

Lois et règlements

Mises à jour récentes et implications pour le médecin du travail

Mariângela de Moraes Pires- Médecin Inspectrice du Travail - OCIRT



Travail en atmosphère appauvrie en oxygène



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Département de la sécurité et de l'économie
Office cantonal de l'inspection et des relations du travail

17 octobre 2016 - Page 2

Ordonnance sur la prévention des accidents, OPA: Modification

Nouvelle teneur en vigueur depuis le 1er oct. 2015

Art. 33 Aération

La composition de l'air aux postes de travail ne doit pas présenter de danger pour la santé des travailleurs. Si elle présente un tel danger, une ventilation naturelle ou artificielle suffisante sera assurée aux postes de travail; au besoin, d'autres mesures techniques seront prises.



Travail en atmosphère appauvrie en oxygène

- De plus en plus courantes = pour protéger des incendies les marchandises entreposées ou les infrastructures informatiques.

L'existence d'un incendie est conditionnée par la présence simultanée d'un combustible, d'un comburant (l'oxygène de l'air) et d'une énergie d'activation (cf. publication INRS ED 990). Plus la teneur en oxygène diminue, plus il faut augmenter l'énergie d'activation pour déclencher et entretenir un incendie. En dessous d'une certaine teneur en oxygène, spécifique à chaque combustible, l'allumage devient impossible, le combustible ne peut plus brûler.

Travail en atmosphère appauvrie en oxygène

Cette technologie offre aux entreprises des avantages essentiellement économiques (faibles investissements dans le cadre de la lutte contre l'incendie...). En revanche, travailler dans une atmosphère appauvrie en oxygène n'est pas sans risque. Il est recommandé que la teneur en oxygène de l'air inhalé se situe entre 19 et 21 % (vol.) et qu'elle ne soit, en aucun cas, inférieure à 17 % (vol.). Des troubles de la santé n'étant pas à exclure, une technique comme celle de la réduction de la concentration en oxygène au-delà de cette valeur ne peut donc pas être mise en œuvre sans prendre impérativement des mesures spécifiques. **Il conviendra donc d'exclure tout risque pour toute personne devant pénétrer dans des locaux appauvris en oxygène.**



Travail en atmosphère appauvrie en oxygène

Les systèmes de protection par atmosphère appauvrie en oxygène sont des moyens pour diminuer les risques de départ et de propagation d'un incendie. Ce dispositif passif n'aura cependant **aucune efficacité d'extinction** si néanmoins le feu se déclare.

La diminution de la teneur en oxygène dans les locaux protégés est obtenue par l'introduction en continu d'un gaz inerte, généralement de l'azote («

La technique de réduction de la concentration en oxygène dans l'atmosphère est de plus en plus utilisée dans diverses branches d'activité afin de diminuer les risques d'incendie. La teneur normale de 21 % (vol.) d'oxygène est abaissée jusqu'à 17 ou 15 % (vol.) voire jusqu'à 13 % (vol.) en fonction des matériaux présents dans les locaux à protéger. Cette technique est notamment utilisée dans les zones d'entreposage (industrie chimique pour les substances dangereuses, industrie des produits alimentaires...) mais également dans des secteurs comme les télécommunications, les locaux où sont installés des coffres forts, les locaux d'archives et les bibliothèques.



Travail en atmosphère appauvrie en oxygène

Mal d'altitude:

Symptômes sont plus ou moins similaires, selon la concentration en oxygène choisie :

- céphalées,
- fatigue,
- nausées,
- inappétence,
- vertiges
- œdème pulmonaire ou cérébral

Baisse des capacités et augmentation du risque d'accident:

- Baisse importante de la pression partielle d'oxygène= peut accroître fortement le taux d'erreurs commises lors de tâches de contrôle visuel et de pensée logique et allonger le temps de réaction= augmenter le risque d'accident

Risques en cas de pathologies préexistantes:

- maladies cardiaques et circulatoires
- maladies pulmonaires et respiratoires
- maladies hématologiques

Concentrations en oxygène inférieures à 13 pour cent en volume

- atteintes irréversibles, voire le décès



Travail en atmosphère appauvrie en oxygène

Vraisemblablement, la technologie des atmosphères appauvries en oxygène pour la prévention des incendies est appelée à se développer. Comme cette technologie est dangereuse en particulier lorsque les concentrations en oxygène sont inférieures à 17 % (vol.), il faut que des mesures techniques, organisationnelles et médicales soient mises en place systématiquement. Les mesures préconisées sont à adapter le cas échéant en fonction des futures connaissances. De manière générale, du point de vue de la protection de la santé, la concentration en oxygène doit être la plus élevée possible lors de la mise en œuvre de cette technologie.



