EIFFAGE
GÉNIE CIVIL

PROCEDURE PREVENTION 8-7 - Annexe 1

MANUEL DE SECURITE DES TRAVAUX HYPERBARES MENTION D

NOTICES DE POSTES

Révision	Date	Synthèse des modifications
B	27/07/2020	Fiches de postes renommées en Notices de postes
A	11/04/2019	1° version de l'annexe 1 – Fiche de Postes.

Rédaction	Vérification	Approbation
M. L. MOUNIER Responsable Prévention Signature :	M. E. LEMONNIER Directeur Prévention Signature	M. L. THEVENOT Directeur Division travaux souterrains Signature :
Diffusion		
Direction et chargés sécurité des chantiers Eiffage GC Grands Travaux Souterrains		

Table des matières

1. Tubiste 5
2. Tubiste - Découpage et soudage 7
3. Tubiste – Présence dans la chambre d'abattage 9
4. Tubiste – Manipulation des molettes 11

1. Tubiste

1. Description du poste

L'activité du tubiste est réalisée sous air comprimé. Elle implique des risques spécifiques. Le tubiste a été formé. Il a également reçu une aptitude médicale et est titulaire d'un certificat d'aptitude à l'hyperbarie mention D dont la classe est compatible avec la pression à laquelle il va être exposé.

2. Prise de poste

- Le chef de sas vérifie qu'aucune source d'ignition ou de matières inflammables ne sont introduits dans le sas ; une fouille peut s'avérer nécessaire;
- Signaler tous problèmes tels que : problèmes aux oreilles, aux dents, rhumes, toux,… ;
- Vérifier de détenir la table de décompression à appliquer ;
- Signaler toutes plongées réalisées sur la période précédente de 24 heures ;
- Signaler toute boisson alcoolisée ou toute drogue prise la veille ;
- Ne pas plonger à jeûne ni après un repas trop riche ;
- Ne pas plonger en état de fatigue ;
- S'assurer que les masques respiratoires de sauvegarde fonctionnent correctement ;
- Prenez vos protections auditives (attention : pas de bouchons d'oreilles) ;
- Pratiquer les manœuvres d'équilibrage des tympans.

3. Risques liés aux tâches à exécuter et mesures de prévention

☐ Phase de compression

Pour éviter les barotraumatismes :	- Pratiquer les manœuvres d'équilibrage des tympans - Respecter la vitesse de pressurisation - Veiller sur vos collègues - Signaler toute anomalie
Pour éviter la pollution de l'air	- Maintenir la ventilation faible - Contrôler la qualité de l'air - Ne pas amener des produits chimiques inflammables ou polluants - En cas d'odeurs anormales venant dans le terrain, ne pas accéder dans la chambre de travail et refermer la porte.
Pour éviter d'être bloqué en cas d'inondation ou d'éboulement	- Maintenir les portes d'accès entre le sas et la chambre de travail et entre la chambre de travail et la chambre d'abattage
Pour éviter le stress et la panique	- Appliquer les conseils donnés lors de la formation - Surveiller vos collègues mutuellement

☐ Phase de décompression

Pour éviter les accidents de décompression	- Fermer la porte de la chambre de travail et la verrouiller - Respecter la vitesse de décompression - Signaler immédiatement toute difficulté ou tout écart par rapport à la table de décompression appliquée - Suivre les consignes du chef de sas - S'hydrater de manière importante pour éviter la déshydratation
Pour éviter les incendies et les explosions	- Éviter tout contact de matières grasses avec les appareils servant à la distribution d'oxygène
Hygiène	- Respecter la propreté du sas autant que possible
Bruit	- Porter les EPI

4. Mesures spécifiques au chantier

- Respecter les tables de décompression :
- Limite des pressions prévues
- Risques particuliers
- Limites des personnes dans le sas
- Procédures particulières à certains travaux prévus

5. Traitement des situations dégradées

Consulter les fiches des procédures d'urgence qui vous ont été remises

6. Fin de poste

☐ **Après la sortie**

Pour éviter tout accident hyperbare	- **Interdiction de toutes interventions dites « successives »** (§ 10.2.7 du Manuel de Sécurité Hyperbare) moins de 12h après une première intervention - Eviter les vols ou les voyages en altitude pendant 12h après la fin de l'intervention. - Eviter les activités sportives pendant 12h après la fin de l'intervention.

