

**Rapport d'étape N°1 : Plans de santé
et de sécurité**

Contrat N°3000108632

Entre

**Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI)
Services liés à la décontamination des transformateurs contaminés au Maroc
et MAROC MAINTENANCE ENVIRONNEMENT**

Projet ONUDI No.170117



Omar ECHAFI

MAROC MAINTENANCE ENVIRONNEMENT
(MME)

23/05/2023

Sommaire

I. CONTEXTE	2
II. IDENTIFICATION DES RISQUES, MESURES ET MOYENS LIES A L'EXECUTION DES PRESTATIONS ENVISAGEES	3
III. EVALUATION DES RISQUES LIES A L'EXECUTION DES PRESTATIONS.....	6

I. Contexte

La protection de la santé sécurité au travail des salariés est devenue avec la prise de conscience du public face aux risques, une notion incontournable. La Santé Sécurité au Travail répond à cinq enjeux : humains, économiques, sociaux, juridiques, et d'image de marque.

Le plan de santé et de sécurité est un document d'évaluation des risques liés à chaque activité et chaque opération de l'entreprise. Cette évaluation consiste en une inspection approfondie du lieu de travail en vue d'identifier entre autres les éléments, situations et procédés qui peuvent causer un préjudice, en particulier à des personnes. Une fois que le risque a été cerné, il faut ensuite déterminer quelles mesures adopter afin d'empêcher le préjudice de se concrétiser.

Dans le but de veiller à la sécurité et à la santé sur le lieu de travail, Maroc Maintenance Environnement a certifié son système de management ISO 45001 version 2018.

II. Identification des risques, mesures et moyens liés à l'exécution des prestations envisagées

Etape envisagée	Opération prévues	Risques associés à l'opération	Mesures proposées pour réduire les risques	Moyens à mettre en œuvre pour l'exécution des prestations
Notification	Elaboration des dossiers de notifications et le dossier de mouvements transfrontière avec ces annexes selon la convention de bale.	Aucun risque	Aucune mesure spécifique, Par ailleurs, MME maîtrise parfaitement les procédures d'élaboration de cette notification	Respect des clauses de la convention de Bâle
Préparation du site	Balisage du site Signalisation Mise en place de la protection contre l'incendie Identification de l'état des appareils et ceux qui présentent des fuites, Modalités d'accès au site Définition, et mise en place des zones de travail Vérification de l'alimentation en électricité et en eau pour le chantier	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incendie ✓ Mobilité des véhicules ✓ Glissement et chutes ✓ Risques de collision 	Balisage et signalisation adéquats Installation des bacs de rétention Port des équipements de protection individuels	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Matériel de signalisation ✓ Matériel de balisage ✓ Equipements de protection ✓ Mise en place d'un plan d'évacuation ✓ Définition des points de rassemblement ✓ Mise en place de l'assainissement liquide
Collecte	Collecte des déchets PCB selon des procédures strictes de sécurité et de protection de l'environnement avec un personnel spécialisé et expérimenté.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Epanchage potentiel des PCB sur le sol ✓ Contamination du sol et des ustensiles, engins, personnel ✓ Risque sanitaire pour les ouvriers ✓ Contamination du sol 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipements adéquats, gangs, masque ✓ Bac de rétention ✓ Installation géomembrane ✓ Formation du personnel ✓ Futs à ouverture totale 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipements de protection individuelle ✓ Chariot élévateur ✓ Géomembrane ✓ Emballages homologués ONU ✓ Moyens d'étiquetage ✓ Système d'arrimage

