
Programme de Formation

Réaliser des opérations de décapage, nettoyage ou d'hydrodémolition avec de la haute, très haute et ultra haute pression

Organisation

Durée : 14 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

Tout opérateur amené à utiliser des installations Très Haute Pression et Ultra Haute Pression lors d'opération de nettoyage et de décapage.

Une formation peut mixer des opérateurs et des chefs de bords, ainsi que des personnes en formation initiale et en recyclage (après avis du formateur)



Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, les **opérateurs** devront être capables de :

- > Démontrer leurs connaissances de base théoriques et techniques relatives aux installations et équipements en haute pression, très haute pression et ultra haute pression (HP-THP-UHP)
- > Citer les documents nécessaires à la bonne réalisation d'une intervention en HP-THP-UHP, en lien ou pas avec une opération de pompage,
- > Réaliser des interventions en HP-THP-UHP en respectant les consignes de sécurité et avoir été validés dans les comportements sécuritaires requis,
- > Appliquer, sous la responsabilité de l'encadrant, les procédures du site client (EU),
- > Utiliser dans le respect des normes les équipements, accessoires et outils en HP-THP-UHP pour les opérations de décapage, de curage - tringlage et de lavage / nettoyage, en lien ou pas avec une opération de pompage,
- > Mettre en œuvre les différentes techniques en HP-THP-UHP
- > Citer et utiliser les équipements de protection individuelle, de protections collectives et de sécurité intégrée,
- > Citer leurs responsabilités en tant qu'opérateur
- > Connaître les procédures de premiers secours à appliquer en cas de blessures, en cas d'accident et/ou d'incident,
- > Adopter les bons comportements dans la relation avec le client sur le site de celui-ci.

A l'issue de la formation, les **chefs de bords** devront :

- > Avoir validé les connaissances acquises dans la mise en œuvre de la HP-THP-UHP et la prévention des risques liés au métier, être capables de cerner leurs responsabilités et de mettre en pratique leurs obligations de personnels encadrants vis-à-vis de leurs collaborateurs et clients,
- > Savoir gérer les documents obligatoires inhérents à toute intervention en HP-THP-UHP, en lien ou pas avec une opération de pompage,
- > Etre capables de réaliser des interventions en HP-THP-UHP en respectant les consignes de sécurité et avoir été validés dans les comportements sécuritaires requis,
- > Etre capables de faire respecter les consignes de sécurité et les bons comportements à leurs équipes, en incluant les gestes et postures à respecter,
- > Etre capables d'appliquer et de faire appliquer dans les conditions requises, les modes opératoires et les procédures particulières inhérentes au site du client (EU),
- > Etre capables de mettre en œuvre dans le respect des normes les équipements, accessoires et outils en HP-THP-UHP pour les opérations de décapage, de curage - tringlage et de lavage / nettoyage, en lien ou pas avec une opération de pompage,
- > Mettre en œuvre en toute sécurité l'entretien de premier niveau d'une installation HP-THP-UHP,
- > Savoir gérer et diriger une équipe dans les différentes étapes de la mise en place du chantier et du repli de chantier,
- > Savoir-faire respecter les consignes de sécurité, les bons comportements et appliquer les procédures de premiers secours à mettre en œuvre en cas d'accident et/ou d'incident,
- > Etre capables de gérer la communication avec les clients sur les sites d'intervention.



Description

Déroulé de la formation :

- Jour 1 : partie théorique et connaissances des techniques.
- Jour 2 : applications pratiques des différentes techniques.

1- Connaissance et utilisation des équipements

Notions théoriques de base en matière de haute pression

- Présentation et description des matériels et les équipements en HP.
- Les grands principes : pression, débit, force, pertes de charge, ...
- Avantages, inconvénients et contraintes des différents équipements en HP

Notions techniques de base en matière de haute pression

Fonctionnement d'une installation HP :

- les différentes pompes et leur fonctionnement,
- les constituants mécaniques, pneumatiques et électriques d'un équipement HP,
- les organes de sécurité et de contrôle,
- les accessoires : flexibles, lances, buses et porte-buses, les dispositifs de sécurité,
- la documentation technique du constructeur,
- le choix des outils (lance, buses, accessoires) en fonction de l'opération à réaliser et de l'environnement de travail,
- les matières et les polluants : l'impact environnemental des eaux polluées dans le processus, et l'élimination des déchets.
- L'évolution des techniques de travail en matière de HP.

