## PLAN DE GESTION DE LA FUMIGATION

**Une version électronique de ce document est disponible sur le suite suivant :**

<http://www.usaidgems.org/Documents/FumigationPEA/Phosphide_FumigMangmtPlan_August%202014.docx>

Nom du programme d’aide alimentaire de l’USAID:

**PLAN DE GESTION DE LA FUMIGATION AU GAZ PHOSPHINE (PGF) (piles protégées par des bâches uniquement)**

Ce modèle de PGF présente un processus par étape qui permet de garantir une fumigation sans risques et efficace et former le personnel de fumigation

Denrée et propriété

|  |  |
| --- | --- |
| **Dates de fumigation prévues:**  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROGRAMME ET PERSONNE-RESSOURCE** |  | **ATTENTION: pour garantir une bonne protection et l’efficacité, il est impératif de remplir ce PGF à chaque fumigation.\*****\*Certaines informations pourraient être les mêmes d’une fumigation à une autre.** |  |
| Bénéficiaire principale |  |  |  |
| Nom du programme |  |  |  |
| Responsable de la conformité de la fumigation |  |  |  |
| Information |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **B. INFORMATION SUR L’INSTALLATION** |  | **C. INFORMATIONS SUR LA PERSONNE RESPONSABLE DE LA FUMIGATION** |
| Nom de l’installation |  |  | Responsable de la fumigation |  |
| Adresse  |  |  | Organisation |  |
| Responsable *(Non, organisation et titre*) |  |  | Coordonnées  |  |
| Informations |  |  | Date d’expiration (au besoin) |  |

| **D. DENRÉE À FUMIGER** |  | **E. INFORMATION SUR LE FUMIGÈNE ET DOSAGE** |
| --- | --- | --- |
| Denrée (s) & volume en tonnes (estimations) *(par ex maïs 200 tonnes)* |  |  | E1. Fumigène (nom/description) |  |
|  | E2. Température ambiante (marge de température prévue*)* |  |
| Propriétaire de la denrée |  |  | E3. Quantité requise  |  |
| Mode d’emballage de la denrée |  |  | E4. Temps requis @ Concentration\* *(par ex 7 jours @ 200ppm)* |  |
| # de piles et taille *(par 4 piles de 3m sur 2m sur 2m)* |  |  | E5. Temps d’arrêt prévu\**(jours + heures, y compris l’aération.)* |  |
| Dernière fumigation | *Indiquer la date si elle est connue. Sinon indiquer “ne sait pas”* |  | \***OBLIGATOIRE**: Calculs de documents E3, E4 & E5 à l’Annexe #A. Noter que la fumigation efficace au gaz phosphine demande typiquement 7-10 jours. |
| Condition | *Moisi? Visiblement infesté?* |
| % d’humidité |  |
| Objectif de la fumigation |  |

Planification des mesures de secours d’urgence et de sécurité

|  |
| --- |
| **F. COORDONNÉES: POSTE DE SANTÉ, SERVICES D’URGENCES LOCAUX** |
|  | ADRESSE | Telephone |
| La police  |  |  |
| Les pompiers  |  |  |
| L’hôpital/la clinique |  |  |
| Autres autorités locales (indiquer l’autorité portuaire, le Conseil local, l’autorité administrative, etc.) |  |  |
| Autorité de réglementation des pesticides |  |  |
| Chef de projet (ou contact de la personne responsable de la denrée) |  |  |

