

Guide des travaux chimiques et gaziers

Examinez les dangers et les points à vérifier, puis préparez une analyse et des documents adaptés au lieu de travail.

Guide éditorial Smart JSA Bridge Version du contenu 2026-10-03

01 Documents locaux et champ d'application

Reliez la fiche de tâche et le mode opératoire à l'évaluation des risques de l'unité de travail. Le DUERP concerne l'évaluation des risques professionnels de l'entreprise : cette fiche ne le remplace pas. Prévoyez les permis et habilitations adaptés, par exemple pour les travaux électriques ou par points chauds, et présentez les mesures lors de la causerie sécurité.

Évaluation des risques – fiche de tâche

Mode opératoire de sécurité

Permis de travail

Causerie sécurité

Liste de contrôle de sécurité

Ce guide aide à préparer le travail. Vérifiez les seuils, permis et compétences selon le territoire, le secteur et l'équipement. Relevez de nouvelles mesures, personnes et signatures à chaque intervention.

02 De l'exemple au terrain

1 Définir le travail

Repérez les équipements, le lieu, les étapes, les personnes, les activités voisines et les accès. Distinguez préparation, exécution et clôture et notez les dangers observés.

2 Associer les mesures aux étapes

Privilégiez l'élimination, la substitution et les protections techniques, puis les procédures et EPI. Définissez responsables, vérifications et conditions d'arrêt.

3 Relier documents et vérifications

Choisissez l'analyse, la procédure et les permis adaptés et informez l'équipe. Ajoutez plans et listes de contrôle, réévaluez les changements et conservez le dossier de l'intervention.

CHEM-01

Inspection de l'échangeur de chaleur à faisceau tubulaire et nettoyage par jet d'eau haute pression

Dangers potentiels

Pénétration des tissus par l'eau sous pression, brûlures chimiques par fluides résiduels

Points à vérifier et préciser sur place

- Isolez, dépressurisez et vérifiez le contenu avant ouverture. Définissez pression, fluide et séquence d'essai selon le code de conception et la procédure approuvée; fixez exclusion et arrêt.
- Vérifiez FDS, compatibilité, confinement, captage, isolement des fuites et urgence. Choisissez mesures, limites et protection respiratoire selon substances et exposition.

CHEM-02

Remplacement de la garniture du compresseur d'hydrogène haute pression

Dangers potentiels

Explosion due à une fuite d'hydrogène, asphyxie due à la purge à l'azote

Points à vérifier et préciser sur place

- Isolez, dépressurisez et vérifiez le contenu avant ouverture. Définissez pression, fluide et séquence d'essai selon le code de conception et la procédure approuvée; fixez exclusion et arrêt.
- Vérifiez FDS, compatibilité, confinement, captage, isolement des fuites et urgence. Choisissez mesures, limites et protection respiratoire selon substances et exposition.

CHEM-03

Remplacement de vannes et de joints de tuyauterie de produits chimiques toxiques

Dangers potentiels

Éclaboussures de liquides résiduels lors du démontage des brides, intoxication par gaz toxiques

Points à vérifier et préciser sur place

- Isolez, dépressurisez et vérifiez le contenu avant ouverture. Définissez pression, fluide et séquence d'essai selon le code de conception et la procédure approuvée; fixez exclusion et arrêt.
- Vérifiez FDS, compatibilité, confinement, captage, isolement des fuites et urgence. Choisissez mesures, limites et protection respiratoire selon substances et exposition.

CHEM-04

Remplacement de l'embout de la torche et maintenance du système d'allumage

Dangers potentiels

Chutes dues aux vents forts, exposition au feu si le gaz résiduel s'enflamme

Points à vérifier et préciser sur place

- Éviter le travail en hauteur ; plateformes et protections collectives; Systèmes de retenue/arrêt, ancrages et tirant d'air; Accès, surfaces fragiles, ouvertures et chutes d'objets; Météo, conditions, inspection du matériel et critères d'arrêt; Méthode de secours, personnel, matériel, communication et disponibilité.
- Retrait/protection des combustibles ; faces opposées, niveaux inférieurs et ouvertures; Surveillance incendie, extincteurs, durée après travaux et heure de fin; Évaluation des gaz, vapeurs, fumées et poussières, mesures et ventilation; Résidus, bouteilles, tuyaux, antiretours de flamme et contrôle du matériel.