Vidange, manutention	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les transformateurs sont vidangés dans des fûts ONU pour répondre aux normes de transport maritime des matières dangereuses(IMDG). ✓ Les huiles PCB sont mises en fûts ONU puis dans des bacs de rétention ou en citerne mobile ONU 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Epanchage potentiel des PCB ✓ Contamination du personnel ✓ Risque sanitaire pour les ouvriers (inhalation, touché, etc.) ✓ Contamination du sol ✓ Défaut d'éclairage ✓ Chocs et glissements ✓ Incendie 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipements adéquats, gangs, masques ✓ Bacs de rétention pour chaque opération de vidange ✓ Installation géomembrane ✓ Formation du personnel ✓ Système anti incendie à poudre ✓ Propreté du sol en tout temps ✓ Conditionnement au fur et à mesure de la production des déchets ✓ Installations de zones contrôlées pour le mouvement des personnes et des engins 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipements adéquats, gangs, masques pour toutes les opérations ✓ Bacs de rétention ✓ Installation de la géomembrane ✓ Equipements anti incendie à poudre ✓ Equipement de conditionnement ✓ Matériels requis pour la mise en place et le fonctionnement du système des zones
Marquage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le marquage des bacs de rétention et des fûts est réalisé selon les normes de transport ADR. 	Risque d'erreur sur l'enregistrement des informations	Contrôle après chaque opération	Mise en place d'un registre des déchets
Transport	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le transport routier au niveau national conformément à la réglementation nationale de transport par route de marchandises dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Risque accident ✓ Déversement ✓ Glissade ✓ Incendie 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emballages adéquat ✓ Formation des transporteurs ✓ Balisage des zones d'accident ✓ Signalisation du convoi ✓ Matériels d'incendie ✓ Respect du code de la route ✓ Respect des horaires de conduite 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Matériel incendie ✓ Chauffeurs formés ADR et la gestion des produits dangereux ✓ Camions sécurisés et en bon état ✓ Moyens de signalisation
Décontamination	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Décontamination des transformateurs au niveau de la plateforme / valorisation des transformateurs réformés 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Epanchage potentiel des PCB ✓ Contamination du personnel ✓ Risque sanitaire pour les ouvriers (inhalation, touché, etc.) ✓ Chocs et glissements ✓ Incendie 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipements adéquats, gangs, masques ✓ Bacs de rétention pour chaque opération de vidange ✓ Formation du personnel ✓ Système anti incendie à poudre ✓ Propreté du sol en tout temps ✓ Conditionnement au fur et à mesure de la production des déchets ✓ Installations de zones contrôlées pour le mouvement des personnes et des engins 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipements adéquats, gangs, masques pour toutes les opérations ✓ Bacs de rétention ✓ Equipements anti incendie à poudre ✓ Equipement de conditionnement ✓ Matériels requis pour la mise en place et le fonctionnement du système des zones

Toutes les étapes	Toutes les opérations prévues	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contamination au Covid19 via inhalation de gouttelettes infectées, ou contact du visage (bouche, nez, yeux) par des mains contaminées dans le poste de travail et aussi lors du transport du personnel 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en quarantaine des personnes malades ✓ Respect des consignes de sécurité et les gestes barrières (distance sociale >1m, lavage des mains..) ✓ Port de masque obligatoire ✓ Respect du protocole pour la gestion du risque de contamination au COVID-19 dans les lieux de travail ✓ Communication du questionnaire visiteurs 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en place des produits et matériel nécessaires (masque, savon, gel hydro alcoolique, essuies mains en papier serviettes jetables, poubelle sans contact...)
-------------------	-------------------------------	--	---	---

Tableau 1 : Risques, mesures et moyens liés à l'exécution des prestations de collecte, Vidange, conditionnement et exportation des appareils électriques contenant ou contaminés par le PCB

III. Evaluation des risques liés à l'exécution des prestations

Prestation	zone	Opération	Famille de risque	danger (source)	Conséquence	Maitrise
Notification	Administration	Utilisation des ordinateurs	Travail sur l'écran	expositions répétées ou exposition prolongée	fatigue oculaire	Lors de travail sur écran, cligner volontairement des yeux, afin d'éviter le dessèchement de la muqueuse de l'œil. De plus, le réglage de la position de l'écran limite l'apparition de la fatigue oculaire
Notification	Administration	Utilisation des chaises	Ambiance de travail	Défaillance mobilier (bureau, chaise)	Mal au dos	*Bougez régulièrement, *Adaptez l'environnement de travail (assis, debout, accroupi), *Optez pour une bonne position.
Préparation du site	Zone de travail chez les détenteurs	Présence de personnel et de véhicules de chantier	Mobilité des véhicules et personnels	Choc avec opérateur	Blessure corporelle	Balisateur du site
Préparation du site	Zone de travail chez les détenteurs	Sortie du camion d'un intervenant externe	Circulation des engins roulants	Choc avec opérateur	Blessure	Signalisation
Préparation du site	Zone de travail chez les détenteurs	Vidange sur place de transformateurs présente des fuites	Incendie, pollution du sol	Diversement des huiles	Pollution froide ; Contamination du personnel Incendie	Bac de rétention ; Port des EPI ; Extincteurs

Préparation du site	Zone de travail chez les détenteurs	Circulation dans la zone	Chute de plain pied	Glissement et chute	fraction / blessures	Port des équipements de protection individuels
Préparation du site	Zone de travail chez les détenteurs	Circulation dans la zone	Risques de collision	Glissement et chute	fraction / blessures	Port des équipements de protection individuels
Collecte	Chargement des transformateurs	Entrée du camion	Circulation des engins roulants	Choc avec opérateur	Blessure	Port des équipements de protection individuels
Collecte	Chargement des transformateurs	attachement du crochet du bras élévateur	Equipements de travail	Manipulation d'objets aigus / Coincement des doigts	Blessure	Port des équipements de protection individuels
Collecte	Chargement des transformateurs	Déplacement du transformateur	Chute d'objets	Détachement imprévu des transformateurs	Blessure	Port des équipements de protection individuels et contrôle réglementaire de camion grue
Vidange, manutention, décontamination	Balance industrielle	Pesage des transformateurs	Equipements de travail	Coincement des pieds ou des mains	Blessure	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Balance industrielle	Pesage des déchets liquides	Equipements de travail	Coincement des pieds ou des mains	Blessure	Port des équipements de protection individuels