|  |
| --- |
| **G1. PLAN DE NOTIFICATION PRÉALABLE DES PERSONNES RÉSIDANT OU TRAVAILLANT À PROXIMITÉ**Indiquer les procédures de notification des personnes habitant et travaillant à 100 mètres de l’installation. L’équipe de fumigation doit notifier les entités concernées, notamment les ménages, des activités de fumigation. |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **G2. PLAN DE NOTIFICATION PRÉALABLE DES AUTORITÉS LOCALES**Indiquer la procédure de notification des autorités locales tel que requis ou convenu avec ces dernières. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **H. PLAN D’INTERVENTION D’URGENCE**Décrire la procédure à suivre si les concentrations de gaz phosphine dépassent (1) 0.3ppm (ou le TLV local s’il est plus strict), ou (2) 1 ppm (ou le STEL local, s’il est plus strict) (TLV= valeur seuil; STEL = limite d’exposition à court terme. Voir l’Annexe T-9 du PEA). |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| **I. PLAN DE FUMIGATION ET ZONE D’EXCLUSION** |
| MESURE obligatoire: | o | N | Initiales en guise de confirmation |
| I1. Obtenir une carte du terrain ou le schéma de l’installation et de ses abords. (noter que du papier quadrillé est fourni à la dernière page de ce modèle) |  |  |  |
| I2. Marquer les **lieux d’emplacement des piles** à fumiger.  |  |  |  |
| I3. Sur le schéma, marquer la **zone d’exclusion** qui est à une distance d’au moins 6 m des piles à fumiger et qui comprend les bâtiments ou salles adjacents à la salle où les piles seront fumigées. Une exemption doit être demandée si la zone d’exclusion ne peut pas être maintenue. |  |  |  |
| I4. Déterminer s’il y a lieu de recruter **un ou des gardiens** pour surveiller la zone d’exclusion.  |  |  |  |
| I5. Sur le schéma, marquer les **points d’interruption** de l’électricité, de l’eau, du gaz, au besoin. |  |  |  |
| I6. Sur le schéma, marquer les portes/barrières à sécuriser pour maintenir la zone d’exclusion ainsi que les emplacements des **signes d’avertissement** à afficher. |  |  |  |
| I7. Sur le schéma, marquer les **points de contrôle des risques** (au moins 3 emplacements juste en dehors de la zone d’exclusion où le gaz est plus susceptible de s’accumuler). |  |  |  |
| I8. Sur le schéma, marquer les emplacements des **supports contenant la phosphine** et des lignes de surveillance.  |  |  |  |
| I9. Joindre le schéma au plan de gestion de la fumigation comme Annexe No F.  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **J. COMMUNICATION ET FORMATION** |
| MESURE obligatoire: | O | N | Initiales en guise de confirmation |
| J1. L’équipe de fumigation examine **l’étiquette des produits**, les MSDS et le manuel du produit/d’utilisation. Le chef d’équipe de fumigation fournit des instructions verbales détaillées au besoin.  |  |  |  |
| J2. Le chef d’équipe de fumigation informe l’équipe des symptômes **d’empoisonnement à la phosphine** et les premiers secours. (Voir le PEA de fumigation de l’Annexe T-10) |  |  |  |
| J3. Le chef d’équipe de fumigation informe l’équipe du processus de fumigation prévue en se référant au schéma du site (I10) AVEC LA PRÉSENCE DU CHEF DE L’ENTREPÔT  |  |  |  |
| J4. Le chef d’équipe de fumigation informe l’équipe et le chef d’entrepôt du PLAN DE SECOURS D’URGENCE (H1) et des rôles et responsabilités de l’exécution du plan comme convenue.  |  |  |  |
| J5. Tous les employés impliqués dans la fumigation ont reçu des directives sur l’utilisation, l’impact et les mesures d’atténuation de la fumigation au gaz phosphine. |  |  |  |

Equipement et fournitures

|  |
| --- |
| **K. NOMBRE DE BÂCHES, BOUDINS DE SABLES ET SUPPORTS REQUIS** |
| MESURE obligatoire: | Quantité nécessaire |
| K1. Déterminer **le nombre de bâches de fumigation** requises (noter que les bâche doivent se recouvrir mutuellement d’1 (un) mètre, fixées avec des pinces ou équilibrées. Si des pinces sont utilisées, elles doivent être appliquées tous les 20cm) (*Indiquer le numéro et la taille de bâches, les bâches de taille standard de 18 mètres sur 12 sont préférables)* |  |
| K2. Déterminer la **longueur des boudins de sables** requis (les doubles rangées doivent être utilisées) (en mètres)  |  |
| K3. Déterminer le nombre de **supports** **de phosphine** requis |  |