CHEM-05

Vérification du fonctionnement des équipements de prévention des catastrophes d'urgence

Dangers potentiels

Impact dû au détachement du tuyau lors de la décharge d'eau haute pression, inhalation de gaz

Points à vérifier et préciser sur place

- Isolez, dépressurisez et vérifiez le contenu avant ouverture. Définissez pression, fluide et séquence d'essai selon le code de conception et la procédure approuvée; fixez exclusion et arrêt.
- Vérifiez formation, qualifications et procédures propres à l'activité. Précisez protections, maîtrise des expositions, urgences et vérifications du responsable dans le plan de travail.

CHEM-06

Inspection de la vanne automatique inférieure de la tour d'adsorption PSA

Dangers potentiels

Écrasement dû au fonctionnement inattendu de la vanne, problèmes respiratoires dus à la poussière d'adsorbant

Points à vérifier et préciser sur place

- Vérifiez les procédures du fabricant, protecteurs, isolement et dissipation des énergies; contrôlez personnes et outils avant remise en marche.
- Vérifiez FDS, compatibilité, confinement, captage, isolement des fuites et urgence. Choisissez mesures, limites et protection respiratoire selon substances et exposition.

CHEM-07

Inspection visuelle interne et CND des réservoirs de stockage d'hydrogène haute pression

Dangers potentiels

Asphyxie en espace confiné, explosion causée par une fuite d'éclairage

Points à vérifier et préciser sur place

- Identification, nécessité d'entrer, accès et voies d'évacuation; Intervenants, surveillant extérieur, responsable et communication; Paramètres, critères d'acceptation et contrôles répétés/continus; Isolation des arrivées et énergies, verrouillage et énergies résiduelles; Ventilation, protection respiratoire, polluants et conduite en cas de panne; Méthode de secours, personnel, matériel, communication et disponibilité.
- Équipements, circuits, sources, retours, tensions induites et énergie stockée; Séparation, prévention de réalimentation, condamnation et signalisation; Vérificateur d'absence de tension, contrôle de fonctionnement, résultat de vérification et intervenant; Mise à la terre/court-circuit si requise ; protection des parties voisines sous tension et délimitation; Fin des travaux, retrait du personnel, décondamnation et autorisation de remise sous tension.

CHEM-08

Déchargement d'un camion-citerne d'hydrogène haute pression et connexion à la baie de chargement

Dangers potentiels

Écrasement dû au roulement du véhicule, explosion de gaz hydrogène due à une décharge statique

Points à vérifier et préciser sur place

- Séparez véhicules et piétons; vérifiez visibilité, marche arrière et chargement. Adaptez vitesse et guidage au site et arrêtez si charge ou sol instable.
- Isolez, dépressurisez et vérifiez le contenu avant ouverture. Définissez pression, fluide et séquence d'essai selon le code de conception et la procédure approuvée; fixez exclusion et arrêt.

CHEM-09

Inspection des panneaux DCS/PLC et étalonnage des transmetteurs de terrain

Dangers potentiels

Arrêt inattendu du processus dû à une défaillance de l'interverrouillage, choc électrique provenant de pièces sous tension

Points à vérifier et préciser sur place

- Équipements, circuits, sources, retours, tensions induites et énergie stockée; Séparation, prévention de réalimentation, condamnation et signalisation; Vérificateur d'absence de tension, contrôle de fonctionnement, résultat de vérification et intervenant; Mise à la terre/court-circuit si requise ; protection des parties voisines sous tension et délimitation; Fin des travaux, retrait du personnel, décondamnation et autorisation de remise sous tension.
- Vérifiez formation, qualifications et procédures propres à l'activité. Précisez protections, maîtrise des expositions, urgences et vérifications du responsable dans le plan de travail.

CHEM-10

Réapprovisionnement chimique en biocide et inhibiteur de corrosion du système d'eau de refroidissement

Dangers potentiels

Explosion de gaz si différents produits chimiques se mélangent, éruption chimique lors de l'ouverture des contenants

Points à vérifier et préciser sur place

- Vérifiez FDS, compatibilité, confinement, captage, isolement des fuites et urgence. Choisissez mesures, limites et protection respiratoire selon substances et exposition.

04 Nouveaux relevés sur place

Notez date, lieu, équipement, responsables, équipe, permis, mesures, heures, opérateurs, inspections et changements. Ne réutilisez pas les signatures ou mesures antérieures.

05 Références officielles

Ces sources éclairent les termes locaux et leur portée. Les exemples sont des aides éditoriales de Smart JSA Bridge, pas des formulaires officiels.

- [INRS · DUERP and work units](#) ↗
- [INRS · External contractors and plan de prévention](#) ↗

<https://smartjsabridge.com/fr-FR/guideline/chemical>