2- Rôles et responsabilités de l'opérateur

- Rôles des différents acteurs : chef de bord, opérateur, surveillant, technicien expert, coordinateur de travaux.
- Le client et ses exigences en matière de qualité de réalisation et de sécurité du personnel.
- La relation opérateur - encadrant en matière de prévention des risques : définition des responsabilités de chaque acteur, application des procédures de sécurité et des instructions.

Les accidents dans le domaine de la haute pression :

- causes et conséquences : démonstrations, essais et témoignages (vidéos).

3- Procédures et documents spécifiques

- L'autorisation de travail (ou ordre d'intervention) en lien avec une opération en HP : Quelles sont les mentions obligatoires qui doivent y figurer ? Rappels : qui est concerné ? Comment est-elle gérée ?
- Rappels concernant les autres documents : le permis de feu, le permis de pénétrer, les attestations de consignation et condamnation : électriques, mécaniques et chimiques.
- Notions relatives au plan de prévention en lien avec une opération en HP : que doit-on y mentionner ? Qui est responsable de son suivi ?
- Méthodologie simple d'évaluation des risques et des moyens de prévention à mettre en œuvre en HP : l'analyse des risques avant intervention.

4- Conformité des équipements en haute pression

- Principaux éléments de conformité d'un groupe moto-pompe HP et les accessoires. Le matériel ADR dans les conditions particulières,
- Vérification de l'état du matériel et de l'outillage,
- Les contrôles visuels,
- Conformité des choix de la technique, de l'outillage et de la pression de travail (PMU – PMA).

5- Sécurité : risques et prévention lors d'une intervention

- Le risque d'incendie et d'explosion : triangle du feu, LIE-LSE, le point éclair,
- L'électricité statique, la liaison équipotentielle et la mise à la terre,
- La ventilation naturelle et mécanisée,
- Les zones ATEX : définitions et consignes - Utilisation du ou des détecteurs, les mesures d'atmosphères,
- Les COV : notions de VME et VLE,
- Les risques physico-chimiques : les produits CMR, toxiques, nocifs, irritants, ... Rappel sur les modes de pénétration des produits dangereux dans le corps humain, les conséquences et les moyens de protection,
- L'intervention en espaces confinés : risques liés aux polluants, le risque d'anoxie et d'asphyxie,
- Les risques liés à l'utilisation de la haute pression : fuites, chocs, coupures, projections, éclatements...,
- Le risque mécanique,
- Le risque lié au bruit,
- Le risque électrique : présence d'appareils électriques, de lignes aériennes, ...,
- Le respect des consignes en matière d'EPI, de protections collectives et de sécurité intrinsèque,
- Les risques liés aux gestes et postures, aux effets de la force de recul en haute pression : prévention des TMS,
- La préparation de l'intervention et sa mise en œuvre : balisage, signalisation, la signalétique sur le groupe moto-pompe HP et/ou sur le camion-combiné, manœuvre avec le combiné et son positionnement, circulation des véhicules et des personnes, manutention des accessoires et de l'outillage,
- Risques de chutes de plein pied, chutes de hauteur (accès aux capacités), respect du mode opératoire et des consignes, utilisation d'une fiche de contrôle.

6- Application pratique opérateurs

Mise en place d'une installation HP et d'un chantier :

Sous la responsabilité du ou des encadrants (le formateur) :

- Prise de connaissance des consignes de sécurité et des tâches à réaliser par les opérateurs,
- Sécurisation du chantier : balisage, signalisation, ...

- Déploiement du groupe moto-pompe en HP et des accessoires,

- Montage /assemblage des équipements et accessoires (flexibles, raccords, outil, porte buses, liaison équipotentielle, mise à la terre, ...).

Mise en œuvre et utilisation sécuritaire de la haute pression :

- Contrôle et supervision par le formateur de la conformité de l'équipement en fonction des différentes opérations de décapage, tringlage-curage, de nettoyage / lavage et des dispositifs de protection,
- Détermination des risques, conséquences et prévention liés à la haute pression,
- Présence et validité des documents obligatoires,

- Par le formateur : essai et contrôle de l'installation haute pression : mise en pression, vérification d'absence de fuite, fonctionnement des commandes et de l'arrêt d'urgence,
- Par le formateur : démonstrations des applications et des gestes professionnels à réaliser,
- Réalisation de l'application pratique de nettoyage et de décapage HP par les différents participants/acteurs : surveillant, opérateurs, dans le cadre d'une mise en situation concrète sur l'installation.
- Evaluation de la réalisation pratique avec analyses et recommandations du formateur.
- 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.