|  |
| --- |
| **L. CONDITION, QUANTITÉ ET ADÉQUATION DE L’ÉQUIPEMENT ET DES FOURNITURES** |
| **ON N’EFFECUTUERA LA FUMIGATION QUE SI TOUTES LES RÉPONSES AUX QUESTIONS SUIVANTES SONT POSITIVES**  |
| ConfirmER QUE:  | Y | N | Initiales en guise de confirmation |
| L1. Les quantités de bâches requises (K1) répondant aux caractéristiques (M1) sont disponibles |  |  |  |
| L2. La longueur requise des boudins de sable (K2) est respectée |  |  |  |
| L3. Le nombre requis de supports (K3) est disponible |  |  |  |
| L4. **L’équipement respiratoire et les vêtements de protection** qui répondent aux caractéristiques (M2) sont disponible POUR L’ENSEMBLE DE L’ÉQUIPE et tout le personnel et garantissent une protection hermétique de leur visage. Personne ne doit accéder à la zone de fumigation sans porter d’équipement de protection. |  |  |  |
| L5. (1) Des gants en coton secs et propres et en bon état; (2) des bottes en caoutchouc; (3) des équipements de protection individuels imperméables sont disponibles pour TOUTE L’EQUIPE. |  |  |  |
| L6. **L’équipement de détection (contrôle)** remplissant les caractéristiques (M3) est disponible pour surveiller LES RISQUES |  |  |  |
| L7. L’équipement de détection (contrôle)remplissant les caractéristiques (M3) est disponible pour surveiller L’EFFICACITÉ |  |  |  |
| L8. **Les signes d’avertissement** (pancartes) EN LANGUE APPROPRIÉE et contenant les PICTOGRAMMES APPROPRIÉES et conformes à la réglementation en vigueur dans pas d’accueil (au besoin) sont disponibles en nombre requis par le schéma (I6) |  |  |  |
| L9. La quantité de fumigène requise (E3) est disponible  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **M. CARACTÉRISTIQUES DES BÂCHES, DE L’ÉQUIPEMENT RESPIRATOIRE ET DE DÉTECTION**  |
| M1. BÂCHES DE FUMIGATION |
| **Les bâches doivent être**: * résistantes aux rayons ultraviolets
* résistantes au déchirement en longueur ET en largeur
* faites de matériaux étanches à la phosphine (pertes de gaz doivent être inférieures à 1 mg/jour/m2
* en bon état et TOUS les trous et déchirures doivent être scellées avec une bande adhésive faite de matériau spécifique et de renforcement.
* Assez légères pour transporter (200-250g/m2) une toile PVC de taille standard (18m sur 12m)

Une épaisseur de la toile PVC de 250-micron (0,25mm), PVC sur une toile en nylon ou térylène, ou couche multiple laminé fins sont tous acceptables. Des revêtements minces sur des matières à mailles trop larges et des toiles en polypropylène NE SONT PAS acceptables. |
| M2. PROTECTION RESPIRATOIRE |
| Des masques **respiratoires intégraux munis de filtre** bien entretenus. Le filtre doit (1) être prescrit comme servant de protection contre la phosphine, (2) ne doit pas être expiré, (3) ni être endommagée et (4) les filtres précédemment utilisés ne doivent pas avoir été ouverts il y a plus de 6 mois et leur durée d’utilisation prescrite ne doit pas avoir expiré. OU Appareil de respiration autonome bien entretenu (APRA) D’autres variétés de protection respiratoire peuvent être acceptables, voir l’Annexe T-9 du PEA. REMARQUE : les respiratoires munis de filtre NE SONT PAS ADÉQUATS pour utilisation dans une salle fumigée (par ex dans un container protégé par une bâche) |
| M3. ÉQUIPEMENT DE contrÔle |
| Tous les équipements doivent bien être **calibrés et entretenus**. Les tubes de détecteur, s’ils sont utilisés, NE DOIVENT PAS être expirés. L’équipement de contrôle de l’efficacité doit pouvoir mesurer une marge de 200-500ppm et plus. L’équipement de contrôle des risques doit pouvoir mesurer avec précision une marge de 0,3-3ppm et plus. Voir l’Annexe T-9 du PEA pour plus d’informations |

|  |
| --- |
| **N. ÉQUIPEMENT RESPIRATOIRE ET DE DÉTECTION** |
| Action requise: remplir le registre de tout l’équipement respiratoire et de détection.  |
| Description*Par ex masque respiratoire muni de filtre* | Fabricant et Numéro du modèle | Date de fabrication (si connu) | Numéro de référence |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*\*Remarque: Une notification préalable de 24 heures ou plus peut être requise par les réglementations ou dispositions locales*