Travail en atmosphère appauvrie en oxygène

Nous ne disposons pas encore de connaissances sur les conséquences pour l'être humain d'un travail, intermittent ou permanent, dans une atmosphère appauvrie en oxygène ainsi que les effets dus aux changements répétés de la concentration en oxygène. Il sera donc sûrement nécessaire d'adapter ces mesures en fonction de l'évolution de l'état des connaissances. L'appréciation du risque pour les travailleurs se base essentiellement sur des études réalisées dans le cadre de la médecine d'altitude et sur des études expérimentales. Les effets sur l'homme des atmosphères appauvries en oxygène sont en particulier bien corrélés avec la pression partielle de l'oxygène de l'air ambiant inspiré.



Quid du Médecin du Travail?



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Département de la sécurité et de l'économie
Office cantonal de l'inspection et des relations du travail

17 octobre 2016 - Page 10

Visites médicales

- **Travailleurs avec des affections préexistantes des voies respiratoires/poumons ainsi que des maladies cardiaques/circulatoires**
 - doivent consulter le médecin traitant pour savoir si le travail (dans les locaux dont la teneur en oxygène résiduel se situe entre 17 et 21% vol) représente un risque pour leur santé
 - **Médecin examinateur et MT** : proposent à l'employeur une nouvelle visite médicale spécialisée lors de toute suspicion de limitation d'aptitude
- **Travailleur qui manifeste des troubles au cours d'une activité dans une atmosphère appauvrie en oxygène** : doit consulter un MT avant de pouvoir pénétrer à nouveau dans une telle atmosphère

Visites médicales: locaux dont la teneur en oxygène est inférieure à 17%



3 Selon la situation, les systèmes d'alimentation en oxygène à la demande peuvent accroître le bien-être des travailleurs.



4 Système portable d'alimentation en oxygène avec régulateur à la demande avec sac à dos pour la réserve d'oxygène.

Visites médicales: locaux dont la teneur en oxygène est inférieure à 17%

- Examen d'aptitude (réalisé dans le cadre de l'appel à des médecins du travail conformément à la directive CFST 6508)
- Visite d'aptitude:
 - Anamnèse et examen médical,
 - formule sanguine détaillée (hémoglobine, érythrocytes, hématocrite, leucocytes, différenciation des leucocytes)
 - glucose sanguin, créatinine, ALAT, gamma-GT
 - Spirométrie:- VEMS, CVF, coefficient de Tiffeneau, DEP, DEM 50, courbe débit-volume
 - Electrocardiogramme au repos et ergométrie: électrocardiogramme au repos, ergométrie avec électrocardiogramme d'effort
 - Examens complémentaires selon le résultat de la visite médicale:
 - ✓ capacité de diffusion du monoxyde de carbone ou analyse des gaz du sang au repos et à l'effort - électrophorèse de l'hémoglobine en cas de suspicion d'une drépanocytose –
 - ✓ examen duplex des artères cérébrales en cas de suspicion de sténose –
 - ✓ examen cardiologique, pneumologique ou hématologique spécialisé en cas de suspicion de maladies cardiaques, vasculaires, respiratoires ou sanguines
- Examens de contrôle doivent avoir lieu à intervalles réguliers:
 - de moins de deux ans si la concentration en oxygène se situe entre 15 et 17% vol
 - de moins d'un an si la concentration en oxygène est inférieure à 15% vol



Travail en atmosphère appauvrie en oxygène

**Travaux dans une atmosphère
appauvrie en oxygène**
Préconisations pour la protection
des travailleurs et prévention

ED 6126

AIDE-MÉMOIRE TECHNIQUE



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Département de la sécurité et de l'économie
Office cantonal de l'inspection et des relations du travail

17 octobre 2016 - Page 14

Normes légales en matière de santé et de sécurité au travail (SST)

LAA

OPA, OLAA, etc.

OPA (Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies
professionnelles)

Objectif: prévention des accidents
et maladies professionnelles



Ordonnance sur la prévention des accidents, OPA: Modification du 25 avril 2001

Art. 72

Art. 72, al. 1 à 3

¹ L'employeur doit annoncer à la CNA, au plus tard 30 jours après le début des travaux, tout nouveau travailleur auquel s'appliquent les prescriptions sur la prévention dans le domaine de la médecine du travail. Celle-ci examine si le travailleur a déjà fait l'objet d'une décision quant à son aptitude à exécuter les travaux en cause

(art. 78) et indique à l'employeur si un examen d'embauche est nécessaire. La CNA peut autoriser des dérogations à l'obligation d'annoncer les nouveaux travailleurs.

² Les travailleurs auxquels s'appliquent les prescriptions sur les examens préventifs et qui n'ont pas fait l'objet d'une décision quant à leur aptitude, doivent subir un examen médical au plus tard 30 jours après réception de la communication de la CNA.

³ Les travailleurs appelés à exécuter des travaux dans l'air comprimé, comme les travaux en plongée ou en caissons, doivent être immédiatement annoncés. L'examen d'embauche doit avoir lieu avant le début des travaux. Le travailleur ne doit pas être occupé à de tels travaux avant que la CNA ne se soit prononcée sur son aptitude.



Ordonnance sur la sécurité des travailleurs lors de travaux en milieu hyperbare du 15 avril 2015

Champ d'application

Sont considérés comme des travaux en milieu hyperbare:

- a. les travaux de construction effectués dans l'air comprimé qui sont réalisés dans un espace fermé et ne nécessitent pas de plongée;**
- b. les travaux de scaphandriers, lorsque ces derniers portent un équipement de plongée et se trouvent sous la surface de l'eau.**



Ordonnance sur la sécurité des travailleurs lors de travaux en milieu hyperbare du 15 avril 2015

Rôle du médecin du travail

- Art. 15
- Lorsque des travailleurs interviennent en milieu hyperbare
 - MT sont atteignables en tout temps par le réseau de communication verbale
 - MT qui procède à l'examen fixe à quelles conditions cette personne peut exécuter certains travaux en milieu hyperbare lorsqu'il a des réserves sur son état de santé
 - Le MT est informé et, au besoin, consulté en cas d'événements médicaux tels que des accidents, des opérations ou des maladies graves



Ordonnance sur la sécurité des travailleurs lors de travaux en milieu hyperbare

du 15 avril 2015

Rôle du médecin du travail

- Art. 18 Phase de formation
 - L'employeur veille à ce qu'un essai de mise en sas ou un essai de plongée soit effectué avant le début des travaux en milieu hyperbare, sous la surveillance du conducteur de travaux ou du MT compétent
- Art. 20 Suivi médical
 - Dès le début, l'employeur doit pouvoir attester (par écrit) le suivi médical des travailleurs avec un MT
 - MT peut faire appel à d'autres médecins pour accomplir sa tâche.
 - En accord avec le MT, l'employeur met à disposition un lieu protégé pour le suivi médical au poste de travail



Ordonnance sur la sécurité des travailleurs lors de travaux en milieu hyperbare

du 15 avril 2015

Rôle du médecin du travail

- Art. 22
- Utilisation de la chambre de traitement
 - Spécialiste en charge de l'utilisation préparer et d'utiliser celle-ci conformément aux instructions du MT: présent pendant le traitement et atteignable dans un délai raisonnable
- Art. 23
- Documentation des interventions de travail
 - Employeur veille à ce qu'une documentation des interventions de travail soit tenue pour chaque travailleur. Ont accès à documentation:.....; le MT



Ordonnance sur la sécurité des travailleurs lors de travaux en milieu hyperbare du 15 avril 2015

Rôle du médecin du travail

- Art. 24
- Dossier médical
 - Contenu: données, évènements
 - MT informe le travailleur des résultats des examens médicaux liés à son activité
 - Le travailleur a accès au dossier médical et à tous les documents traitant des mesures de médecine du travail qui le concernent
 - L'employeur veille à ce que le médecin du travail transmette le dossier médical à la CNA au plus tard un an après la fin des travaux
 - La CNA conserve le dossier médical pendant 40 ans



Ordonnance sur la sécurité des travailleurs lors de travaux en milieu hyperbare

du 15 avril 2015

Rôle du médecin du travail

Chapitre 3

- Dispositions spéciales pour les travaux de construction dans l'air comprimé :
- Communication verbale
- Réseau de communication installé entre les personnes suivantes:
 - a. le conducteur de travaux;
 - b. le gardien de sas;
 - c. les personnes qui se trouvent dans la chambre de travail, les sas pour les personnes ou l'installation qui produit de l'air comprimé;
 - d. le MT;
 - e. les services de sauvetage



Ordonnance sur la sécurité des travailleurs lors de travaux en milieu hyperbare du 15 avril 2015

Rôle du médecin du travail

- Art. 40
- Durée du séjour et temps sans exposition
 -
 - 3. Durée journalière du séjour dans l'air comprimé et le temps sans exposition sont fixés avec le MT et dépendent de l'état de santé actuel du travailleur

Ordonnance sur la sécurité des travailleurs lors de travaux en milieu hyperbare du 15 avril 2015

Rôle du médecin du travail

- Chapitre 4
- Dispositions spéciales pour les travaux de scaphandriers
 - Réseau de communication verbale adéquate entre : a. le signaleur; b. le conducteur de travaux; c. le MT ; d. les services de sauvetage
 - Profondeur maximale de plongée de chaque scaphandrier déterminée par: a. la profondeur fixée dans ses documents de formation, ou b. la profondeur de plongée fixée par le MT après une évaluation médicale des capacités du scaphandrier
 - Durée de plongée journalière et le temps sans exposition sont fixés avec le MT, qui peut réduire selon l'état de santé du scaphandrier

