pression (UHP) sur site industriel, pour préserver la sécurité des travailleurs et des installations, ainsi que la protection de l'environnement.
- Elaborer un cahier des charges d'opérations de nettoyage HP/THP/UHP, en tenant compte des risques préalablement identifiés et de la faisabilité de l'intervention (équipement à nettoyer, lieu, environnement, nature de l'encrassement, critères qualité de réception, niveau d'automatisation souhaité, organisation, planning général...), afin de transmettre une demande la plus complète possible à une entreprise intervenante.
- Valider et approfondir les données d'entrée nécessaires à l'élaboration de modes opératoires, lors d'une visite préalable réalisée sur site avec des entreprises intervenantes, afin de permettre à celles-ci de proposer la méthode la plus adaptée techniquement et en termes de sécurité.
- Analyser les modes opératoires présentés par différentes entreprises intervenantes, et vérifier leur adéquation avec le cahier des charges, afin de sélectionner l'entreprise présentant le niveau de risque le plus faible.
- Réaliser une analyse des risques inhérents à des travaux de nettoyage HP/THP/UHP et à la coactivité, afin d'établir un plan de prévention (PDP).
- Vérifier la mise en œuvre effective des mesures indiquées dans un plan de prévention, et les faire appliquer, pour préserver la sécurité des travailleurs et des installations, ainsi que la protection de l'environnement.
- Décider de l'arrêt total d'une opération de nettoyage haute pression ou valider une telle décision de la part d'une des parties prenantes, en cas de danger grave et imminent, puis faire modifier le mode opératoire et l'analyse des risques, afin de préserver le travail en sécurité et permettre la reprise du chantier.

Identifier et évaluer les risques pour coordonner en sécurité des opérations  
de nettoyage haute pression et/ou de décapage sur site industriel  
**Préparation aux épreuves de certification S3C : CTHP - CTDK**

- Réaliser la réception de fin de travaux, en contrôlant la conformité des travaux réalisés par rapport aux résultats attendus, et en veillant à ce que le repli de chantier soit réalisé en application des règles de sécurité.

**CTDK :**

- Commenter les risques et les mesures de prévention spécifiques à une intervention de travaux de décapage par ultra haute pression (plan de prévention, mode opératoire, autorisation de travail sur le site), aux opérateurs concernés, en s'assurant de leur bonne compréhension, afin de recueillir leur engagement d'application de ces instructions.
- Positionner un groupe ultra haute pression et son matériel, en ayant vérifié préalablement l'itinéraire entre le point d'entrée sur site et la zone de travail, en tenant compte de l'environnement de la zone, afin de respecter les conditions de sécurité préalables.
- Mettre en place une opération de décapage ultra haute pression en sécurité, en balisant et signalant la zone d'intervention, en installant la mise à la terre du groupe ultra haute pression et la liaison équipotentielle entre le groupe et l'installation à décaper, en implantant les protections nécessaires sur les composants sensibles de l'installation à décaper et en tenant compte du rejet des effluents.
- Coordonner le montage d'une installation de décapage ultra haute pression (flexibles, raccords, accessoires, buses et autres outils), en s'assurant de sa compatibilité avec le groupe ultra haute pression, en contrôlant le caractère opérationnel des organes de commande et de sécurité, en sélectionnant les outils adéquats en termes de pression et de débit, et en effectuant un test d'étanchéité, afin de démarrer une intervention imminente après validation de la check-list de contrôle.
- Conduire au moyen du tableau de commandes, des opérations de décapage ultra haute pression, selon le mode opératoire, afin de maîtriser le déroulement de l'intervention.
- Contrôler tout au long d'une opération de décapage ultra haute pression, les conditions de travail en sécurité de(s) l'opérateur(s) et l'intégrité du matériel, en étant à l'écoute des alertes de l'opérateur ou du surveillant, pour décider le cas échéant de l'interruption immédiate en actionnant les organes de sécurité correspondants, apporter les actions correctives nécessaires et reprendre l'intervention en sécurité.
- Décider de l'arrêt total d'une opération de décapage ultra haute pression, en cas de danger grave et imminent, alerter sa hiérarchie, et solliciter le cas échéant la modification du mode opératoire, afin de préserver le travail en sécurité

**Public**

Identifier et évaluer les risques pour coordonner en sécurité des opérations de nettoyage haute pression et/ou de décapage sur site industriel  
**Préparation aux épreuves de certification S3C : CTHP - CTDK**

- 8 participants maximum
- **Le public concerné est celui de coordinateur de Travaux HP-THP-UHP (CTHP) intervenant pour le compte de l'entreprise utilisatrice (le donneur d'ordres)**
- **Prérequis :** En initial comme en maintien et actualisation des compétences (MAC) : disposer d'une formation aux préconisations S3C « haute pression », pour le rôle « coordinateur travaux »

### 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 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.

Identifier et évaluer les risques pour coordonner en sécurité des opérations de nettoyage haute pression et/ou de décapage sur site industriel  
**Préparation aux épreuves de certification S3C : CTHP - CTDK**

**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,
- 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 :**

Identifier et évaluer les risques pour coordonner en sécurité des opérations de nettoyage haute pression et/ou de décapage sur site industriel  
**Préparation aux épreuves de certification S3C : CTHP - CTDK**

- 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 extérieures 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 audit ?
- Mise en situation : simulation d'une situation de management et d'audit.

### **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 et d'un portefeuille de compétences.
- Durée de validité 4 ans