Application et contrôle

|  |
| --- |
| **O. ADÉQUATION DE L’INSTALLATION, DES PILES ET DE L’ÉQUIPE DE FUMIGATION** |
| Si on applique la démarche suivante, la fumigation obligatoire sera sûre et efficace. **LA FUMIGATION NE SE FERA QUE SI TOUS LES CRITÈRES SONT REMPLIS.**  |
| DÉMARCHE OBLIGATOIRE. CONFIRMER QUE: | Le critère est… | Initiales en guise de confirmation |
| Rempli  | N’est pas rempli |
| O1. Les vivres à fumiger ne doivent pas être utilisés avant **la fin du temps d’arrêt prévu** (E5) + 1 jour  |  |  |  |
| O2. La **température** prévue pendant la période de fumigation atteindra 15⁰C ou plus. |  |  |  |
| O3. Les piles NE SONT PAS disposées autours de piliers ou contre les murs et qu’il y a **suffisamment d’espace** (1m) autour de chacune d’elle pour qu’elles puissent être protégées par une bâche et scellées. |  |  |  |
| O4. **Les questions liées à surface**: SOIT (1) le sol en dessous situé à 1 (un) mètre de la pile est en ciment et ne contient aucune fissure SOIT (2) la pile est placée au-dessus des bâches de fumigation intactes. (si plusieurs bâches sont utilisées, elles doivent être jointes en les plaçant de manière à ce qu’elles se recouvrent mutuellement d’1 m et équilibrées ou fixées à l’aide de pinces). |  |  |  |
| O5. La zone marquée comme étant une zone d’exclusion (voir I3) doit être maintenue pendant toute **la durée de la fumigation** (7-10 jours ou plus). (Exclusion = aucune personne ne doit y accéder SAUF le personnel de fumigation protégé par un équipement respiratoire adéquat dans la zone.)  |  |  |  |
| O6. Une équipe formée composée de personnes (ou plus) est disponible pour l’application du fumigène et l’aération et elle doit obtenir les licences nationales requises.  |  |  |  |
| O7. Si les gardiens doivent veiller au respect de la zone d’exclusion, ils doivent être disponibles pendant toute la période de la fumigation y comprend pendant l’aération.  |  |  |  |
| O8. L’entrepôt ne contient que la denrée à fumiger.  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **P. PANNEAUX D’AVERTISSEMENT ET SECURITÉ** |
| MESURE obligatoire: | O | N | Initiales en guise de confirmation |
| P1. Notifier les personnes résidant ou travaillant à proximité selon le plan de notification (G1). Notamment, s’assurer que les personnes résidant ou travaillant à proximité ont été informées de l’activité |  |  |  |
| P2. Notifier les travailleurs ainsi que les autres personnes ayant accès à la zone d’exclusion. Donner des informations sur le plan de secours d’urgence (H1) |  |  |  |
| P3. Le cas échéant, exécuter le plan de notification des autorités (G2)\* |  |  |  |
| P4. Placer des messages d’avertissement à tous les endroits indiqués par le schéma de fumigation (I6) |  |  |  |
| P5. S’assurer que les portes soient prêtes à être verrouillées. (Des verrous et clés sont disponibles) |  |  |  |
| P6. S’assurer que les gardiens sont présents sur le site s’ils doivent surveiller la zone d’exclusion. |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Q. PLACEMENT DES BÂCHES ET COUVERTURE DES PILES** |
| DÉMARCHE obligatoire **exactement dans cet ordre** | o  | N  | Initiales en guise de confirmation |
| Q1.Placer les bâches. Les transporter et ne pas les tirer pour les placer |  |  |  |
| Q2. Couvrir les piles. Déplier les bâches vers la pile. Étendre l’une sur la pile et la placer de sorte qu’1 (un) mètre repose sur le sol. Déployer la bâche pour couvrir toute la pile. Si plusieurs bâches sont utilisées, les joindre. Elles doivent être enroulées de manière à ce qu'elles se recouvrent mutuellement d'1 (un) mètre et être fixées à l’aide des pinces tous les 20cm ou équilibrées.  |  |  |  |
| Q3. Placer les boudins de sable. Tirer bien les bâches pour éliminer les plis et placer deux rangées de boudin de sable sur les bâches autour de la pile. S’assurer qu’elles sont hermétiques tout autour et bien vérifier les coins. |  |  |  |
| Q4. Placer des tubes de contrôle. Placer deux tubes de contrôle en partant du haut de chaque pile et une en partant du bas pour un contrôle efficace. Faire des petits trous afin d’insérer les tubes et de sceller les trous des bâches avec une bande adhésive. Les tubes de contrôle doivent s’étendre jusqu’à la zone d’exclusion. Placer une bande adhésive sur les extrémités des tubes libres sauf lorsqu’on mesure les concentrations de gaz. Les tubes NE DOIVENT PAS être placés à proximité des emplacements de plateaux de phosphine.  |  |  |  |