Vidange, manutention, décontamination	Balance industrielle	Dispersion accidentelle	Chute de plain pied	Glissade	Fraction / blessures/ Entorse	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Balance industrielle	Pesage des déchets liquides	Chimique	Contacts déchets	Contamination	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Balance industrielle	Utilisation du transpalette	Equipements de travail	Manutention manuelle	Trouble musculo-squelettique	Organisation
Vidange, manutention, décontamination	Décontamination au niveau de la plateforme	Circulation du chariot élévateur	Circulation des engins roulants	Choc avec opérateur	Blessure	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Décontamination au niveau de la plateforme	Circulation du chariot élévateur	Circulation des engins roulants	Choc avec opérateur	Blessure	Signalisation
Vidange, manutention, décontamination	Décontamination au niveau de la plateforme	Circulation du chariot élévateur	Circulation des engins roulants	coincement d'une partie du corps dans l'ensemble élévateur	Blessures	Port des équipements de protection individuels

Vidange, manutention, décontamination	Décontamination au niveau de la plateforme	renversement latéral du chariot	Circulation des engins roulants	Défaillance matériel/ mauvaise manipulation	Traumatisme / Blessures	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Décontamination au niveau de la plateforme	chute de la charge du chariot	Chute d'objets	Défaillance matériel/ mauvaise manipulation	Fraction / blessures	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Décontamination au niveau de la plateforme	Conduite du chariot élévateur	Bruit, Vibrations	Moteur chariot	Lombalgies	Entretien et réparation du siège conducteur
Vidange, manutention, décontamination	Décontamination au niveau de la plateforme	Conduite du chariot élévateur	Nuisance olfactive	inhalation	Malaise, Stress, réactions allergisantes	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Stockage déchets produits lors de l'opération collecte, décontamination et de retrofilling	stockage des déchets contaminés au PCB (EPI, chiffons souillés...)	Chimique	Contacts déchets	Contamination	Port des équipements de protection individuels

Vidange, manutention, décontamination	Stockage déchets produits lors de l'opération collecte, décontamination et de retrofitting	stockage des déchets contaminés au PCB (EPI, chiffons souillés...)	Chimique	Contacts déchets	Contamination	Signalisation
Vidange, manutention, décontamination	Stockage pour exportation eaux de lavage	Fuite des huiles vidangées	Chimique	Contact avec les yeux	Irritation, vision floue, œdème	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Stockage pour exportation eaux de lavage	Renversement accidentel des eaux de lavage	chute de plain pied	Glissade	Fraction / blessures	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Vidange des transformateurs	Nuisance olfactive	inhalation	Malaise, Stress, réactions allergisantes	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Vidange des transformateurs	Chimique	Contacts produits chimiques	Contamination	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Vidange des transformateurs	Chute de plain pied	Glissade	Fraction / blessures	Port des équipements de protection individuels

Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Utilisation de la clé à molette	Equipements de travail	Manipulation d'objets aigus / Coincement des doigts	Traumatisme / Blessures	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Vidange des transformateurs	Chimique	expositions répétées ou exposition prolongée	Irritations, cancer à long terme	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Vidange des transformateurs	Chimique	expositions répétées ou exposition prolongée	Irritations, cancer à long terme	Organisation
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Manutention des tuyaux	Manutention	Manutention manuelle	Trouble musculo-squelettique	Organisation
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Circulation du chariot élévateur	Circulation des engins roulants	Choc avec opérateur	Blessure	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Renversement latéral du chariot	Circulation des engins roulants	Défaillance matériel/ mauvaise manipulation	Traumatisme / Blessures	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Conduite du chariot élévateur	Bruit, Vibrations	Moteur chariot	Lombalgies	Port des équipements de protection individuels

tion						
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Vidange des transformateurs	Nuisances sonores	Pompes	Stress, fatigue	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Vidange	Conduite du chariot élévateur	Nuisance olfactive	Inhalation	Malaise, Stress, réactions allergisantes	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Vidange des transformateurs	Stockage des huiles vidangées	Chimique	Inhalation	Irritation des voies respiratoires	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Passage	Circulation dans la zone	Chute de plain pied	Glissade	Fraction / blessures	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Passage	Utilisation de l'auto laveuse	Chute de plain pied	Glissade	Fraction / blessures	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Passage	Utilisation de l'auto laveuse	Bruit, Vibrations	Bruit impulsionnel et répétitif	Fatigue, stress	Port des équipements de protection individuels