Date **Nom et Signature du collaborateur**

2. Tubiste - Découpage et soudage

1. Description du poste

Le tubiste peut être amener à réaliser des opérations de découpage et de soudage en atmosphère hyperbare, notamment le soudage des scappers. Pour ce faire, il doit avoir reçu une formation spécifique. Il est IMPERATIF d'utiliser un matériel adapté au milieu hyperbare. Seuls, les postes de soudure et de découpe ARCAIR sont autorisés parce que ces appareils ne mettent pas en œuvre de l'oxygène.

2. Prise de poste

- Vérification générale périodique du poste de soudure valide.
- Vérifier que les lignes électriques (câbles, connecteurs) sont en bon état
- Vérifier la mise à la terre

3. Risques liés aux tâches à exécuter et mesures de prévention

☐ Utilisation du poste de soudure et de découpe

Pour éviter une explosion	- N'utiliser que les postes de soudure ARCAIR
Pour éviter les lésions oculaires et les brûlures cutanées	- Utiliser un écran de protection et un casque protecteur munie d'une vitre filtrante adaptée - Porter des vêtements de protection et des gants appropriés - Protéger les autres personnes intervenant dans la zone de travail contre les arcs électriques
Pour éviter le risque électrique lié au courant électrique	- N'utiliser que des lignes électriques en bon état - S'assurer que la mise à la terre est correcte - Retirer l'électrode de soudage, une fois le soudage terminé - Changer les électrodes uniquement lorsque l'alimentation électrique est coupée
Pour éviter les chocs électriques	- Protéger le câble d'alimentation, le câble de commande et le câble de soudage contre les projections de soudure et vérifier l'usure et les dommages éventuels - Ne pas détériorer les revêtements et les protecteurs du poste de soudure
Pour lutter contre le bruit	- Porter les EPI (casque de protection auditive) – pas de bouchons d'oreille - Vérifier les mesures de l'intensité sonore produites et respecter le temps d'exposition

☐ Réalisation du découpage ou du soudage

Pour éviter les chutes des éléments découpés	- Respecter les méthodes de travail prévues - Se positionner hors des zones de chute des éléments découpées - Si nécessaire, élinguer les pièces découpées

4. Mesures spécifiques au chantier (A compléter par le chantier)

- Vérification spécifique
- Procédures propres au chantier

5. Traitement des situations dégradées

Consulter les fiches des procédures d'urgence qui vous ont été remises

6. Fin de poste

☐ **Après la sortie**

Pour éviter l'endommagement des câbles d'alimentation et du matériel	- Manutentionner avec précaution les accessoires électriques - Stocker l'équipement de travail dans une zone propre et sans risque de heurts.

Pour éviter tout accident hyperbare	- **Interdiction de toutes interventions dites « successives »** (§ 10.2.7 du Manuel de Sécurité Hyperbare) moins de 12h après une première intervention - Eviter les vols ou les voyages en altitude pendant 12h après la fin de l'intervention. - Eviter les activités sportives pendant 12h après la fin de l'intervention.

Date **Nom et Signature du collaborateur**

3. Tubiste – Présence dans la chambre d'abattage

1. Description du poste

Le tubiste peut devoir intervenir en cas de terrain naturel pollué ou présentant des risques liés à la stabilité ou l'hydrologie. Dans ce cas, la nature des polluants et les dangers du terrain peuvent avoir une incidence importante sur les procédures de travail. La stabilité dans les terrains aquifères est assurée par la confection d'un « cake » de boue de forage dans la tête du tunnelier. Toute arrivée d'eau ou toute apparition de brouillard est le signe d'un problème consécutif soit à une venue d'eau dans le terrain, soit d'une fuite d'air vers le terrain

2. Prise de poste

- Vérification du « cake » et de la voûte
- Information sur la qualité du terrain et de la pression d'eau
- Vérifier les compresseurs et les filtres (vérification générale périodique)

3. Risques liés aux tâches à exécuter et mesures de prévention

☐ Présence dans la chambre d'abattage

Pour éviter le risque d'ensevelissement	- A tout instant, veiller à l'intégrité du cake et de la voûte et signaler toute modification anormale ou suspecte comme des blocs de terrains, des sons anormaux. - Ne pas passer devant la roue de coupe
Pour éviter le risque de noyade	- Signaler toute venue d'eau anormale ; - Se retirer dans le SAS et fermer les portes si le débit devient important - Ne pas tenter de stopper la venue d'eau
Pour lutter contre la perte de pression dans le terrain	- En cas d'apparition de brouillard dans la chambre d'abattage, signaler le immédiatement au COH et au chef de SAS, - Évacuer toute l'équipe vers le SAS, - Fermer les portes
Pour lutter contre la pollution émise par le terrain	- Contrôler en permanence l'atmosphère - Évacuer dès que nécessaire

☐ Déplacement dans la chambre d'abattage

Pour éviter les chutes de hauteur	- Porter les EPI (harnais ou stop chutes) - Utiliser les mains courantes - Utiliser les caillebotis - Anticiper et limiter les déplacements - Ne pas escalader la structure de la tête

4. Mesures spécifiques au chantier (A compléter par le chantier)

5. Traitement des situations dégradées

Consulter les fiches des procédures d'urgence qui vous ont été remises

6. Fin de poste

☐ **Après la sortie**

Pour éviter la détérioration des équipements	- Stocker les équipements de travail dans un endroits propres et sans risque de heurt

Pour éviter tout accident hyperbare	- **Interdiction de toutes interventions dites « successives »** (§ 10.2.7 du Manuel de Sécurité Hyperbare) moins de 12h après une première intervention - Eviter les vols ou les voyages en altitude pendant 12h après la fin de l'intervention. - Eviter les activités sportives pendant 12h après la fin de l'intervention.

Date **Nom et Signature du collaborateur**

4. Tubiste – Manipulation des molettes

1. Description du poste

Le tubiste intervient lors de l'entretien et la manutention des molettes de la roue de coupe. Le poids de ces molettes ne permet pas, en général, une manutention manuelle. Le déplacement et la manutention des molettes nécessitent l'usage de palans et dispositifs de levage dans un environnement contraint et sous air comprimé.

2. Prise de poste

En complément des mesures prises pour le travail sous air comprimé, il convient de :

- Vérifier la présence des palans et des dispositifs de levage et maintenir les apparaux de levage en état de conformité
- Disposer d'un plan des positions des dispositifs de levage
- Vérifier la valeur maximale du poids des pièces à lever et leur adéquation avec les dispositifs de levage
- S'entrainer si nécessaire hors de la zone hyperbare pour avoir une bonne connaissance des gestes à réaliser

3. Risques liés aux tâches à exécuter et mesures de prévention

☐ Mise en place des dispositifs de levage

Pour éviter la chute d'outillage lourd	- Respecter les consignes de mise en place des dispositifs de levage (palans) - Manutentionner les outillages à deux
Pour éviter le risque d'écrasement ou des blessures	- Se positionner de manière à assurer une prise correcte des pièces à manutentionner - Porter les EPI (gants)

☐ Manutention des molettes

Pour éviter la chute des molettes ou des outillages	- Respecter l'ordre de déplacement des molettes et les procédures de désenclenchement des molettes ; - S'assurer que les outillages sont bien calés sur des tablettes ou qu'ils sont attachés à des points fixes
Pour éviter le heurt avec les charges	- Porter les EPI (casque) - Interdiction du travail sous les charges
Pour éviter l'écrasement ou le heurt avec les molettes lors de leur extraction	- Manutentionner à deux - Utiliser les palans - Na pas se positionner sous les charges - Positionner les mains de manière à assurer une prise correcte des molettes

4. Mesures spécifiques au chantier (A compléter par le chantier)

- Mettre à disposition un plan des dispositifs de levage et des modes d'extraction et de mise en place des molettes ;
- Procédure de levage ;
- Attestations des vérifications générales périodiques et des vérifications d'adéquation

5. Traitement des situations dégradées

Consulter les fiches des procédures d'urgence qui vous ont été remises

6. Fin de poste

☐ **Après la sortie**

Pour éviter tout accident hyperbare	- **Interdiction de toutes interventions dites « successives »** (§ 10.2.7 du Manuel de Sécurité Hyperbare) moins de 12h après une première intervention - Eviter les vols ou les voyages en altitude pendant 12h après la fin de l'intervention. - Eviter les activités sportives pendant 12h après la fin de l'intervention.

Date **Nom et Signature du collaborateur**