|  |
| --- |
|  **R. APPLICATION DU FUMIGÈNE** |
|  **ATTENTION:** le gaz phosphine commence à se former dès l’ouverture des comprimés/pastilles emballés de façon hermétique. Il s’agit d’un poison mortel. Il est inflammable. Le contact de la phosphine avec de l’eau causera un incendie ou une explosion. L’odeur N’EST PAS un indicateur de danger. |
| DÉMARCHE obligatoire **exactement dans cet ordre** | O | N | Initiales en guise de confirmation |
| R1. Les gardiens commencent leur travail (si une zone d’exclusion est requise) et restent HORS de la zone jusqu’à la fin de l’aération (W9) |  |  |  |
| R2. Vérifier que SEUL le personnel impliqué dans la fumigation est présent dans la zone d’exclusion |  |  |  |
| R3. Eteindre les lumières électriques et toute source d’étincelle |  |  |  |
| R4. S’assurer que tout le personnel de fumigation porte des équipements de protection, y compris les respirateurs indiqués aux catégories L4 & L5 |  |  |  |
| R5. Déposer les supports de comprimés/pastilles de phosphide d’aluminium atour de la pile. Enlever les boudins de sable qui retiennent les bâches à proximité des supports.  |  |  |  |
| R6. Distribuer les comprimés/sachets NON OUVERTS à côté des supports |  |  |  |
| R7. Placer les comprimés/pastilles en une seule couche sur chaque support. Pour éviter des risques d’incendie, ne pas superposer les comprimés ou les pastilles. Glisser les supports sous les bâches et remplacer les boudins de sable. Afin de minimiser toute exposition du personnel aux émissions de gaz, le placement des supports doit se faire dans les 15 minutes. Travailler en commençant par le fonds des piles en se dirigeant vers les portes de sortie. Les pastilles NE DOIVENT PAS toucher les denrées emballées dans les sacs. |  |  |  |
| R8. S’assurer que tous les comprimés/pastilles soient utilisés  |  |  |  |
| R9.Quitter l’entrepôt et fermer TOUTES les portes |  |  |  |

|  |
| --- |
| **S. CONTRÔLE DES CONCENTRATIONS DE GAZ POUR VÉRIFIER LEUR EFFICACITÉ ET LES RISQUES ET INSCRIPTION DES RÉSULTATS SUR UN REGISTRE** |
| MESURES OBLIGATOIRES | OUI  | NON  | Initiales en guise de confirmation |
| S1. Contrôle des risques. 1 heure, 2 heures, 4 heures et 24 heures après avoir appliqué le fumigène et toutes les 24 heures après, contrôler les risques à tous les points désignés sur le schéma de fumigation (I7). Enregistrer les résultats sur le registre joint (#D). |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| S2. Intervention pendant le contrôle des risques. Si les concentrations dépassent 0,3ppm (ou le TLV local\* s’il est plus strict), s’assurer que les personnes ne font que passer dans zone. Si elles dépassent 1,0ppm (ou le STEL local s’il est plus strict) évacuer la zone. NOTER TOUTES LES MESURES DE CE GENRE DANS LE REGISTRE D’EXCEPTIONS (#C). |  |  |  |
| S3. Contrôle de l’efficacité: Vérifier CHAQUE tube de contrôle 24 heures après la fumigation et toutes les 24 heures après. Contrôler l’intérieur des piles pour confirmer que la fumigation a été efficace. Enregistrer les résultats sur le fichier (#E). NOTER TOUTE SITUATION EXCEPTIONNELLE DANS LE REGISTRE. |  |  |  |
| S4. Intervention pendant le contrôle de l’efficacité. Si la concentration n’atteint pas ou est inférieur, du fumigène peut être rajouté SI DES APPAREILS APRA sont utilisés. NOTER TOUTE MESURE EXCEPTIONNELLE DE CE GENRE DANS LE REGISTRE (#C). |  |  |  |