★ **Prérequis**

Savoir communiquer en français (lu, écrit, parlé)

Ne pas être inapte médicalement aux travaux haute pression

Les participants devront être équipés de EPI suivants :

- EPI spécifiques HP en kevlar - guêtres, pantalon + tablier (ou combinaison complète).
- EPI "classiques" : tenue de travail, combinaison étanche, bottes de sécurité, protections auditives, une paire de gants étanches avec résistance aux chocs élevée, une paire de gants de manutention, une paire de lunette étanche, un masque FFP3, un casque avec écran facial (visière).



Modalités pédagogiques

Formation en présentiel.

Formation en salle pour la théorie et sur plateau technique pour la pratique.

En cas de certification S3C, nous préconisons une journée de révision juste avant les examens.

Salle de formation banalisée, avec moyens vidéo numériques, tableau blanc / paperboard



Moyens et supports pédagogiques

Selon le type d'activité (HP, décapage et/ou pompage), le plateau technique se composera d'un groupe THP ou UHP, d'un combiné HP pompage, d'une cuve avec trou d'homme, ainsi que des accessoires adaptés, et de matériaux divers pour réaliser les applications pratiques (surface à décaper, échangeur...)

Le plateau peut être constitué en tout ou partie du matériel et des installations de l'entreprise, ou bien mis en place par nos soins ce qui entraînera des frais supplémentaires (cf devis).

Les EPI spécifiques HP (équipements de protection individuelle) peuvent être fournis par le centre : guêtres et tablier kevlar (indiquer au devis)

Les EPI "classiques" doivent être apportés par les participants : tenue de travail, combinaison étanche, bottes de sécurité avec protections THP-UHP (2 paires à minima si les protections sont amovibles – de type guêtres - et donc interchangeables entre les stagiaires), protections auditives, une paire de gants étanches avec résistance aux chocs élevée, une paire de gants de manutention, une paire de lunette étanche, un masque FFP3, un casque avec écran facial (visière).

Support pédagogique :

Les supports de cours sont constitués de diaporama, séquences vidéos, démonstrations, inter activité avec les participants, analyse de cas, mises en situations concrètes.

Des fiches mémo théoriques et des fiches de synthèses des applications pratiques sont commentées et remises à l'issue de la formation, en vue d'un travail personnel de révision à réaliser par les candidats aux épreuves de certifications S3C.

Remise de publications de l'INRS et autres documents techniques.

En cas de certification S3C, il est nécessaire de fournir individuellement les référentiels S3C adéquats qui seront utilisés pendant la formation et lors des épreuves. Ils peuvent être commandés par notre centre ou par vos soins (voir devis)



Modalités d'évaluation et de suivi

En l'absence de certification S3C, une attestation des connaissances acquises basée sur un QCM et une évaluation des travaux pratiques sera remise aux participants.

En cas de Certifications S3C et sous réserve de réussir aux examens théorique et pratiques, les participants se verront remettre un certificat de compétences valable 3 ans.

Les examens S3C portent sur 1 à 3 activités : décapage, haute pression et pompage.

4 niveaux sont accessibles : opérateur, chef de bord, technicien expert et coordinateur de travaux.

IL REVIENT A L'EMPLOYEUR DE PRENDRE CONTACT AVEC S3C POUR INSCRIRE SES SALAIRES AUX EXAMENS AU PLUS TARD 21 JOURS AVANT LES DATES DES EPREUVES

Les examens se déroulent en deux temps, une partie théorique et une partie pratique Le pré-requis de l'examen pratique est la réussite à l'examen théorique. Les candidats doivent disposer de leur propre équipement de protection individuelle (EPI), tout candidat ne disposant pas de l'équipement requis ne pourra se présenter à l'examen pratique. Les examens sont réalisés et encadrés par à minima un examinateur et un contrôleur du S3C, qui ont en charge d'assurer le déroulement des examens conformément aux procédures et à l'éthique du S3C. Le niveau opérateur est indispensable pour se présenter à l'examen Chef de Bord. Pour se présenter à l'examen Technicien Expert, il n'y a pas besoin de s'inscrire au préalable à l'examen Opérateur et/ou Chef de Bord. En cas d'échec à l'examen pratique, l'examen théorique a une validité de 6 mois; passé ce délai le candidat devra repasser l'examen théorique. Sur rendez-vous il est possible d'organiser un examen lu. En cas de fraude, le candidat est exclu d'examen pendant 6 mois. Pour les renouvellements d'examens Chef de Bord, il n'est pas nécessaire de repasser l'examen opérateur.