



Plan HSE

DATE : 15/08/2024



HSE

1- Introduction :

Le présent plan d'Hygiène, de Sécurité et Environnement est établi par SMCE dans le cadre des travaux d'étanchéité relatifs au projet de : [Campus Benguerir](#)

2- Objectifs du plan HSE :

Le Plan HSE du projet sera utilisé comme outil de gestion du sujet relatif aux travaux d'étanchéité.

Ce plan est applicable pour tout le personnel intervenant sur le site pour l'exécution du lot étanchéité. Ce dernier décrit le management, les champs d'action ainsi que les ressources et activités à adapter au chantier dans les disciplines HSE suivantes :

- Sécurité
- Hygiène et santé
- Environnement
- Sûreté

L'implication HSE et ses objectifs sont conformes aux exigences identifiées dans les documents Contractuels, à la Politique SMCE et à la réglementation en vigueur.

- S'assurer de la disponibilité des installations, procédures et personnels qualifiés nécessaires fa

3- Sécurité :

1-1-Equipement de protection individuelle (EPI) :

Exigences pour les EPI :

- EPI fourni doit convenir à l'exécution du lot étanchéité.
- Seront adaptés aux risques et aux conditions de travail,
- Seront ajustés convenablement,
- Seront assurés une protection convenable compatible avec les autres EPI utilisés en même temps.

Tout le personnel, le responsable, et collaborateurs, doit porter les EPI adéquats dans toutes les zones du chantier.

Il sera de la responsabilité de l'équipe de supervision de s'assurer que les vêtements et équipements de protection nécessaires ont été livrés sur le site et seront utilisés.

Des mesures disciplinaires seront appliquées aux Collaborateurs qui ne respectent pas ces exigences de sécurité.

Le port du gilet fluorescent, du casque, des chaussures de sécurité, des lunettes de sécurité, les gants et antibruit (lorsque nécessaire) est obligatoire dans toutes les zones du chantier.



1-2-Manutention et levage :

Vue que SMCE est sous-traitant de l'entreprise SGTM, les moyens de levage et de déchargement seront couverts par cette dernière, un agent de SMCE sera sur site les jours de livraisons et se conformera aux exigences et règles de l'entreprise générale.

Les matériaux d'étanchéité seront livrés avec des palettes, l'entreprise générale des travaux

assurera tous les accessoires de levage de ces dites palettes (élingues, ceintures, crochets, manilles etc....)

4- Stockage :

4-1- Stockage au chantier :

Stockage du matériaux d'Etanchéité sur le chantier :

Le stockage des matériaux d'étanchéité se fera dans une zone avec balisage.

- Les rouleaux seront stockés debout sur palette houssée.
- Stockage de l'Aquadere entre 5°C et 35°C, dans son emballage d'origine bien fermé et protégé du soleil

Stockage du propane sur le chantier :

Les dépôts de bouteilles dans les installations non classées sont à prévoir de la manière

suivante : Les bouteilles de propane sont stockées dans des cages spéciales tout en séparant les bouteilles vides des autres pleines, accompagnés d'un extincteur de 6 kg.

- À 10 mètres au moins des autres dépôts de bouteilles,
- À 10 mètres au moins des dépôts de matériaux inflammables,
- À 10 mètres au moins des fendoirs et de tous foyers.

Les dépôts de propane ne doivent pas être constitués dans ou à proximité d'un point bas car le Propane est plus lourd que l'air. Une bonne précaution consiste à les éloigner le plus possible des voies d'évacuation ou de secours du chantier et à les protéger du soleil.

4-2-Implantation sur terrasse :

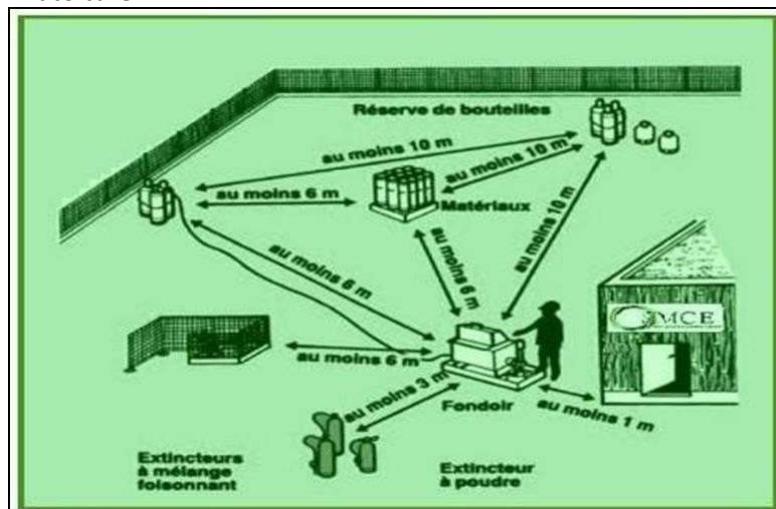
Matériaux d'Etanchéité :

Les matériaux d'étanchéité seront installés et éloigner de 6 m des bouteilles de propane en service et de 10 m de dépôts des autres.

Bouteille de Propane :

Les bouteilles de propane seront installées si possible en bas de pente et à l'abri des vents dominants et au moins à :

- 1 mètre de tous éléments inflammables de la construction.
- 3 mètres d'un autre fendoir, dans la mesure du possible.
- 6 mètres des bouteilles de propane en service, de matériaux en cours d'utilisation et de tout accès (échelle, trémie, issues de secours...).
- 10 mètres au moins des bouteilles de propane non en service.
- 10 mètres des dépôts de bouteilles de propane, de matériaux et de liquides inflammables. Prévoir au moins deux issues de secours en des points opposés de l'aboiure.



Ces bouteilles doivent être installées en position debout, de préférence à l'abri du soleil. S'assurer de leur stabilité (fixer les bouteilles de 35 kg).

Avant de mettre en service une bouteille de propane, il est nécessaire, après avoir enlevé le chapeau protecteur, de :

- S'assurer que la bouteille ne présente aucune fuite à l'aide d'un produit moussant et non d'une flamme ;
- Vérifier que le bouchon de sécurité est en place et vissé à fond (filetage à gauche) ;
- Manœuvrer ensuite le robinet pour s'assurer qu'il fonctionne normalement, puis le fermer entourant à droite ;
- Dévisser le bouchon de sécurité du robinet ;
- S'assurer de la présence et du bon état du joint du détendeur ;
- Ensuite procéder au montage du détendeur, comme indiqué à la section ci-dessous
Détendeur et clapet de sécurité :

N'utiliser que des détendeurs de sécurité, les vérifier périodiquement.

Pour raccorder le détendeur sur le robinet de la bouteille, visser sans excès l'écrou à l'aide d'une clé. Pour les appareils fonctionnant à pression de bouteille, installer un clapet de sécurité.

Tuyaux souples :

- Pour relier les appareils d'utilisation (bouteille, chalumeaux) l'utilisation des tuyaux souples en bon état et d'une seule pièce, conformes à la norme en vigueur.
- Les paramètres particuliers des tuyaux pour propane, il ne faut utiliser que ceux spécialement conçus pour les hydrocarbures liquéfiés et adaptés à la pression d'utilisation.
- Pour assurer la fixation des tuyaux sur la douille des détendeurs et des appareils d'utilisation, seuls des colliers de serrage adaptés au diamètre de ces tuyaux doivent être utilisés.
- Les tuyaux de caoutchouc étant combustibles, il ne faut pas les mettre en présence de la flamme du chalumeau.
- Ne pas hésiter à les changer lorsqu'ils présentent des signes de vieillissement (fissures en particulier près des douilles des appareils), des traces de brûlures ou d'usure.



Chalumeaux :

- Utilisation des chalumeaux comportant une veilleuse automatique et un support permettant de les poser, la buse dirigée vers le haut.

Extincteur :

- Sur un feu de Propane ou un feu naissant de bitume, il y a lieu d'utiliser la poudre BC comme agent extincteur.
- Sur un feu de bitume qui reprend à la suite d'une première extinction, il est indispensable d'utiliser comme agent extincteur de l'eau pulvérisée avec un additif (mélange foisonnant) afin de refroidir le fendoir et son contenu.
- Il ne faut jamais projeter sur un feu de bitume de l'eau sous la forme d'un jet plein ou l'eau d'un récipient quelconque.

Nombre d'extincteurs :

- Un extincteur à poudre de 6 kg par chalumeau en service.

Fendoirs simples

- Un extincteur par fendoir plus un.
- Ces fendoirs seront en majorité à mélange foisonnant de 9 litres, les autres à poudre de 6 kg.

Fendoirs à pompe

Un extincteur à poudre de 50 kg ou mieux des extincteurs à mélange foisonnant de 9 litres et au moins un extincteur à poudre de 6 kg pour les feux de gaz.

Extinction d'un feu de propane

- Une bouteille de propane ne présente un risque d'explosion que si elle est surchauffée. Debout, elle peut « brûler au robinet » sans autre dommage si la flamme ne vient pas la « lécher ».
 - Il ne faut jamais la coucher car le propane liquéfié et enflammé se répandrait sur le sol, la surchaufferait et provoquerait son éclatement.
- Conduite à tenir en cas de fuite de gaz enflammé

Au robinet de la bouteille

- S'il n'a pas été endommagé : fermer le robinet de la bouteille soit après avoir éteint la flamme au moyen d'un extincteur à poudre, soit en se protégeant les mains à l'aide de linges mouillés ou de gants ignifugés.
- S'il a été endommagé : ne pas chercher à éteindre le feu.
- Arroser abondamment la bouteille au jet d'eau pour la refroidir et protéger les abords jusqu'à épuisement du gaz.
- Sur le reste de l'installation Fermer le robinet de la bouteille.

Extinction d'un feu de bitume.

Couper immédiatement l'alimentation en propane du fendoir enfermant le robinet de la ou des bouteilles et attaquer le feu comme prévu dans les consignes.

4-3-Matériels et outils de travail :

A- Sécurité matériels et outils de travaux		
Equipements	Désignation	OBS
Bouteille de propane 35Kg	- Délivrée par agent agréé	Par Équipe
Sécurité Bouteille de propane	<ul style="list-style-type: none"> - Détendeur - Limiteur de pression - Clapet anti retour - Flexible - Chariot à pneu gonflable - Chaîne sécurité 	
Chalumeaux	- A arrêt automatique	
Extincteur	- A poudre 6 kg	Par équipe
Treuil électrique	- Charge 350kg	
Echafaudage	- A avec plateforme de chargement sécurisé	

B- Equipement de protection individuelle (EPI)

Protection respiratoire	Masque
Protection des mains	Gants avec manchettes, résistants à la chaleur
Protection de la tête	Casque norme NF EN 397
Protection des yeux	Lunettes de protection avec coque latérale
Protection de la peau	Tablier en cuire
Protection des pieds	Chaussures de sécurité hautes montantes

C- Incendie

Extincteurs feu Bitume	Extincteur à poudre BC de 6kg par chalumeau
Extincteurs feu Propane	Extincteur à poudre BC de 6kg par chalumeau

E- Fiche Information prévention travaux d'étanchéité Source :
Chambre Syndicale Régionale de l'Etanchéité

RECOMMANDATIONS EMPLOYEUR	RECOMMANDATIONS SALARIÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des protections collectives temporaires en privilégiant si possible leur mutualisation. - Monter des protections collectives temporaires en toute sécurité en utilisant, selon le cas, des EPI. - Avant leur utilisation, réceptionner par une personne compétente les protections collectives temporaires. 	<ul style="list-style-type: none"> - S'assurer de la bonne mise en place des protections collectives sur chaque chantier. - Utiliser les équipements conformément aux instructions. - En cas de situation dangereuse, non protégée, faire valoir son droit de retrait...

F- Risques liés à la manutention

RECOMMANDATIONS EMPLOYEUR	RECOMMANDATIONS SALARIÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Planifier une visite de chantier avec le client afin de connaître la configuration exacte des lieux, la nature et les contraintes des travaux à réaliser. - Prendre en compte l'approvisionnement de l'ensemble des matériaux, des outils et l'évacuation des déchets à chaque étape du travail : livraison du chantier, manutentions verticales/ accès aux postes et horizontales/approvisionnement des postes... - Evaluer également : <ul style="list-style-type: none"> - les postures contraignantes (travail penché en avant, travail accroupi ou à genoux), • les difficultés occasionnées par la présence d'autres corps d'état (circulation perturbée, accessibilité...), • les effets de l'environnement du chantier (contraintes thermiques, humidité, bruit...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Informer la hiérarchie des imprévus et des changements nécessaires dans l'organisation du travail. - Respecter impérativement les consignes de sécurité.

G- Postures contraignantes	
RECOMMANDATIONS EMPLOYEUR	RECOMMANDATIONS SALARIÉ
<p>Mettre à disposition des salariés les moyens de levage (manutentions verticales) et de transport des charges (manutentions horizontales) adaptés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévoir les emplacements du matériel du levage et - des aires de stockage des matériaux et le cas échéant, des déchets. - Aménager les voies de circulation pour faciliter et sécuriser l'approvisionnement. - Privilégier les rouleaux allégés. - Développer l'alternance des tâches. - Fournir des outils adaptés (chalumeau, roulette avec différentes longueurs de manches...). - Munir les salariés de vêtements de travail avec des protections aux genoux. 	<p>Utiliser les moyens de levage et de transport de charges mis à disposition pour éviter les manutentions manuelles, en respectant les règles et limites d'utilisation (poids maximum notamment).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Employer les bons gestes enseignés lors des formations "gestes et postures".

H- Risque chimique et incendie	
RECOMMANDATIONS EMPLOYEUR	RECOMMANDATIONS SALARIÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser si possible des rouleaux d'étanchéité autocollants ou par soudage air chaud. - Disposer des Fiche de Données de sécurité récentes (moins de 2 ans) de tous les produits utilisés, à ne pas confondre avec les fiches techniques des produits ! - Remplacer les produits CMR (Cancérogène, Mutagène, reprotoxique) et inflammables par des produits ne présentant pas ces dangers. - Ventiler mécaniquement dans les zones confinées. - Former les salariés aux spécificités du risque 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des manches de support pour les chalumeaux afin de vous éloigner des fumées sémises. - Porter des masques avec cartouches A2P3 pour les travaux à proximité des fumées (relevés d'étanchéité parex.).

<p>chimique (port des EPI, lecture des pictogrammes...).</p> <p>- Mettre à disposition des salariés les protections individuelles adaptées (cf. rubrique 8 de la Fiche dédonnées de Sécurité du produit ou les informations du fournisseur de produit).</p> <p>- Donner les consignes d'utilisation.</p> <p>-Donner aux salariés les consignes en cas de départ de feu (extinction, évacuation).</p> <p>-Former des salariés à l'utilisation des extincteurs.</p> <p>-Procéder à la vérification périodique des extincteurs (en prévoir au minimum un par chalumeau).</p>	<p>-Lire les étiquettes des produits utilisés.</p> <p>-Porter les équipements de protection individuelle adaptés pour chaque produit : vêtements couvrants, gants, lunettes, masques à cartouches, ...</p> <p>- Disposer d'un extincteur à poudre A B C de 6kg par chalumeau en service.</p>
---	--

5- Hygiène et santé :

Bonnes pratiques générales Hygiène à respecter

- Se laver les mains avant toute opération en contact avec le produit
- Porter une tenue vestimentaire propre
- La consommation de tabac, de nourriture ou de boisson est interdite dans les zones de fabrication
- Fermer les portes pour éviter l'entrée d'animaux
- En cas de blessure, protéger les plaies par des pansements, recouverts d'un gant.
- Éviter les pollutions accidentelles :
 - Pas de rejet de produit dangereux dans les égouts
- Trier les déchets
- Utilisation d'absorbants et de bacs de rétention
- En cas de fuites ou des déversements
 - Signaler toutes fuites : eau, huile, ...,
 - Ne pas gaspiller l'eau.
- Ranger les éléments qui traînent par terre
- Maintenir un libre accès aux sorties de secours, aux extincteurs et autres moyens d'extinction

6- Environnement :

6 -1 - SENSIBILISATION DU PERSONNEL

Pour chaque activité des travaux, une analyse environnementale des travaux ou une

évaluation des risques doit être élaborée. L'analyse environnementale des travaux et l'évaluation des risques doivent être élaborées par le superviseur approprié et soumises au représentant HSE pour examen. L'analyse doit être propre aux travaux et aborder au minimum les domaines suivants :

- L'activité effectuée
- Les dangers pour l'environnement (physiques, chimiques et biologiques).
- Les précautions ou interventions en cas de déversement d'hydrocarbures.

Si des dangers pour l'environnement sont identifiés à la suite de l'analyse environnementale des travaux, de tels dangers doivent être corrigés avant d'amorcer la tâche.

6 -2 - GESTION DES DECHETS LES EXIGENCES LIÉES AUX DECHETS :

Une liste des déchets sera créée selon les quantités et les caractéristiques des déchets produits par l'activité de construction et conformément aux règlements locaux. La liste des déchets sera conservée dans le fichier HSE du chantier et examinée périodiquement au cours du projet

Déposer les huiles usées et les matières dangereuses dans des contenants compatibles et étiquetés de façon appropriée. Les exigences suivantes en matière de gestion des déchets doivent être satisfaites :

Les contenants doivent être étiquetés à l'aide de l'étiquette appropriée, qui identifie les déchets et leurs dangers.

- Les contenants doivent demeurer fermés en tout temps sauf lors de l'ajout de matières.
- Les zones d'accumulation des déchets dangereux doivent porter le signe « déchets dangereux » et si de la peinture inflammable ou des résidus de solvant sont recueillis, il est nécessaire d'inscrire « inflammable » et « interdiction de fumer ».
- Les matériaux d'intervention en cas de déversement et un extincteur doivent demeurer à proximité de la zone d'accumulation des déchets.
- Les employés qui manipuleront les déchets doivent être formés.
- Les déchets ne doivent pas être mélangés. Ne mélangez jamais de l'huile usée à dessolvants.
- Les déchets dangereux ne doivent pas être traités sur le chantier.
- Les matières solides contaminées telles que les chiffons trempés dans l'huile ou le solvant ; le matériel de nettoyage ou les matelas absorbants doivent être placés dans des contenants distincts.



SMCE
Société Marocaine de Construction et d'Énergie

PROJET : CAMPUS BENGUERIR

Date : 30/05/2024

- Les contenants de métal vides sont une méthode acceptable pour l'installation de manipulation des déchets.
- Les contenants doivent être marqués comme vides. L'étiquette des contenants doit demeurer intacte.

Les déchets dangereux seront stockés dans la base vie SGTM en dehors du chantier avant éliminations par une entreprise spécialisée.