*\*valeur seuil \*\*limite d’exposition à court terme voir l’Annexe T-9 du PEA.*

|  |
| --- |
| **T. ATTESTION QUE LA FUMIGATION A ÉTÉ EFFECTUÉE OU L’OPÉRATION A AVORTÉ** |
| T1. Les résultats du contrôle d’efficacité montrent que la concentration de gaz phosphine a été maintenue pendant la période requise pour chaque pile. |  | (Copier de E4) |
| T2. Les résultats du contrôle de l’efficacité montrent que la concentration requise N’A PAS ETE MAINTENUE pendant la période requise sur une ou plusieurs piles. |  |

|  |
| --- |
| **U. AÉRATION** |
| DÉMARCHE obligatoire **exactement dans cet ordre** | o  | N | Initiales en guise de confirmation |
| U1. L’équipe de fumigation porte des respirateurs et d’autres équipements indiqués à L4 et L5 avant d’entrer dans la zone d’exclusion.  |  |  |  |
| U2. Ouvrir les portes et les aérations. Allumer les ventilateurs s’il y en a.  |  |  |  |
| U3. Retirer les boudins de sable de 2 piles au plus pour que la bâche couvrant chacune d’elles puisse être soulevée. (Si les piles sont grandes par rapport à la taille de la sale, SEULE 1 pile peut être ouverte à la fois.)  |  |  |  |
| U4. Soulever le pan libre de chaque pile jusqu’en haut à l’aide d’une corde. L’équipe quitte immédiatement la zone.  |  |  |  |
| U5. Permettre au gaz de s’évaporer de la pile et de l’entrepôt pendant une demi-journée ou 1 journée  |  |  |  |
| U6. Répéter l’action U1, U4 et U5 jusqu’à ce que les piles restantes soient ouvertes |  |  |  |
| U7. Répéter U1. Ensuite enlever complètement toutes les bâches couvrant les piles. |  |  |  |
| U8. Contrôler l’intérieur de l’entrepôt et l’endroit proche de la pile jusque ce la concentration de gaz soit inférieure à 0,3 ppm (ou la valeur TLV locale, si elle plus stricte.) |  |  |  |
| U9. SEULEMENT APRÈS QUE LA CONCENTRATION TOMBE A MOINS DE 0,3 ppm (ou la valeur TLV locale, si elle est plus stricte), le chef d’équipe de fumigation informe le chef d’entrepôt que la zone est accessible sans risques.  |  |  |  |

Élimination et nettoyage

|  |
| --- |
| **V. NETTOYAGE ET ÉLIMINATION DES RÉSIDUS DE PHOSPHIDES** |
| **ATTENTION:** les résidus contiennent 3-5% de matières n’ayant pas réagi et il est dangereux de les respirer ou les toucher!**ATTENTION:** Ne jamais éliminer les comprimés/pastilles non utilisés avec ces méthodes. Ne jamais placer des comprimés/pastilles dans un seau de lavage avec ou sans détergent car il y a risque d’incendie ou d’explosion. |
| MESURES OBLIGATOIRES  | O | N | Initiales en guise de confirmation |
| V1. Le personnel impliqué porte des respirateurs et d’autres équipements de protection comme indiqué à L4 & L5. |  |  |  |
| V2. Collecter les résidus des supports et les mettre dans un seau ou un fût. NE LAISSER AUCUN résidu entrer en contact avec la denrée |  |  |  |
| V3. Retirer les résidus et les amener dehors en lieu sûr |  |  |  |
| V4. Retirer les panneaux d’avertissement et libérer les gardiens  |  |  |  |
| V5. En se positionnant contre le vent pour éviter que la phosphine ne s’échappe, mélanger les résidus dans de l’eau savonneuse en s’assurant qu’ils aient complément réagis. |  |  |  |
| V6. Après la fin de chaque réaction, éliminer le mélange dans un trou de 0,5m situé au moins à 100 m des bâtiments de l’entrepôt. Reboucher le trou.  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **W. NETTOYAGE** |
| **ATTENTION:** Les animaux morts doivent être considérés comme des dangers biologiques et doivent immédiatement être enlevés après la fin de l’aération  |
| MESURES OBLIGATOIRES  | Y | N | Initiales en guise de confirmation |
| W1. Ecraser les comprimés/pastilles de phosphide et les éliminer selon les normes nationales du pays d’accueil. S’il n’y en aucune, les enterrer.  |  |  |  |
| W2. Inspecter tout l’entrepôt à l’aide d’une lampe torche, y compris sous les palettes et sous le toit pour vérifier s’il y a des rongeurs ou des oiseaux morts. |  |  |  |
| W3. Ramasser tous les animaux morts en portant des gants (s’ils sont disponibles). S’ils ne sont pas disponibles, ramasser à l’aide d’une pelle ou en utilisant un sac en plastique à l’envers.  |  |  |  |
| W4. Se débarrasser des carcasses en (1) les enterrant, enveloppées dans du journal ou un sac en plastique dans un trou de 0,6-1,2 m de profondeur, loin des eaux souterraines et de surface OU (2) incinérer les sur un site qui ne posant aucune danger au public et conformément aux normes locales  ou (3) en appliquant d’autres réglementations locales. |  |  |  |
| W5. Bien se laver les mains avec du savon. |  |  |  |