Vidange, manutention, décontamination	Passage	Chargement des huiles déchlorées par un intervenant externe	Chute de hauteur	Défaillance matériel/ mauvaise manipulation	Traumatisme / Blessures	Port des équipements de protection individuels
Vidange, manutention, décontamination	Passage	Sortie du camion d'un intervenant externe	Circulation des engins roulants	Choc avec opérateur	Blessure	Sécurité intégrée
Marquage	Transport maritime	Le marquage des bacs de rétention et des fûts, IBC et est réalisé selon les normes de transport IMDG	Risque d'erreur sur l'enregistrement des informations	Communication des informations erronées au centre de traitement	Non-conformité réglementaire	Contrôle après chaque opération et mise en place d'un registre des déchets
Marquage	Transport routier	Le marquage des bacs de rétention et des fûts et des est réalisé selon les normes de transport ADR en cas de vidange de transformateur sur site détenteur	Risque d'erreur sur l'enregistrement des informations	Communication des informations erronées au centre de traitement	PV erroné	Contrôle après chaque opération et mise en place d'un registre des déchets
Transport	Transport des transformateurs	Entrée du camion chez les détenteurs des transformateurs	Circulation des engins roulants	Choc avec piéton	Blessure	Port des équipements de protection individuels
Transport	Transport des transformateurs	Entrée du camion chez les détenteurs des transformateurs	Nuisances sonores	Bruit impulsif et répétitif	Fatigue, stress	Port des équipements de protection individuels

Transport	Transport des transformateurs	Chargement des transformateurs	Manutention	Contacts déchets	Intoxication selon le type de déchets (produits toxiques, cancérogènes...)	Port des équipements de protection individuels
Transport	Transport des transformateurs	Chargement des transformateurs	Nuisance olfactive	Bruit impulsionnel et répétitif	Fatigue, stress	Port des équipements de protection individuels
Transport	Transport des transformateurs	Déposition des transformateurs à la plateforme pour décontamination	Nuisances sonores	Bruit impulsionnel et répétitif	Fatigue, stress	Port des équipements de protection individuels
Transport	Transport des transformateurs	Déposition des transformateurs à la plateforme pour décontamination	Circulation des engins roulants	Choc avec opérateur	Blessure	Port des équipements de protection individuels
Transport	Transport des transformateurs	Déposition des transformateurs à la plateforme pour décontamination	Nuisances sonores	Bruit impulsionnel et répétitif	Fatigue, stress	Port des équipements de protection individuels
Transport	Transport des transformateurs	Transport des transformateurs	Circulation des engins roulants	Accident de la route	Blessure	Formation
Transport	Chargement des transformateurs sur camion pour livraison vers les détenteurs	Entrée du camion	Circulation des engins roulants	Choc avec opérateur	Blessure	Port des équipements de protection individuels

Transport	Chargement des transformateurs sur camion pour livraison vers les détenteurs	Déplacement du transformateur	Chute d'objets	Détachement imprévu des transformateurs	Blessure	Port des équipements de protection individuels
Transport	Chargement des transformateurs sur camion pour livraison vers les détenteurs	Déposition du transformateur	Equipements de travail	Coincement des pieds ou des mains	Blessure	Port des équipements de protection individuels
Transport	Chargement des transformateurs sur camion pour livraison vers les détenteurs	Circulation du chariot élévateur	Equipements de travail	Choc avec opérateur	Accident	Port des équipements de protection individuels et signalisations
Transport	Chargement des transformateurs sur camion pour livraison vers les détenteurs	Chargement	Nuisances sonores	Bruit impulsionnel et répétitif	Stress, fatigue, troubles d'audition	Port des équipements de protection individuels
Toutes les Prestations	Toutes les zones	Toutes les opérations	Contamination au Covid19	Inhalation de gouttelettes infectées, ou contact du visage (bouche, nez, yeux) par des mains contaminées dans le poste de travail et aussi lors du transport du personnel	-Difficultés respiratoire -Mort -Contamination d'autres personnes	*Mise en quarantaine des personnes malades *Respect des consignes de sécurité et les gestes barrières (distance sociale >1m, lavage des mains..) *Port de masque obligatoire *Respect du protocole pour la gestion du risque de

						contamination au COVID-19 dans les lieux de travail *Communication du questionnaire visiteurs
--	--	--	--	--	--	--

Tableau 2 : Evaluation des risques liés à l'exécution des prestations