**Registres et documents joints en annexes**

|  |
| --- |
| **#A. ENREGISTREMENT DU CALCUL DU DOSAGE**Consigner le calcul/informations utilisés pour déterminer la quantité de fumigène requise et le seuil d’efficacité du « le temps @ concentration » (par ex 200 ppm @ 7 jours) |
| *La recommandation générale est 3 comprimés ALP/tonne mais elle varie selon la denrée, la température et l’humidité. 6 comprimés/tonne peuvent être nécessaires pour des denrées très variables telles que le riz paddy, le riz brun et les légumineuses. Se référer à l’étiquette du produit.* |
| **#B. ENREGISTREMENT DU TEMPS DE FUMIGATION** |
| #B1. Temps d’arrêt prévu (jours + hrs) (de H5) |  |
| #B2. Fumigène appliquée (*Date & heure)* |  |
| #B3. Efficacité obtenue (Jour *& heure à laquelle H4 a été effectué)* |  |
| #B4. Début de l’aération Start (*Date & heure)* |  |
| #B5. Autorisation d’accès émise (voir V9) (*Date & heure)* |  |

|  |
| --- |
| **#C. REGISTRE DES PROBLÈMES, INCIDENTS ET EXCEPTIONS**  |
| Noter ici tout problème, incident ou exception qui pourrait survenir pendant la fumigation, y compris entre autres les concentrations de phosphine > au TLV en dehors de la zone d’exclusion, violations de la zone d’exclusion, des problèmes connus ou soupçonnés avec les PPE, ayant été découverts après l’inspection initiale, les membres de l’équipe de fumigation qui tombent malade, le rajout de fumigène pour atteindre les niveaux de concentration requis, etc.  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **#D.ENREGISTREMENT DE LA CONCENTRATION DE : CONTRÔLE DES RISQUES** |
| Selon la catégorie S1, noter les concentrations de gaz relevées à des endroits désignés en dehors de la zone d’exclusion, en ppm.  |
| EMPLACEMENT\* | TEMPS DE CONTRÔLE (tEMPS 0 = application DU FUMIGÈNE) |
|  | 1 hr | 2 hr | 4 hr | 24 hr | 2 jours | 3 jours | 4 jours | 5 jours | 6 jours | 7 jours | 8 jours | 9 jours |
| A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| D |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\*comme indiqué sur le schéma, Annexe #F. Rajouter les emplacements au besoin.

|  |
| --- |
| **#E. ENREGISTREMENT DE LA CONCENTRATION DE PHOSPHINE: CONTRÔLE DE L’EFFICACITÉ** |
| Selon la catégorie S3, les concentrations de gaz phosphine relevées des tubes de contrôle, en ppm.  |
| TUBE DE CONTRÔLE\* | TEMPS DE CONTROLE (tEMPS 0 = application DE FUMIGÈNE) |
| 24 hrs | 2 jours | 3 jours | 4 jours | 5 jours | 6 jours | 7 jours | 8 jours | 9 jours | 10 jours |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\*Comme indiqué dans le schéma, Annexe #F. Rajouter des lignes au besoin.

|  |
| --- |
| **#F. CARTE/SCHÉMA DE L’INSTALLATION ET DES ABORDS, INDIQUANT LA ZONE D’EXCLUSION** |

(Utiliser cette grille pour établir un schéma, si une carte plus formelle n’est pas disponible. Voir la section I pour les critères)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |