



INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET DES RISQUES

# **Sécurité dans l'exploitation des réseaux de surveillance de la qualité de l'air**

Laboratoire Central de Surveillance de la  
Qualité de l'Air

Convention 41/2000

*Emeric FREJAFON-Amandine FIEVET*

*Unité Qualité de l'Air – Direction des Risques Chroniques*

Décembre 2001

# Sécurité dans l'exploitation des réseaux de surveillance de la qualité de l'air

Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air

Convention 41/2000

**DECEMBRE 2001**

personnes ayant participé à l'étude  
Emeric FREJAFON-Amandine FIEVET

Ce document comporte 92 pages (hors couverture) incluant les annexes.

	<b>Rédaction</b>	<b>Vérification</b>	<b>Approbation</b>
<b>NOM</b>	Emeric FREJAFON	Rémi PERRET	Martine RAMEL
<b>Qualité</b>	Ingénieur Unité AIRE	Responsable Unité AIRE	Responsable LCSQA
<b>Visa</b>			

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>2</b>
<b>RÉSUMÉ ET SYNTHÈSE GENERALE .....</b>	<b>3</b>
1. Résumé.....	3
2. hygiène et sécurité dans le travail, LES aspects réglementaires et leur application aux aasqa .....	4
3. Perspectives.....	7
<b>LE TRAVAILLEUR ISOLÉ.....</b>	<b>9</b>
<b>RESPONSABILITÉ CIVILE ET PENALE .....</b>	<b>13</b>
<b>LES OBLIGATIONS DE LA PERSONNE PHYSIQUE .....</b>	<b>17</b>
<b>REGLEMENT INTERIEUR.....</b>	<b>19</b>
<b>UTILISATION ET STOCKAGE DES SOLVANTS .....</b>	<b>25</b>
<b>STOCKAGE DES GAZ COMPRIMES .....</b>	<b>27</b>
<b>CONSIGNES SUR LES GAZ COMPRIMES.....</b>	<b>33</b>
<b>TRANSPORT DES GAZ COMPRIMES .....</b>	<b>37</b>
<b>LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE .....</b>	<b>41</b>
<b>HABILITATION ELECTRIQUE ET CONFORMITE .....</b>	<b>45</b>
<b>RECAPITULATIF DES FORMATIONS.....</b>	<b>47</b>
<b>MISE EN CONFORMITE DES SITES DE MESURES .....</b>	<b>51</b>
<b>UTILISATION DES ECHELLES FIXES ET MOBILES .....</b>	<b>57</b>
<b>REGLEMENTATION GENERALE DANS LES AASQA.....</b>	<b>61</b>
<b>CONFORMITE SECURITE INCENDIE DANS LES LOCAUX DES AASQA.....</b>	<b>63</b>
<b>LA SECURITE DES TRAVAILLEURS DANS LES LOCAUX DES AASQA .....</b>	<b>69</b>
<b>REGLEMENTATION DANS LES LOCAUX DES AASQA .....</b>	<b>73</b>
<b>FICHE TOXICOLOGIQUE SO<sub>2</sub>.....</b>	<b>75</b>
<b>FICHE TOXICOLOGIQUE NO/NO<sub>2</sub> .....</b>	<b>77</b>
<b>FICHE TOXICOLOGIQUE CO .....</b>	<b>79</b>
<b>FICHE TOXICOLOGIQUE BENZENE .....</b>	<b>81</b>
<b>FICHE TOXICOLOGIQUE TOLUENE .....</b>	<b>83</b>
<b>FICHE TOXICOLOGIQUE O<sub>3</sub> .....</b>	<b>85</b>
<b>COMITE D'HYGIENE DE SECURITE ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL (CHSCT).....</b>	<b>87</b>
<b>SYNTHESE DE LA REUNION DU 19 NOVEMBRE 2001 .....</b>	<b>91</b>

## RESUME ET SYNTHESE GENERALE

### 1. RESUME

---

Suite à une forte demande des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), nous avons effectué un inventaire détaillé des différentes situations à risques que rencontrent les AASQA dans l'exercice de leurs missions, afin de trouver des consignes, des recommandations et des procédures, permettant de les éliminer ou à défaut de les réduire au maximum.

Ainsi nous avons porté notre attention sur les différents points suivants :

- La responsabilité et les obligations de l'employeur et du salarié ainsi que la nécessité d'une mise en application d'un règlement intérieur spécifique.
- La sécurité du travailleur : Protection du travailleur isolé, travail en hauteur, les échelles, les EPI, ...
- Gaz comprimés et produits chimiques : manutention, transport et stockage
- Conformité des locaux : électrique, incendie, locaux recevant du public, laboratoire, stations
- Les formations recommandées, ainsi que le suivi médical
- Nécessité d'actions de coordination au plan national

Ces différents points sont traités sous la forme de fiches individuelles, permettant d'obtenir en quelques pages et de manière très appliquée, l'ensemble des informations nécessaires à la mise en place de consignes de sécurité adaptées aux missions des AASQA.

Parallèlement à ceci, nous avons effectué une enquête auprès des AASQA et organisé une réunion technique, qui nous ont permis de mieux définir les attentes des réseaux en matière d'hygiène et de sécurité. Cette réunion a également permis de préciser les actions devant être conduites en 2002 et notamment les demandes de formations, qui pourraient être organisées par le LCSQA.

## **2. HYGIENE ET SECURITE DANS LE TRAVAIL, LES ASPECTS REGLEMENTAIRES ET LEUR APPLICATION AUX AASQA**

---

### **2.1 INTRODUCTION SUR LA RESPONSABILITE ET LES OBLIGATIONS DE L'EMPLOYEUR ET DU SALARIE**

Au regard de la loi « La responsabilité civile et pénale est la contrepartie du pouvoir de diriger, d'ordonner et de sanctionner. ». Ainsi l'employeur devient responsable de fait, en cas d'accident d'un employé ou d'infraction aux règles d'hygiène et de sécurité visées par la loi. Cette responsabilité peut donc être civile ou pénale, compte tenu des faits. Tandis que les mécanismes de la responsabilité civile visent à réparer les dommages causés à un individu, la responsabilité pénale contraint l'auteur d'une infraction à répondre de ses actes devant le corps social dans son ensemble ; il s'agit de réprimer une conduite contraire aux règles fixées par la société. Ainsi on retiendra que la responsabilité pénale est engagée lorsqu'il a été commis une infraction aux lois, aux règlements du code du travail ou bien encore aux réglementations du code pénal, sans qu'il soit nécessaire qu'un accident se produise (mise en danger d'autrui).

Une lourde responsabilité pèse donc sur l'employeur qui doit constamment veiller à ce que son personnel travaille dans des conditions sécurisées, et vérifier constamment que l'ensemble des personnes sous sa responsabilité mettent effectivement en application toutes les consignes de sécurité mises en place. Ces deux missions sont difficiles à réaliser par l'employeur car elles nécessitent une présence continue sur le terrain pour concevoir des consignes sécurisées et veiller au respect de leur application. Ainsi, l'employeur peut donc décider de déléguer cette mission, en effectuant une délégation de pouvoir, construction purement jurisprudentielle. Plus qu'une possibilité, elle s'impose au chef d'entreprise lorsqu'il ne peut tout contrôler lui-même, et l'absence de délégation pourrait être appréciée par les juges comme une négligence coupable.

D'une manière générale, un certain nombre d'obligations sont inscrites au code du travail, concernant en particulier :

- La formation des salariés prévue par l'article L. 231-3-1 du code du travail,
- L'installation de protecteurs, comme prescrit par l'article R.233-15, empêchant l'accès aux zones dangereuses.
- La mise en danger d'autrui lors des interventions en hauteur par du personnel non formé et sans protection, dans la manipulation de matières dangereuses sans protection adaptée, dans le transport de gaz comprimés sans équipement de protection adaptée ou bien encore dans le travail isolé sans possibilité d'intervenir en cas d'incident ou d'accident.

Dans ce contexte, l'employeur se doit de faire connaître à l'ensemble de son personnel, les risques associés à leur fonction ainsi que les consignes de sécurité qu'elles entraînent.

Cela est effectué au travers d'un règlement intérieur, document formel qui définit les mesures d'application de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité, ainsi que les règles de participation éventuelle des salariés au rétablissement de conditions de travail protectrices de leur sécurité et de leur santé : hygiène et sécurité dans le travail, discipline et enfin droit et défense des salariés.

Un exemple de règlement intérieur applicable au cas des AASQA figure en annexe. La construction de ce règlement intérieur suppose de connaître au préalable des textes de loi ainsi que la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité, applicable au cas des AASQA. Dans la suite, nous allons en montrer un aperçu, l'ensemble des consignes et des textes associés figurant en annexe de ce document.

## **2.2 LA SECURITE DU TRAVAILLEUR**

Dans l'exercice de sa mission, le travailleur devant intervenir sur un site de mesure, étant généralement isolé géographiquement, se trouve potentiellement dans une situation à risque en cas d'incident ou d'accident. Il est également amené à intervenir dans des situations, telles que la maintenance des têtes de prélèvements ou la manutention et le transport de gaz comprimés ou de produits chimiques. Toutes ces situations nécessitent des mesures de sécurité particulières (détaillées en annexe) et notamment :

- L'utilisation d'un équipement de protection du travailleur isolé adapté. Par exemple : alarmes portatives se déclenchant notamment lors d'un défaut de verticalité de l'individu, avec transmission de l'alarme au poste central qui doit alors pouvoir dépêcher immédiatement des secours.
- L'utilisation d'équipements de protection collective ou individuelle
- La mise en œuvre de procédures d'utilisation de matériel susceptible de présenter un danger, tel que les échelles fixes ou mobiles
- La présence d'une trousse de secours et de moyens de communications adaptés
- La présence d'une seconde personne lorsque le travail est qualifié de dangereux au sens du code du travail. Ainsi par exemple le travail à une hauteur supérieure à 3 m en utilisant une protection individuelle est qualifié de travail dangereux et impose donc la présence d'un surveillant.

## **2.3 GAZ COMPRIMES ET PRODUITS CHIMIQUES : MANUTENTION, TRANSPORT ET STOCKAGE**

Lors de la manutention, du transport, du stockage ou lors de l'utilisation de gaz comprimés ou de produits chimiques, certaines précautions sont nécessaires et des consignes spécifiques doivent être mises en place impérativement.

Ainsi par exemple, la manutention des gaz comprimés doit être effectuée détendeur enlevé, cloche de protection montée et en utilisant des équipements de protection individuelle tels que des chaussures, des lunettes, des gants de sécurité et une blouse.

De même, le transport des gaz comprimés doit être effectué dans des véhicules adaptés et possédant des systèmes de détection de fuites de gaz, en se conformant strictement aux prescriptions fournies par les fournisseurs de gaz, à savoir cylindres fixés dans des racks adaptés et sans détendeur.

Compte tenu, des contraintes d'exploitation que cela entraîne, certaines AASQA ont préféré mettre en place des sarcophages de transport et de manutention des petits cylindres (B5 et B11) : dans ces conditions, les cylindres sont incérés dans des sarcophages individuels fermés et ne sont ouverts que lors du remplacement du cylindre lui-même. La fiche 07 traite du transport des gaz et fournit notamment des recommandations et des outils de conception d'un véhicule adapté.

Le stockage des gaz comprimés doit également respecter des consignes particulières notées dans le code du travail. Ainsi, un stockage dans un local situé à l'intérieur d'un bâtiment doit répondre à un cahier des charges imposant par exemple que ce local soit situé non pas au centre du bâtiment, mais le long de la façade. Ce local, qui est nécessairement dédié uniquement à cette fonction doit, d'autre part, posséder une alimentation froide et une ventilation adaptée au volume stocké. La fiche 06 traite des différents modes de stockage des gaz (laboratoire, station, camion mobile) ainsi que de leur conception.

Enfin la manipulation, le stockage et l'élimination de produits chimiques, font l'objet de consignes particulières détaillées dans la fiche n°5. Ainsi, ces produits chimiques doivent posséder une étiquette et une fiche de données sécurité, ils sont manipulés sous une sorbonne adaptée à la quantité de produit présent. Le stockage des produits chimiques doit respecter des règles, visant à minimiser les quantités et à respecter les incompatibilités.

## **2.4 CONFORMITE DES LOCAUX**

La notion de locaux correspond, dans le cas des AASQA, aussi bien aux stations de mesures, qu'au laboratoire ou bien encore aux bureaux et salles de réunions. Tous ces locaux doivent respecter des règles de conception, d'organisation et de conformité. De nombreuses fiches exposent ces différents cas, en fournissant des réponses adaptées précisément au cas des réseaux.

Ainsi les stations de mesures doivent, suivant leur localisation géographique, les analyses effectuées et enfin l'environnement dans lequel elles sont placées, respecter des règles. On retiendra notamment le cas particulier des shelters, des stations stockant des gaz comprimés, des pylônes de mesures météorologiques. Toutes ces règles sont détaillées dans la fiche traitant de la conformité des stations. De même, le laboratoire du poste central, les bureaux, la salle informatique, la salle d'archive et les salles de réunions, dans la mesure où elle reçoivent du public ou des stagiaires, doivent se conformer à la réglementation des établissements recevant du public (EPR), en se basant sur la situation la plus contraignante.

Le cas du laboratoire doit faire l'objet d'une attention particulière, en raison de l'utilisation de gaz comprimés ou de produits chimiques en atmosphère close à proximité immédiate du public. Par exemple, la réalisation d'un inventaire détaillé des produits chimiques utilisés, mais également des opérations effectuées et du matériel ayant permis la réalisation de ces opérations. Le laboratoire et son organisation doivent être placés sous la responsabilité d'une personne identifiée et tout visiteur sera placé sous son autorité et ne pourra visiter le laboratoire que sous sa surveillance.

On retiendra que d'une manière générale, les locaux recevant du public doivent posséder un règlement intérieur, un registre de sécurité (consignes incendie, personnel chargé du plan d'évacuation,...), un affichage des consignes en cas d'incident ainsi que l'affichage du plan d'évacuation des locaux.

## **2.5 LES FORMATIONS NECESSAIRES ET RECOMMANDES AINSI QUE LE SUIVI MEDICAL**

Le code du travail impose à l'employeur d'effectuer d'une part, un suivi médical régulier de son personnel et d'autre part, de veiller à ce que les travailleurs aient, lorsque la réglementation l'exige, pour certaines missions, une formation spécifique. Il est enfin conseillé d'effectuer certaines formations complémentaires, permettant de travailler dans des conditions d'hygiène et de sécurité satisfaisante. La fiche 11 expose les différentes formations nécessaires dans ce cadre.

L'ensemble des formations pourront être organisées par l'INERIS et réalisées de façon groupées afin d'en limiter les coûts pour les AASQA. Une proposition de planning de formations, débutant au cours du premier semestre 2002 est en cours de réalisation. Il sera envoyé prochainement à toutes les AASQA.

Nous retiendrons qu'un suivi médical est indispensable : lors de l'embauche, de la reprise d'activité ou lors d'un changement de poste. Une visite annuelle de l'ensemble du personnel est également nécessaire ainsi qu'une visite spécialisée périodique lorsque le travailleur est exposé à des risques particuliers (source ionisante, source laser, manipulation de produits dangereux,...).

### **3. PERSPECTIVES**

---

La spécificité des missions des AASQA engendre des contraintes particulières en terme de sécurité. L'INERIS, dans le cadre de ses missions au sein du LCSQA, a permis de définir les quelques points importants à traiter en priorité et se fera l'interlocuteur durant les années à venir, afin de répondre aux questions ponctuelles posées par chaque réseau. Ce suivi pourrait donc être également facilité par la création d'un Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) national regroupant l'ensemble des AASQA (cf. fiche 24 en annexe) centralisant l'information, auquel le LCSQA apporterait son soutien technique et logistique.

En parallèle à cette étude une réunion technique a été organisée le 19 Novembre 2001 dans les locaux du MATE. Environ 20 réseaux étaient représentés par 15 personnes. Elle s'est déroulée sur une journée complète et nous a permis de discuter de l'utilité de l'ensemble des fiches proposées dans ce rapport. Une synthèse de cette réunion figure en annexe. Elle nous a permis de mieux cadrer notre étude et son devenir en fonction des volontés immédiates des AASQA. Des demandes précises ont été formulées, elles seront traitées en 2002 dans le cadre des missions permanentes du LCSQA.

Ainsi, nous allons établir un planning de formations spécifiques aux AASQA, qui s'effectueraient à l'INERIS. Les premières formations traiteront des sujets suivants : l'habilitation travail en hauteur, les habilitations électriques B0 et BR. En accord avec les AASQA présentes à la réunion du 19 novembre, ces formations se dérouleront au cours du premier trimestre 2002. L'organisation et la logistique seront pris en charge par l'INERIS dans le cadre des missions permanentes du LCSQA, les coûts du prestataire extérieur (Apave ou Bureau Veritas) seront à la charge des AASQA participantes.

Nous allons d'autre part établir une évaluation des coûts de mise en application de consignes de sécurité, mais également répondre aux demandes spécifiques des AASQA (radioprotection, laboratoire mobile, shelter, stations installées dans des écoles, ...) et les conseiller dans leur choix.

Enfin, nous allons traiter de certains aspects particuliers relatifs à la sécurité, tels que les plans de prévention des risques pour les entreprises extérieures devant intervenir dans des AASQA, ou encore la mise en application des équipements de protection des travailleurs isolés.



## Liste des annexes

Repère	Désignation précise	Nb pages
1 à 17	Fiche 01 : Cas du travailleur isolé Fiche 02 : Responsabilité civile et pénale Fiche 03 : Les obligations de la personne physique Fiche 04 : Règlement intérieur Fiche 05 : Utilisation et stockage des solvants Fiche 06 : Le stockage des gaz comprimés Fiche 07 : Consignes de sécurité sur les gaz Fiche 08 : Le transport des gaz comprimés Fiche 09 : L'équipement de protection individuelle Fiche 10 : Habilitation électrique et conformité Fiche 11 : Récapitulatif suivi médical et formation Fiche 12 : Mise en conformité des sites de mesures Fiche 13 : Utilisation des échelles fixes ou mobiles Fiche 14 : Réglementation générale dans les AASQA Fiche 15 : Conformité sécurité incendie dans les locaux des AASQA Fiche 16 : La sécurité des travailleurs dans les locaux des AASQA Fiche 17 : Réglementation dans les locaux des AASQA	4 4 2 5 2 7 4 3 4 3 4 6 4 2 6 3 2
18 à 23	Fiche 18 à 23 : Fiches toxicologiques des gaz comprimés	12
24	Fiche 24 : Comité d'Hygiène de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT)	3
25	Synthèse de la réunion technique organisée le 19 novembre au MATE	2

## Fiche 01

# LE TRAVAILLEUR ISOLE

### Définition du travailleur isolé

« Une personne devra être considérée comme, travailleur isolé lorsqu'elle est hors de vue ou de portée de voix des autres pour des périodes de quelques minutes à plus d'une heure »

Cette définition n'est pas réellement reprise dans des textes officiels, mais est reconnue par la commission de l'industrie de la chimie.

### Textes officiels

Aucun texte n'existe, cependant cette définition est reconnue par la commission de l'industrie de la chimie.

Quelques points de repère existent :

- Loi 91.1414 (31/12/91) relative à la prévention des risques professionnels, à la santé et la sécurité du travail. Elle contraint l'employeur à une obligation de résultat dans l'approche des risques,
- Décret 92.158 (20/02/92) relatif aux prescriptions d'hygiène et de sécurité qui contraint l'employeur à prendre des mesures pour qu'aucun salarié ne travaille isolément en un point où il ne pourrait être secouru dans un bref délai en cas d'accident.
- Comité Central de Coordination du 4 juillet 1966 et R. 252 du 13 juin 1984 : « Il est recommandé aux directions des entreprises de ne pas faire travailler un salarié seul à un poste de travail dangereux ou essentiel à la sécurité des autres travailleurs. En outre, tout salarié ou toute équipe de salariés dont le poste de travail est isolé du reste de l'entreprise doit faire l'objet d'une surveillance directe ou indirecte de jour comme de nuit. » donc indépendamment du caractère dangereux ou non de la tâche affectée au travailleur.

### La protection du travailleur isolé (P.T.I)

Pour certains travaux, une surveillance à distance peut être effectuée. Néanmoins pour les travaux pouvant présenter un danger ou un défaut de mise en sécurité, ce type de surveillance ne peut être effectué que si la présence d'un surveillant qualifié est impossible à réaliser. En effet, le code du travail, impose de privilégier la travail sous surveillance, dans la mesure du possible.

Il s'agit d'appareils de type « Homme mort » émettant un signal sur une fréquence dédiée. Ils sont équipés d'une triple sécurité :

- Alarme manuelle par bouton poussoir,
- Alarme automatique par défaut d'émissions périodiques de signaux,

- Alarme automatique par défaut de verticalité.

Dans tous les cas de figure, un train de notes est émis vers tous les postes portatifs ainsi que sur la base centrale située dans les locaux de l'employeur. Cette alarme peut également être envoyée au poste de secours le plus proche.

Dans le cas où l'alarme est reliée à une base et non au poste de secours le plus proche, la présence d'une personne à proximité de la base est obligatoire.

Si la personne isolée travaille sur plusieurs sites dans une même journée, elle doit impérativement prévenir de son arrivée sur le site et de son départ, ceci afin de la localiser. Dans certains cas ce système ne peut être appliqué, notamment lors d'astreintes de Week-end où la personne peut être isolée bien que munie de son boîtier (absence d'une personne à proximité de la base centrale). D'autres solutions peuvent alors être envisagées, telles que par exemple l'utilisation d'une centrale de réception portative (réseau GSM si la couverture du réseau est totale est sans interruption) ou bien l'envoi du signal de détresse directement au poste de secours, solution imposant néanmoins de lourdes contraintes (prise en compte de l'alarme et repérage de la personne à secourir, déclaration préalable de l'itinéraire réalisé,...).

#### Équipement minimal et coût associé :

L'équipement minimal doit être d'un boîtier par intervenant ainsi qu'une base de réception au poste central :

- 1 boîtier portatif + 1 poste central : 12 000 FHT,
- Boîtier portatif supplémentaire : 6 000 FHT.

La responsabilité de l'employeur reste néanmoins engagée car il ne s'agit pas d'un équipement de protection collectif. En cas d'accident, un tel équipement ne peut désengager l'employeur de responsabilité civile ou même pénale.

### **Cas où le travail seul est interdit**

Dans certaines situations où le travail est qualifié de dangereux, la présence d'un surveillant est nécessaire.

Il se fonde sur le code du travail, le code de la sécurité sociale ainsi que sur les réglementations des comités techniques nationaux.

Tout manquement entraîne des poursuites pénales en cas d'incident ou d'accident pour délits de manquement, de négligence et de mise en danger d'autrui.

Il est à noter l'importance attachée à la qualification du personnel de surveillance. Cette notion de compétence et de qualification se retrouve dans tous les règlements d'hygiène et de sécurité du travail.

« L'agent assurant la surveillance doit être une personne qualifiée, instruite sur les mesures à prendre en cas d'incident et d'accident, et ayant à sa disposition les moyens nécessaires pour intervenir, donner l'alerte et apporter les premiers secours. »

Tableau regroupant les situations de travail des AASQA :

<p><b>Premiers secours :</b></p> <p>Lorsque l'activité d'une entreprise ou d'un établissement comporte un travail de jour et de nuit et en l'absence d'infirmières ou d'infirmiers, l'employeur prend, après avis du médecin du travail, les dispositions nécessaires pour assurer les premiers secours aux accidentés et aux malades. Ces dispositions sont consignées dans un document tenu à la disposition de l'inspecteur du travail.</p> <p>Nota : une résolution du CTN des industries (R-252, 1984) stipule que ces dispositions peuvent être effectuées par des rondes ou par des moyens de télécommunication adaptés.</p>	<p>Code du travail : Art. R.241-40</p>
<p><b>Bâtiment, mesures de protection individuelles :</b></p> <p>Lorsque la protection du travailleur ne peut être assurée qu'au moyen d'une ceinture ou/et d'un baudrier de sécurité, jamais ce travailleur ne doit demeurer seul.</p>	<p>Décret 8 Janv. 1965, Art 18</p>
<p><b>Electricité (Travaux effectués hors Tension) :</b></p> <p>En cas de nécessité, des personnes non averties des risques électriques peuvent être autorisées à pénétrer dans des locaux de types BT ou HT, sous la responsabilité directe d'un chargé de travaux averti des risques électriques et spécialement désigné à cet effet.</p>	<p>Décret 88-1056 (14 nov. 1988) Art 49.</p>
<p><b>Electricité (Travaux effectués sous Tension) :</b></p> <p>Dans les installations des domaines B.T.B et H.T.A/B les travaux sous tension ne peuvent être effectués que sous réserve du respect des prescriptions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les travaux ne peuvent être entrepris que sur l'ordre écrit de l'employeur qui doit stipuler la nature et la succession des opérations à effectuer ainsi que les précautions à observer.</li> <li>• S'ils sont confiés à une entreprise extérieure, les travaux doivent faire l'objet d'une demande expresse du chef d'établissement dans lequel ils sont effectués.</li> <li>• Les travailleurs effectuant lesdits travaux doivent être placés sous la surveillance constante d'une personne avertie des risques électriques et désignée à cet effet, qui doit veiller à l'application des mesures de sécurité précises.</li> </ul>	<p>Décret 88-1056 (14 nov. 1988) Art 50</p>
<p><b>Electricité (Travaux au voisinage de pièces sous tension)</b></p> <p>Quelle que soit la nature des travaux mettant les travailleurs au voisinage de pièces sous tension, ces derniers doivent disposer d'un appui solide leur assurant une position stable.</p> <p>Les opérations de toute nature effectuées au voisinage des parties actives nues sous tension ne peuvent être entreprises que si l'une au moins des conditions suivantes est respectée :</p>	<p>Décret 88-1056 (14 nov. 1988) Art 51</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise hors de portée des parties actives et isolation,</li> <li>• Exécution des travaux suivant les conditions de l'art 50.</li> <li>• Exécution des opérations par un personnel averti des risques, ayant reçu une formation spécifique et disposant d'un outillage approprié et d'équipements de protection.</li> </ul> <p>Lorsque aucune des deux condition précédentes ne peut être remplie, les dispositions ci-dessous doivent être observées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notification de consignes précisant les mesures de sécurité à respecter et spécifier matériellement la zone de travail.</li> <li>• Dans le cas de domaine HTA/B la présence d'un surveillant formé reste néanmoins nécessaire.</li> </ul>	
<p><b>Electricité (Disposition suite à un incident)</b></p> <p>Lorsque, à la suite d'un incident tel que disjonction, défaut à la terre ou court-circuit, on n'est pas sûr que certaines parties de l'installation soient hors tension, on doit observer, avant d'intervenir, les mesures de sécurité prescrites dans les art. 49 et 50.</p>	<p>Décret 88-1056 (14 nov. 1988) Art 52</p>
<p><b>Rayonnement ionisants :</b></p> <p>L'intervention ou l'utilisation de sources radioactives ou de générateurs électriques de rayonnements ionisants, doit toujours s'effectuer sous la surveillance d'une personne compétente désignée par l'employeur, ayant eu une formation radioprotection agréée.</p>	<p>Décret 86-1103 (2 oct. 1986) Art 17</p>

## Fiche 02

# RESPONSABILITE CIVILE ET PENALE

### Définitions

« La responsabilité civile et pénale est la contrepartie du pouvoir de diriger, d'ordonner et de sanctionner. »

« Tandis que les mécanismes de la responsabilité civile visent à réparer les dommages causés à un individu, la responsabilité pénale contraint l'auteur d'une infraction à répondre de ses actes devant le corps social dans son ensemble ; il s'agit de réprimer une conduite contraire aux règles fixées par la société. »

Les éléments constitutifs de la responsabilité civile sont :

- Le dommage : préjudice matériel, personne physique, préjudice moral, etc...,
- La faute : par imprudence.

La responsabilité pénale est engagée lorsqu'il a été commis une infraction aux lois, aux règlements du code du travail ou bien encore aux réglementations du code pénal, sans qu'il soit nécessaire qu'un accident se produise (mise en danger de personnes).

### Quand la responsabilité est elle engagée ?

- En matière d'infractions aux règles d'hygiène et de sécurité du travail, cette responsabilité pénale pourra être recherchée sur le fondement du code du travail ou sur celui du code pénal.
- En cas de violation d'une règle d'hygiène et de sécurité, inscrite dans le code du travail, la responsabilité de l'auteur de l'infraction sera recherchée sur le fondement de ce code et sur le fondement du code pénal si cette violation a concouru à la réalisation d'un dommage.

### Textes officiels sur ce sujet

- Art. 1382 du code civile : « Tout fait quelconque de l'homme qui cause à autrui un dommage oblige celui par la faute duquel il est arrivé, à le réparer. » (responsabilité civile)
- Art. 1383 du code civile : « Chacun est responsable du dommage qu'il a causé, non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence. » (responsabilité civile)

## Délégation de pouvoir

Le chef d'entreprise doit veiller personnellement au respect strict et constant, dans son entreprise, des règles édictées par le code du travail. Pourtant, en pratique, il ne peut être présent partout ; dans les entreprises dont la structure est complexe, l'absence physique du chef d'entreprise rend bien souvent impossible un contrôle par lui seul de toutes les règles. Pour pallier cette difficulté, la jurisprudence l'autorise à transférer ses pouvoirs – et ainsi ses responsabilités – à une personne dotée de la compétence et des moyens suffisants pour les assumer. Aucun texte réglementaire ne prévoit ni n'organise la délégation de pouvoir qui est une construction purement jurisprudentielle.

Plus qu'une possibilité, elle s'impose au chef d'entreprise lorsqu'il ne peut tout contrôler lui-même, et l'absence de délégation pourrait être appréciée par les juges comme une négligence coupable.

Dès lors que la délégation de pouvoir est établie, le délégataire assume, pour les obligations qui lui ont été transférées, la responsabilité pénale qui est habituellement celle du chef d'entreprise.

On notera qu'aucun formalisme particulier n'est exigé pour établir une délégation. Même si l'écrit peut être conseillé, il n'est nullement indispensable et, a contrario, l'existence d'un écrit sera insuffisante pour établir la réalité d'une délégation.

Pour assumer pleinement son rôle, le délégataire devra disposer d'une autorité suffisante, lui permettant d'édicter des directives et d'obtenir qu'elles soient suivies d'effets.

Il doit également bénéficier d'une relative autonomie dans le domaine où intervient la délégation ; il doit pouvoir prendre des décisions sans devoir systématiquement en référer à un supérieur ou au chef d'entreprise.

La jurisprudence admet qu'une délégation puisse être donnée à tous niveaux de l'entreprise, y compris à des agents de maîtrise, ou des chefs de chantiers, par exemple.

Le délégataire devra disposer des moyens humains, techniques et matériels appropriés à l'accomplissement de ses obligations afin que cette délégation soit effectivement reconnue.

## Qui est concerné par la responsabilité pénale en cas d'accident ?

- Le chef d'entreprise, car il est responsable de toute l'organisation de la sécurité dans son entreprise, aussi bien sur le plan matériel que humain. Il doit fournir tous les moyens pour que les obligations issues de la législation du travail soit satisfaites. Si ce n'est pas le cas, il est seul à assumer la responsabilité pénale.
- Les membres de la hiérarchie : les salariés membres de la hiérarchie qui ont reçu une délégation de pouvoir effective, partielle et précise de la part du chef d'entreprise, peuvent être tenus responsables en cas d'accident du travail.
- Les opérateurs : à condition qu'ils aient été correctement formés aux consignes et modes opératoires de sécurité, que les équipements de travail sur lesquels ils œuvrent soient conformes et que des équipements de protections adaptés soient fournis, les opérateurs qui ne respectent pas toutes ces procédures et provoquent un accident, sont pénalement responsables (Code Travail, Art. 230-3). Cela n'affecte en rien le principe de responsabilité des employeurs (Code Travail, Art. 230-4).

- En cas de pluralité d'entreprises, lors de l'intervention d'une entreprise extérieure, par exemple, c'est au chef de l'entreprise utilisatrice d'assurer la coordination des mesures de prévention, chaque chef d'entreprise restant responsable de l'application des règles à son propre personnel.
- Vis-à-vis du code du travail : en matière d'hygiène et de sécurité, seule la responsabilité des personnes physiques peut être engagée sur le fondement du code du travail.
- Vis-à-vis du code pénal : il permet de poursuivre simultanément le ou (les) auteur(s) des infractions commises. Il peut s'agir de personnes physiques, mais aussi, depuis la réforme du code pénal entrée en vigueur le 1er mars 1994, de personnes morales. Ainsi une association pourrait
  - être mise sous surveillance judiciaire ou fermée pour une durée de 5 ans,
  - amende 5 fois supérieure à celle prévue pour les personnes physiques
  - affichage de la décision par voie de presse ou médias audiovisuels.

### **Applications aux cas des AASQA :**

Exemples d'infractions au code du travail :

- défaut de formation des salariés à la sécurité prévue par l'article L. 231-3-1 du code du travail,
- défaut d'installation de protecteurs, comme prescrit par l'article R.233-15, empêchant l'accès aux zones dangereuses.

Types d'infraction au code pénal et exemples associés :

- **L'inattention** : acte de distraction ou d'étourderie, lorsqu'un opérateur connaissant et pratiquant un mode opératoire, ne le respecte pas par distraction et provoque un accident.
  - Oubli de vérifier le bon arrimage ou la bonne fermeture d'une bouteille avant son transport
- **La négligence** : manque de vigilance ou d'un manque de surveillance attentive et soutenue.
  - Un cadre qui ne veillerait pas en permanence à faire respecter les consignes de son secteur (l'ordre, le rangement, le port des EPI, la protection des instruments, les procédures de transport des bouteilles, ...)
- **Le manquement** : action de manquer à une loi, à un règlement. C'est le fait de ne pas appliquer les différentes obligations imposées par la législation du travail.
  - Mise en route d'un nouvel appareil, sans procédure, sans protection ou non conforme.
- **Le manquement délibéré** : c'est un acte conscient pris en connaissance de cause. Il intervient lorsque des mesures n'ont pas été prises, suite à des demandes répétées des travailleurs, des cadres, de l'inspection du travail, du responsable sécurité...



- Absences répétées de port d'équipement de protection individuelle visée par la hiérarchie. Attention cela ne désengage pas la hiérarchie pour autant qui aurait dû mettre tout en œuvre pour que les consignes soient respectées.....
- Une société prestataire décide de ne plus poursuivre ses maintenances de routine auprès de l'association car les conditions de sécurité de certains sites sont insuffisantes. L'association choisit, plutôt que de mettre en conformité les sites, d'effectuer les interventions en interne.
- **La mise en danger de la personne** : le fait d'exposer directement autrui à un risque immédiat de mort ou de blessures par la violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement. Le risque est immédiat, l'exposition est directe et inévitable et enfin l'obligation violée est une obligation particulière.
  - Travail en hauteur sans protection collective ou à défaut individuelle.
  - Manipulation de matières dangereuses sans protection adaptée.
  - Transport de gaz comprimés sans équipement de protection adapté.
  - Intervention électrique sous tension, sans formation préalable.
  - Travail isolé sans possibilité d'intervenir en cas d'incident ou d'accident.

## Fiche 03

# LES OBLIGATIONS DE LA PERSONNE PHYSIQUE

### Définition

« Les obligations du chef d'entreprise ou de ses préposés ou agent de maîtrise en tant que personne physique. »

### Textes officiels

- Art. L 230-2 du code du travail : « Le chef d'établissement prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs. Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation, ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés. Il veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes ».

### Principes généraux de préventions

- Eviter les risques :
  - formation de son personnel,
  - mise en place de consignes sécurités,
  - rédaction d'un contrat liant le salarié et la prise en compte du risque : règlement intérieur,
  - effectuer un suivi constant des formations et habilitations de son personnel.
- Evaluer les risques :
  - s'assurer constamment que son personnel travaille en situation de risque maîtrisé,
  - évaluation périodique des risque par un organisme extérieur,
  - favoriser le retour d'expérience des travailleurs, afin d'optimiser les procédures d'interventions,
  - charger un membre de son personnel d'un suivi et d'une veille sur les risques potentiels.
- Combattre les risques :
  - vérifier constamment que les consignes de sécurité et le règlement intérieur sont appliqués,
  - mettre en place des sanctions disciplinaires le cas échéant,
  - favoriser la prise de conscience du risque (formation, séminaire,...).

- Adapter le travail à l'homme :
  - mettre en place des consignes et les orienter de manière à alléger la charge risque du travailleur.
- Tenir compte de l'évolution de la technique et remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou par ce qui l'est moins, compte tenu des connaissances actuelles.
- Planifier la prévention :
  - organisation du travail,
  - conditions de travail,
  - relations sociales et influence des facteurs ambiants.
- Prendre des mesures de protection collective en lui donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle.
- Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

## Fiche 04

# REGLEMENT INTERIEUR

### Définitions

« Le règlement intérieur définit les mesures d'application de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité, ainsi que les règles de participation éventuelle des salariés au rétablissement de conditions de travail protectrices de leur sécurité et de leur santé ». Ainsi le règlement intérieur est généralement en 3 parties :

- Hygiène et sécurité
- Discipline
- Droit et défense des salariés

Il s'applique à tous les salariés et à toute personne placée même à titre temporaire sous la subordination juridique de l'association, sous réserve des dispositions légales relatives à la réglementation du personnel et au droit syndical, qui doivent s'y conformer sans restriction ni réserve et ce, quel que soit l'endroit où il se trouvent (lieu de travail, parking, site de mesures).

### Textes officiels

- Art. L 122-33 à L 122-48 du code du Travail
- R 122-12 à R 122-16 du code du Travail
- Art. 122-34 (2 novembre 1992) du code du Travail : « Le règlement intérieur est un document écrit par lequel l'employeur fixe exclusivement :
  - Les mesures d'application en hygiène et sécurité ...et notamment celles prévues par L 230-3. Ces instructions précisent, en particulier lorsque la nature des risques le justifie, les conditions d'utilisation des équipements de travail, des équipements de protection individuelle, des substances et préparations dangereuses....
  - Les conditions dans lesquelles les salariés peuvent être appelés à participer.....au rétablissement de conditions de travail protectrices de leur sécurité et de leur santé
  - Les générales et permanentes relatives à la discipline et l'échelle des sanctions que peut prendre l'employeur.
  - Il énonce également les dispositions relatives au droit de la défense des salariés (L 122-41) ou le cas échéant de la convention collective applicable
  - Il rappelle les dispositions relatives à l'abus d'autorité en matière sexuelle (122-46 et L 122-47). »

## Champ d'application

Il est obligatoire (L 122-33) pour toute entreprise, association,....., organisme de droit public ou privé, où sont employés au moins 20 salariés.

En dessous de 20 salariés, les association peuvent garder le droit de se doter d'un règlement intérieur, en respectant ses conditions d'élaboration (Il est présent ou absent, mais en aucun cas partiel).

Ila circulaire DRT 5-83 (15 mars 1983) du ministère du travail précise le mode de calcul de l'effectif : sont pris en compte l'ensemble des salariés lié à un contrat de travail (CDI, CDD, en cours ou suspendu) ; pour les travailleur temporaire et les salariés à temps partiel, l'effectif est calculé en fin d'exercice.

## Forme et contenu du règlement intérieur

L'élaboration doit répondre à des conditions de forme et de fond et respecter certaines formalités :

- Il doit être établi dans les 3 mois suivant l'ouverture de l'association ou lorsque le niveau de 20 salarié est atteint (R 122-16)
- Sur la forme, il s'agit d'un document écrit, rédigé en français, éventuellement accompagné de traductions (L 122-35)
- Sur le fond, il ne peut porter que sur les matière prévues par L 122-34 (détaillé ci-dessus)
- Des consignes de sécurité, adaptées à la nature de la tâche et aux risques résultant de l'évaluation effectuée par l'employeur, peuvent y être incluses ou adjointes.
- Sont considérées comme adjonction au règlement intérieur, les notes de services ou tout autre document portant sur les matières prévues par L 122-34 et donc soumises au même condition de forme et de fond (L 122-39)
- Il doit être affiché dans les locaux et à la porte des locaux où se fait l'embauche, ainsi que sur le lieu de travail (R 122-12)
- Il doit être déposé d'une part au secrétariat-greffe du conseil de prud'hommes (R 122-13) et envoyé en deux exemplaires à l'inspection du travail., et entre en vigueur à compter de cet instant (R 122-14/15).

## Applications aux AASQA, plan type :

Le plan détaillé du règlement intérieur d'une AASQA pourrait être le suivant :

### 1. Objet et champ d'application

Définition (cf. parties précédentes)

Cadre juridique (description du L 122-34, cf. parties précédentes)

Plan du règlement (cf. parties précédentes)

Qui est concerné (cf. parties précédentes)

## 2. Hygiène et sécurité

### Introduction

- La prévention est impérative
- Impose à chacun, selon sa formation et ses possibilités, de prendre soin de sa santé, de sa sécurité et de celle des autres
- Chacun doit se conformer à ces consignes d'hygiène et de sécurité, ainsi qu'aux notes de service qui pourraient en découler

### Prévention et sécurité

- Séances de formation
  - Formation impérative, sur convocation, rémunération du temps passé
  - Quelles sont les formations de base (extincteur, sécurité, électrique, hauteur,...)
  - Remonté d'information en matière de formation si nécessaire
- Consigne de sécurité
  - L'encadrement doit compléter l'information des personnes sous leur ordre et dispenser un apprentissage des consignes de sécurité (explication du mode opératoire, dispositif de protection et de secours, ...)
- Utilisation des moyens de protection
  - Tout membre est tenu d'utiliser les moyens de protection mis à sa disposition et de respecter les consignes données à cet effet.
- Outillage
  - Conserver en bon état tout le matériel mis à disposition et signaler les défauts.
  - Tenir à jour l'inventaire des outillages mis à sa disposition
- Intervention sur des instruments et sur des dispositifs de sécurité et de protection
  - Interdiction d'intervenir de sa propre initiative sur un outillage qui n'est pas sous sa responsabilité (notamment si l'entretien est confié à un personnel spécialisé)
  - Toute intervention est soumise à des consignes particulières et doit être signalée
  - Toute intervention sans ordre, sur un appareil de protection ou de sécurité constitue une faute grave
- Prescriptions particulières en cas de danger
  - Toute personne peut user de son droit de retrait en cas de situation de danger constaté ou en cas de manquement ou de défaut d'un appareil de protection. Une note doit être rédigée.
- Accident du travail
  - Procédure en cas d'accident (constatation par ses collègues, infirmerie, déclaration)

### Hygiène

- Visite médicales
  - Suivre la réglementation en vigueur (embauche, reprise, changement d'emploi, périodicité)
  - Temps passé rémunéré, le travailleur doit s'y soumettre

- Boissons alcoolisées, stupéfiants

### Laboratoire ou zones à accès réglementés

- Laboratoire
  - Visite sous la responsabilité d'une personne, connaissant les capacités maximale et les règles de sécurité associées.
- Signalisations et consignes à respecter par chacun

## **3. Discipline**

### Conditions d'application

Sous réserve des disposition légales relatives à la représentation du personnel et au droit syndical.

### Discipline générale

- Dispositions générales
  - Se conformer aux instructions hiérarchiques
  - Listes indicatives des actes de nature à troubler l'ordre, la discipline et le bon fonctionnement de l'association, pouvant entraîner des sanctions disciplinaires
- Horaire et durée du travail
  - Fixée par la loi, la convention collective ou les accords inter associations
  - Le non respect des horaires entraîne des sanctions disciplinaires
- Affectation et modification d'affectation
  - Salarié : un poste, une fonction et un horaire associé
  - Modification d'affectation possible (si incompatibilité d'aptitude ou organisation générale du travail)
- Contrôle des présences
  - Tout non respect des horaires doit être détaillé à son supérieur hiérarchique
- Absences
  - Autorisation d'absence, procédure associée
  - Sanction disciplinaire des absences non autorisées
  - Procédure à suivre en cas d'absence pour maladie
- Objets personnels
  - L'association décline toute responsabilité en cas....., dans les locaux, sur le parking ou dans les sites de mesures

- Outillage et matériels de bureau
  - Le salarié est responsable du matériel qui lui est confié et doit le restitué en fin de contrat
  - Il est responsable en cas de négligence manifeste de sa part, de son remplacement
  - Déclaration en cas de perte ou d’avarie.
- Discrétion professionnelle
  - Toute communication de résultats ayant un caractère sensible ou médiatique, doit être effectué en accord avec sa hiérarchie.

Sanction professionnelles et droit de défense

- Nature et échelle des sanctions
  - Nature et description : avertissement, mise à pied, mutation, rétrogradation, licenciements, rupture immédiate du préavis
- Procédure disciplinaire
  - Procédure de sanction disciplinaire (confirmation par écrit) décrite par L 122-4, R 122-17/18/19 et fournies en annexes
- Contestations
  - Procédure de mise en place du conseil des prud’hommes

**4. Publication et entrée en vigueur**

Publication

- Lieu de déposition (R 122-13)
- Destinataires (inspection du travail)

Modification ultérieure

- Nouveau document ou note, écrit dans le sens du L 122-34, annule la précédente

Entrée en vigueur

- Date d’entrée en vigueur
- Chaque salarié doit recevoir un exemplaire

**5. Annexe 1 :** par exemple ⇒procédure disciplinaire (L 122-4, R 122.17, R 122.18, R122.19)

**6. Annexe 2 :** par exemple ⇒Convention collective

**7. Annexe 3 :** par exemple ⇒Comité d’Hygiène, de sécurité et des conditions de travail (composition, mission)

Etc.....(Liste des annexes non exhaustive)





## Fiche 05

# UTILISATION ET STOCKAGE DES SOLVANTS

### Textes officiels :

- Art. L.231-6 du Code du Travail (*étiquettes de produits chimiques*)
- Arrêté du 05 janvier 1993 modifié fixant les modalités de transmission des Fiches de Données Sécurité.
- Art.R.231-51 à R. 231-58-2 du Code du Travail (*risque chimique*)
- Art. R.232-5 à R.232-5-11 et R.232-5-13 du Code du Travail ainsi que l'arrêté du 08 octobre 1987 (*aération, assainissement et contrôle périodique des installations*)

### Utilisation :

- Cf. la fiche n° 17 sur la sécurité des travailleurs où les points suivants sont développés :
  - Lors de l'utilisation de solvant, il est impératif de respecter les règles du laboratoire en matière d'utilisation, de stockage et d'élimination.
  - Les protections individuelles sont les mêmes que pour l'utilisation de gaz.
  - L'utilisation d'une sorbonne est indispensable.
  - La présence d'une étiquette et la réalisation d'une Fiche de Données Sécurité sont obligatoires.

### Stockage :

Certains solvants sont stockés dans une armoire chimique, d'autres sont stockés dans un réfrigérateur.

Dans chacun des cas de nombreuses précautions sont à prendre :

➤ Réfrigérateur :

- ne jamais utiliser de réfrigérateur ménager car ils ne sont pas du tout adaptés pour recevoir de tels produits ; en cas de fuite de produits explosibles la lampe ou le thermostat pourrait déclencher l'explosion.
- placer le réfrigérateur en zone anti-déflagrante
- ventiler si nécessaire
- prêter une attention particulière aux produits instables à température ambiante.

➤ Armoire chimique :

Pour l'organisation, tenir compte :

- de la nature et de la concentration des produits à stocker
- de leur qualité et de leur état physique, de la nature des emballages
- des règles de bonne conservation de ces produits
- du nombre d'utilisateurs
- du type d'action (routinière ou non)
- de la quantité consommée (journalière, hebdomadaire..)
- de l'obligation de séparer les produits incompatibles

Il est primordial de **minimiser** le stock.

Une formation de la personne s'occupant du stockage est nécessaire, elle doit être capable de :

- classer un produit en fonction de ses dangers et de sa nature
- gérer un stock et notamment de participer à la définition des mesures organisationnelles et de faire respecter ces mesures
- détecter un dysfonctionnement ou une anomalie et d'analyser les risques
- conseiller dans le choix des conditionnements et des équipements de stockage en fonction de l'analyse des besoins (objectif : **minimiser**).

On ne doit stocker sur la paillasse que la quantité de produits nécessaires aux opérations en cours.

**Elimination :**

Un examen des produits chimiques stockés dans les laboratoires et dans le local de stockage central doit être fait régulièrement dans le but d'éliminer les produits inutiles (objectif : **minimiser**).

## Fiche 06

# STOCKAGE DES GAZ COMPRIMES

### Définition

« Stockage temporaire ou permanent de cylindres hautes pressions pouvant contenir des gaz susceptible de dépasser les VLE, VME, LIE ou d'appauvrir le taux d'oxygène local. »

### Textes officiels

- R. 231-54 à R 231-54-8 et R. 232-5 à R. 232-5-14 du code du Travail
- R. 231-54 : « La prévention du risque chimique est fondée sur la limitation de l'utilisation des substances ou des préparations chimiques dangereuses, sur celle du nombre de travailleurs exposés à leur action et sur la mise en place de mesures préventives collectives ou, à défaut, individuelles, adaptées... »
- R. 232-5 « Dans les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner, l'air doit être renouvelé de façon à maintenir un état de pureté de l'atmosphère propre à préserver la santé des travailleurs et éviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables et les condensations ».

### Mesures générales

Un choix optimisé des quantités à stocker doit être effectué. Il est à signaler qu'il existe des générateurs de certains gaz permettant de s'affranchir du stockage en bouteille.

Il est souhaitable de stocker les bouteilles de gaz à l'extérieur du bâtiment de laboratoire. Toutefois, certaines circonstances peuvent amener à les stocker dans un local intérieur ou à proximité immédiate du point d'utilisation.

Des principes généraux de stockage doivent être suivis :

- d'interdire de fumer,
- d'interdire l'utilisation de feux nus,
- de réduire les installations électriques au strict nécessaire (lampes extérieures sous verre dormant, lampes intérieures sous enveloppe protectrice),
- de placer à l'extérieur tout appareil susceptible de produire des étincelles,
- d'appliquer la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement si les volumes de gaz dépassent certaines valeurs (cf. brochure des Journaux Officiels. n° 1001),
- d'assurer la stabilité des bouteilles,...

## Stockage dans un local extérieur

Ce local de stockage doit être :

- réservé à cette fonction,
- situé à distance de lieux ou locaux occupés (une dizaine de mètres),
- construit en matériaux incombustibles,
- couvert d'une toiture en matériaux légers, protégeant du soleil et des intempéries,
- fermé à clef,
- largement ventilé, par exemple au moyen d'une porte grillagée ouvrant vers l'extérieur,
- muni de pancartes portant les identifications des gaz,...

## Stockage dans un local à l'intérieur d'un bâtiment

Si, bien que ce ne soit pas souhaitable, quelques bouteilles sont amenées à séjourner à l'intérieur du bâtiment, ce local de stockage devra être :

- réservé uniquement à cette fonction, ventilé...,
- situé en façade intérieure du bâtiment (protégée du soleil),
- séparé du reste du local par une cloison continue et incombustible, susceptible de contenir les éclats,
- facilement accessible et clairement identifié,
- ni situé en sous-sol ni chauffé,
- éviter tout câblage électrique dans ce local et utiliser des éclairages adaptés au travail en milieu inflammable.
- ne seront maintenues à l'intérieur des laboratoires que les bouteilles nécessaires aux travaux en cours, mais leur nombre sera limité. Pour prévenir toute chute, elles devront être immobilisées au moyen de râteliers, étriers, chaînes ou dans un chariot spécialement conçu pour cet usage. Il faudra les disposer de façon à ce qu'elles ne reçoivent aucune projection de produits corrosifs,

## Mesures complémentaires, cas particulier

- Des moyens adaptés seront prévus pour la manutention des bouteilles (diable, monte-charge ou ascenseur).
- En fonction de certains risques, des mesures complémentaires devront être adoptées. Les bouteilles de gaz particulièrement dangereux (HCN, HF, H<sub>2</sub>S, Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, CO, Benzène, Toluène) seront stockées dans des enceintes particulières ventilées mécaniquement en permanence.

## Applications aux AASQA

### Stockage dans un local intérieur

- Taille : environ 20m<sup>3</sup>
- Localisation de préférence au RDC, jamais en sous-sol, contre la façade intérieure du bâtiment
- Ventilation naturelle (haute et basse)
- Ventilation forcée de secours sur alarme et manuelle
- Détecteur de manque d'oxygène et détecteur de CO sur alarme
- Dispositif incendie (extincteur, pulvérisateur d'eau)
- Porte coupe-feu et anti-panique, connecter à un éclairage froid
- Parois ignifugées et pouvant contenir les éclats
- Racks pour 15 cylindres B11
- Racks pour 5 cylindre B20
- 2 armoires ventilées pour 2 cylindres B20
- Diable, gants, lunettes
- Signalisation sur la porte des gaz présents et panneau d'interdiction de fumer
- Fiches toxicologie et d'inventaire des gaz mis dans une boîte fixée sur la porte
- Sans système de chauffage et avec une température ne devant pas excéder 50°C

### Types de cylindre et mode de stockage dans un local intérieur

#### Cas d'un laboratoire de type niveau 3

Gaz	Conc. ppm	Gaz matrice	Type de Cylindre	Pression Bar	Nbre Maxi	Conc. Maxi dans la pièce	%O <sub>2</sub> dans la pièce <sup>(*)</sup>	Fixations
NO	50	N2	B20	200	1	10 ppm	17%	Armoire/Rack
NO	0,2	N2	B11	150	2	35 ppb	17,6%	Rack
SO <sub>2</sub>	50	AIR	B20	200	1	10 ppm	21%	Rack
SO <sub>2</sub>	0,11	AIR	B11	150	4	30 ppb	21%	Rack
BTX	0,02	N2	B11	150	1	7 ppb	19,3%	Rack
N <sub>2</sub>	100%	N2	B20	200	1	20%	12%	Armoire
N <sub>2</sub>	100%	N2	B11	200	1	11%	17%	Rack
CO	9	AIR	B11	150	2	0,7 ppm	21%	Rack
CO	45	AIR	B11	150	2	3,5 ppm	21%	Rack

(\*) : dans l'hypothèse où le cylindre se vide brutalement dans le local

Cas d'un laboratoire de type niveau 2

Gaz	Conc. ppm	Gaz matrice	Type de Cylindre	Pression Bar	Nbre Maxi	Conc. Maxi dans la pièce	%O <sub>2</sub> dans la pièce <sup>(*)</sup>	Fixations
NO	400	N2	B11	150	1	34 ppm	19,3%	Armoire 1
NO	50	N2	B20	200	1	10 ppm	17%	Armoire 1
NO	0,2	N2	B11	150	2	35 ppb	17,6%	Rack
SO <sub>2</sub>	50	AIR	B20	200	1	10 ppm	21%	Rack
SO <sub>2</sub>	0,11	AIR	B11	150	4	30 ppb	21%	Rack
BTX	0,02	N2	B11	150	1	7 ppb	19,3%	Rack
N <sub>2</sub>	100%	N2	B20	200	1	20%	12%	Armoire 2
N <sub>2</sub>	100%	N2	B11	200	1	11%	17%	Armoire 2
CO	700	AIR	B11	150	1	58 ppm	21%	Armoire 3
CO	9	AIR	B11	150	2	0,7 ppm	21%	Rack
CO	45	AIR	B11	150	2	3,5 ppm	21%	Rack

(\*) : dans l'hypothèse où le cylindre se vide brutalement dans le local

Remarque 1 : le taux initial d'O<sub>2</sub> est de 21%. Une concentration inférieure à 17% est dangereuse

Remarque 2 : si toutes les bouteilles se libèrent en même temps, le %O<sub>2</sub> devient nul, mais ce cas reste difficile à concevoir.

Stockage dans un local extérieur

- réservé à cette fonction,
- situé à distance de lieux ou locaux occupés (une dizaine de mètres),
- non situé sur un lieu passant (proscrit sur les façades d'immeubles côté rue),
- construit en matériaux incombustibles,
- couvert d'une toiture en matériaux légers, protégeant du soleil et des intempéries,
- fermé à clef,
- largement ventilé, par exemple au moyen d'une porte grillagée ouvrant vers l'extérieur,
- muni de pancartes portant les identifications des gaz,....,
- Fiches toxicologie et d'inventaire des gaz mis dans une boîte fixée sur la porte.

### Stockage occasionnel dans le laboratoire

A l'occasion d'un calibrage devant se poursuivre, en dehors des plages d'ouverture des locaux, des cylindres peuvent être laissés occasionnellement dans le laboratoire.

En supposant que le laboratoire ait un volume d'environ 70 m<sup>3</sup>, le stockage occasionnel devrait être de la forme suivante :

- Cercueil aéré pour les cylindres n'entraînant pas de dépassement des VLE, VME, LIE et n'entraînant pas une chute supérieure à 4% du taux d'oxygène, sinon armoire de fixation ventilée. Un cercueil est nécessaire et prévient de toute chute d'objet sur le détendeur....,
- ventilation manuelle haute et basse du laboratoire ainsi qu'une ventilation automatique de secours,
- présence d'un détecteur de manque d'oxygène, ainsi que d'un détecteur de CO sur alarme (si pertinent),
- extincteur et point d'eau à proximité.

### Stockage sur site

Ce type de stockage doit être proscrit dans la mesure du possible. Les gaz comprimés ne doivent rester sur site que dans la mesure où les protocoles de calibrage sont automatisés, sans présence humaine. Le local et le stockage devraient alors respecter les conditions suivantes

- Localisation de préférence au RDC, jamais en sous-sol, contre la façade intérieure du bâtiment,
- ventilation naturelle (haute et basse),
- ventilation forcée de secours sur alarme et manuelle,
- détecteur de manque d'oxygène et détecteur de CO sur alarme,
- dispositif incendie (extincteur, pulvérisateur d'eau),
- porte coupe-feu et anti-panique, connecter à un éclairage froid,
- parois ignifugées et pouvant contenir les éclats,
- diable, gants, lunettes,
- signalisation sur la porte des gaz présents et panneau d'interdiction de fumer,
- fiches toxicologie et d'inventaire des gaz mis dans une boîte fixée sur la porte,
- température du local ne devant pas excéder 50°C,
- cercueil aéré pour les cylindres n'entraînant pas de dépassement des VLE, VME, LIE et n'entraînant pas une chute supérieure à 4% du taux d'oxygène, sinon armoire de fixation ventilée. Un cercueil est nécessaire et prévient de toute chute d'objet sur le détendeur....



### Stockage dans un laboratoire mobile

Ce type de stockage doit être proscrit dans la mesure du possible. Les gaz comprimés ne doivent rester dans une unité mobile que lors de leur utilisation ou bien dans la mesure où les protocoles de calibrage sont automatisés, sans présence humaine. Le local et le stockage devraient alors respecter les conditions suivantes

- Local séparé de la partie laboratoire par une cloison hermétique,
- ventilation naturelle (haute et basse),
- détecteur de manque d'oxygène et détecteur de CO sur alarme dans le local,
- parois si possible ignifugées et pouvant contenir les éclats,
- signalisation sur la porte des gaz présents et panneau d'interdiction de fumer,
- fiches toxicologie et d'inventaire des gaz mis dans une boîte fixée sur la porte,
- température du local ne devant pas excéder 50°C,
- cercueil aéré pour les cylindres n'entraînant pas de dépassement des VLE, VME, LIE et n'entraînant pas une chute supérieure à 4% du taux d'oxygène, sinon armoire de fixation ventilée. Un cercueil est nécessaire et prévient de toute chute d'objet sur le détendeur....

Ce type de stockage paraît délicat, néanmoins il garanti un transport dans des conditions sécurisées, afin de se rendre sur le lieu de mesure. De plus il est important de noter que le propre de tout laboratoire mobile, est de pouvoir être installé sur site, puis laissé en mode autonome. Cela impose des contraintes de sécurité plus importante que dans le cas d'un stockage en laboratoire, compte tenu du fait que ce site peut être passant et susceptible d'être détérioré.

Enfin, la mise en place d'une campagne de mesure sur site impose un calibrage en début de campagne et rarement plus d'un recalibrage en cours de campagne. Laisser les cylindres dans le laboratoire mobile peut donc généralement être aisément évité car sans réelle nécessité.

## Fiche 07

# CONSIGNES SUR LES GAZ COMPRIMES

### Textes officiels

- R. 231-54 du code du travail : « La prévention du risque chimique est fondée sur la limitation de l'utilisation des substances ou des préparations chimique dangereuses, sur celle du nombre de travailleurs exposés à leur action et sur la mise en place de mesures préventives collectives où, à défaut, individuelles, adaptées aux risques encourus »
- Les directives CEE et les textes d'application Français, relatifs au classement des substances dangereuses ont fixé des critères de classement. Selon ces critères, de très nombreuses substances ont été réglementairement classées. Il est donc obligatoire de s'y référer. Pour les autres substances, il revient aux fabricants de les classer.
- L'arrêté du 10/10/83 (JO du 21/1/84) classe les substances dangereuses selon:
  - leurs PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES (Explosives, Comburantes, Extrêmement inflammables, Facilement inflammables, Inflammables)
  - leurs PROPRIETES TOXICOLOGIQUES (Très toxiques, Toxiques, Nocives, Corrosives, Irritantes, Dangereuses pour l'environnement, Cancérogènes)

### Les valeurs limites

Il existe en France deux types de valeurs :

- valeurs limites d'exposition à court terme (VLE) : ce sont des valeurs plafonds mesurées sur une durée maximale de 15 minutes. Leur respect prévient les risques d'effets toxiques immédiats ou à court terme.
- valeurs limites de moyenne d'exposition (VME) : mesurées ou estimées sur la durée d'un poste de travail de 8 heures, elles sont destinées à protéger les travailleurs des effets à long terme. La VME peut être dépassée sur de courtes périodes, à condition de ne pas dépasser la VLE, lorsqu'elle existe.

Le respect de ces valeurs limites n'implique pas l'absence de risque pour autant car:

- les méthodes utilisées pour les établir diffèrent d'un pays à l'autre,
- ces valeurs ne sont valables que pour un produit unique et pur,
- les critères de détermination diffèrent d'une substance à l'autre,
- les conditions d'exposition jouent un rôle primordial,
- les différentes voies de pénétration du toxique dans l'organisme conditionnent bien souvent sa toxicité.

D'une manière générale, il faudra donc se garder de juger de la toxicité d'un produit en se fondant sur la seule valeur limite fournie, car deux produits différents possédant la même valeur limite n'ont pas forcément la même toxicité générale. Ainsi les parties suivantes donnent d'une part les valeurs limites, ainsi que les principaux risques encourus lors d'une exposition accidentelle ou chronique.

### Les seuils d'explosibilité des gaz comprimé et des produits inflammables

Certains gaz comprimés ou produits liquides sont plus ou moins inflammables ou possède une très forte réactivité pouvant engendrer des explosions.

Il est donc essentiel de veiller à respecter scrupuleusement les limites et de s'affranchir de toutes les incompatibilités.

### Applications au AASQA

#### Valeurs limites toxicologiques

Gaz	VLE (ppm) Maxi /15 min	VME (ppm) 8h/j – 40h/s	Risques Toxique	Seuil Olfactif
SO <sub>2</sub>	5	2	Irritations Bronchites	1 ppm
NO	Non défini	25	Lésions pulmonaires	0,3 ppm
NO <sub>2</sub>	3	Non défini	Lésions pulmonaires	0,2 ppm
CO		50	Vomissement, trouble humeur	Inodore
Ozone	0,2	0,1	Lésions pulmonaires	0,01 ppm
Benzène	France : 25 Etats Unis : 5	France : 5 Etats Unis : 1	Cancérogène	12 ppm
Toluène	150	100	Vertiges, céphalées	3 ppm

#### Seuils d'explosibilité

Gaz	Inflammable Seuil en °C	Explosif Seuil en %	Incompatibilité	Consignes de précautions
SO <sub>2</sub>	Non	Non	Réactif : NH <sub>3</sub> , acroléine acétylène alcalins, chlore, butadiène oxyde d'éthylène amines	Ventilation défense de fumer Vase clos

NO <sub>2</sub>	Non Favorise	Non Favorise	Combustibles Réducteurs Eau (acide) Hydroc.chlorés	Ventilation défense de fumer Vase clos
NO	Non Favorise	Non Favorise	Combustibles Réducteurs	Ventilation défense de fumer Vase clos
CO	Oui 600-700 °C	Oui 12% à 74%	Air Acétylène chlore, fluor Oxyde nitreux.	Ventilation, vase clos Défense de fumer outils antidéflagrants. Eclairage froid
Ozone	Non Favorise	Oui Oxydant	Très réactif Alcènes Ethers	Ventilation défense de fumer Vase clos
Benzène	Oui 500°C	Oui 1% à 7%	Air Oxydants Halogène	Ventilation défense de fumer zone anti-feu suivi médical
Toluène	Oui 480°C	Oui 1% à 8%	Air Oxydants	Ventilation défense de fumer zone anti-feu suivi médical
Hydrogène	Oui 500-550°C	Oui 4% à 76%	Air	Ventilation défense de fumer zone anti-feu
Acétone	Oui 465°C	Oui 2% à 13%	Air Oxydants	Ventilation défense de fumer Surveillance médicale
Méthanol	Oui 464°C	Oui 5% à 44%	Air Oxydants	Ventilation Interdiction de fumer Surveillance médicale

Nous constatons que, dans la mesure où les cylindres contiennent des gaz pouvant être explosifs, mais à des concentrations inférieures au %, il n'y a pas de réel risque d'explosion. Néanmoins, nous incitons les différents réseaux à effectuer eux même les calculs de seuils, afin de les évaluer en fonction des cylindres qu'ils possèdent.

En revanche, en cas d'accident lors du transport d'un cylindre ou bien encore lors d'un incendie sur la zone de stockage, les cylindres peuvent très rapidement atteindre leur seuil d'auto inflammation, générant alors l'explosion du cylindre. De même il est important de rappeler que lors de la chute d'un cylindre, détendeur monté (ou en absence de la cloche de protection de la vanne), ce dernier peut jouer le rôle de percuteur et entraîner l'explosion du cylindre. En effet lors d'une telle chute, la température localement présente au niveau de la jointure entre la vanne et le cylindre, peut être alors supérieure au seuil d'inflammabilité. Il s'agit d'accidents fréquemment rencontrés lors du transport et de la manutention des cylindres.

## Fiche 08

# TRANSPORT DES GAZ COMPRIMÉS

### Textes officiels

- ARD : Arrêté du 17 décembre 1998 modifiant l'arrêté du 5 décembre 1996 modifié, dit « arrêté ADR », relatif au transport des marchandises dangereuses par route, paru au J.O. le 1<sup>er</sup> janvier 1999.
- Une codification matière dangereuse (plaque orange) doit être faite (RTMD) .
- Lors de transport par Air : réglementation IATA (Association du transport aérien international). Utiliser l'identification fournie par le feuillet ADR 2653/IATA 602.

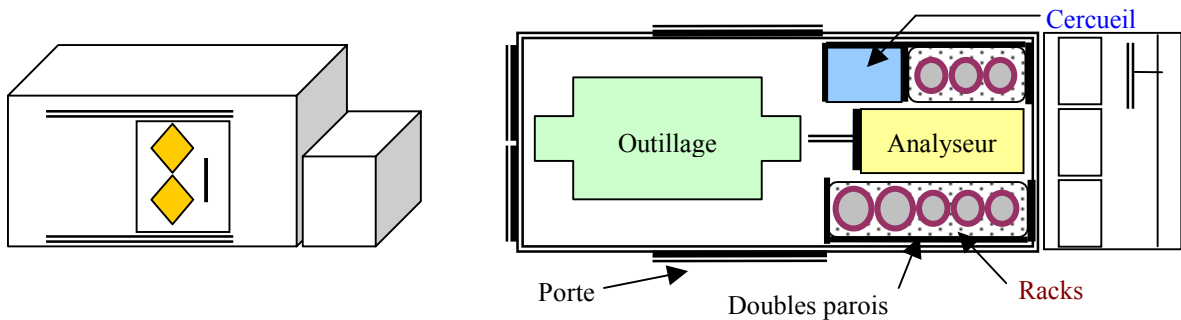
### Principes généraux

#### Conditionnement

- la manutention jusqu'au véhicule de transport doit être effectuée en utilisant les EPI,
- les cylindres doivent être conditionnés sans détendeur,
- avec la cloche de protection de la tête montée,
- en utilisant un diable pour la manutention, dans la mesure du possible,
- en évitant de traîner le cylindre ou de le porter par la cloche de protection pour le placer dans le véhicule.

#### Transport

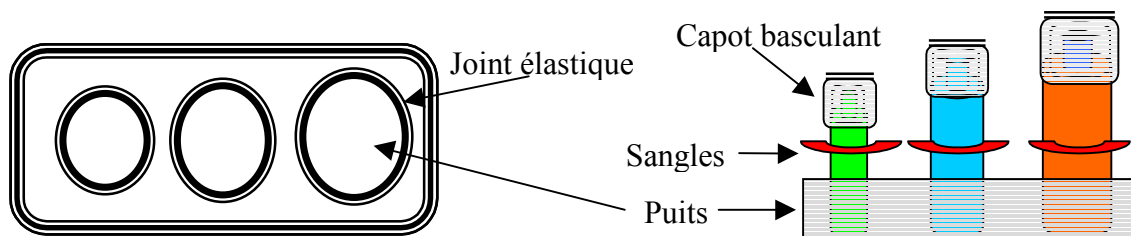
- cylindre sans détendeur, avec cloche montée, arrimé efficacement dans le véhicule,
- tout le matériel présent dans le véhicule doit être rangé et arrimé,
- éviter de placer les cylindres devant une zone de rangement d'outillage,
- dans la mesure du possible mettre une protection entre la zone de stockage des cylindres et celle de rangement de l'outillage,
- équilibrer les charges en répartissant les zones de stockage (symétriques gauche/droite à l'avant de la cabine réservée au matériel),
- en cas de stockage latéral, placer une double paroi permettant de minimiser les incidences d'un choc latéral.



## Application aux AASQA

### Aménagement nécessaire du véhicule de transport

- La zone de stockage doit être séparée du poste de conduite par une paroi hermétique
- Les parois de la zone doivent être si possible ignifugées
- Détecteur de manque d'oxygène et de CO branché sur alarme
- Ventilation naturelle haute et basse
- Ventilation forcée sur alarme fortement conseillée
- Matériel de manutention des cylindres (gants, lunettes, chaussures, blouse, diable)
- Rack pour bouteilles sans détendeur :
  - 3 points de fixation (basse, médiane et haute) pour éviter toute extraction,
  - matériaux ininflammables,
  - logement adapté aux tailles des bouteilles transportées,
  - joints de fixation du puits permettant de limiter les cognements



- Cas d'un transport détendeur monté :

De l'avis de nombreux organismes contactés, il est fortement contre-indiqué de transporter un cylindre détendeur monté (INERIS, CEA, Total-Fina-Elf, Messer, Air Liquide, CNRS). **De plus, les prescriptions d'utilisation du constructeur l'interdisent.**

Ainsi nous ne pouvons que déconseiller un tel mode de transport. Néanmoins, si un cylindre devait occasionnellement être transporté détendeur monté, son transport devrait s'effectuer suivant les conditions suivantes :

- Manutention vers le véhicule de transport en utilisant un cercueil.
- Le cercueil doit être métallique et doit posséder une protection interne (mousse) limitant la vibration et permettant d'absorber les chocs éventuels.
- Il devra être équipé d'au minimum 3 points de fixations afin de pouvoir le fixer dans le véhicule. En effet, ce cercueil pourrait alors servir à la fois pour la manutention et le transport du cylindre.





## Fiche 09

# LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

### Définition

Les équipements de protection individuelle (ou EPI) vont du casque aux chaussures de sécurité, en passant par les lunettes, les masques de protection respiratoire, les bouchons d'oreille, les gants, les vêtements de protection, etc. Ils sont destinés à protéger du ou des risques à un poste de travail : exposition cutanée ou respiratoire à un toxique, chaleur, bruit, écrasement, choc, chute d'objet, électrocution...

### Textes officiels sur ce sujet

- R. 233-1 : règles générales d'utilisation des équipements de travail et des moyens de protection.
- R. 233-42 du code du travail : « les EPI doivent être fournis gratuitement par le chef d'établissement, qui assure leur bon fonctionnement et leur état hygiénique satisfaisant par les entretiens, réparations et remplacements nécessaires. Les EPI sont réservés à un usage personnel, sauf si la nature de l'équipement ainsi que les circonstances exigent l'utilisation successive de cet équipement de protection individuelle par plusieurs personnes. Dans ce cas là, des mesures appropriées doivent être prises pour qu'une telle utilisation ne pose aucun problème de santé ou d'hygiène aux différents utilisateurs ».
- R. 233-42-2 du code du travail : Il y a lieu de procéder ou faire procéder à des vérifications générales périodiques, afin que soit décelée en temps utile toute défektivité susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses. Un arrêté du ministère chargé du travail ( du 19 mars 1993) précise quels sont les EPI concernés. La périodicité de ces vérifications est annuelle.
- R. 233-43 du code du travail : les travailleurs, qui doivent utiliser des équipements de protection individuelle, doivent être informés notamment des risques contre lesquels l'EPI les protège, et des conditions d'utilisation et des usages auxquels l'EPI est réservé. Le chef d'établissement doit élaborer une consigne d'utilisation de l'EPI, reprenant de manière compréhensible ces informations.
- R. 233-44 du code du travail : le chef d'établissement doit aussi faire bénéficier ces travailleurs d'une formation adéquate comportant, en tant que de besoin, un entraînement au port de cet équipement de protection individuelle.
- directive européenne 89/656/CEE du 30 novembre 1989 : l'évaluation des risques, la sélection et le choix de l'EPI le mieux adapté, l'entretien et l'attribution de ces équipements aux salariés, l'information et la formation de ceux-ci pour le port et l'utilisation correctes des EPI.

## **Principes généraux**

### Précaution nécessaire : EPI

La protection individuelle ne peut être envisagée que lorsque toutes les autres mesures d'élimination ou de réduction des risques s'avèrent insuffisantes ou impossibles à mettre en œuvre. La mise en place de protections collectives est toujours préférable.

Les EPI sont parfois à l'origine de gêne ou d'inconfort lorsqu'ils doivent être portés pendant de longues périodes : poids, chaleur, pression excessive sur une partie du corps, gêne auditive ou visuelle... Il est donc important, pour faciliter le port et l'acceptation de l'EPI, de prendre en compte les caractéristiques de l'utilisateur et celles de son poste de travail.

### Critères de choix d'un EPI

Il n'existe pas de protecteur individuel idéal qui permette de se prémunir contre l'ensemble des risques industriels et qui ne soit pas source de gêne ou d'inconfort au travail. Le choix des EPI résulte donc toujours du meilleur compromis possible entre le plus haut niveau de sécurité que l'on peut atteindre et la nécessité d'exécuter sa tâche dans des conditions de confort maximal.

### Efficacité de la protection

Les EPI doivent protéger de manière aussi efficace que possible contre les risques potentiels dans une situation de travail donnée. Cette protection doit être adaptée au risque et à la situation de travail. Les EPI choisis ne doivent pas entraîner de risques supplémentaires (cas de vêtements amples pouvant être entraînés par une machine en fonctionnement).

### Confort et innocuité

La conception, le poids, et la répartition du poids de l'équipement doivent être adaptés ou adaptables le plus possible à l'anatomie de l'utilisateur. De plus, il doit perturber le moins possible les fonctions de communication, les échanges entre le corps et l'environnement (chaleur, transpiration) et les perceptions sensorielles (du type toucher, ou vision). En outre, il est important que les matériaux, constituant un EPI en contact avec la peau, ne contiennent pas de substance irritante ou allergène.

### Hygiène et entretien

Les EPI doivent être hygiéniques et faciles à entretenir. La réglementation stipule qu'ils doivent, si possible, être individuels : ils ne peuvent pas être utilisés par plusieurs personnes, si ce n'est après un nettoyage et une désinfection approfondis. Les fabricants doivent d'ailleurs fournir avec leurs équipements un mode d'entretien et de nettoyage.

### Acceptation par l'utilisateur

Le confort, l'hygiène, mais également la forme et l'aspect de l'équipement jouent un rôle important dans son acceptation ou non par l'utilisateur. Les aspects esthétiques (couleur, forme), bien que n'ayant aucun rapport avec la sécurité, contribuent indirectement à une meilleure acceptation, et par conséquent à une meilleure protection de l'utilisateur. Cette notion est un élément décisif dans le choix d'un équipement de protection individuelle. L'analyse des situations de travail réelles et la prise en compte de l'avis des utilisateurs dans ce choix permettent une meilleure acceptation.

### Coût

L'aspect économique est important dans le choix d'un protecteur. Ce choix doit tenir compte du rapport entre les qualités proposées et l'estimation du coût total (incluant les frais de remplacement et d'entretien des EPI).

### Marquage CE

Le marquage CE figurant sur un EPI est obligatoire. Il atteste que l'équipement est conforme aux exigences essentielles de la réglementation et qu'il satisfait aux procédures de certification qui lui sont applicables. Ce marquage est apposé par le responsable de la mise sur le marché. Ces notions figurent dans les transpositions en droit français des directives européennes "conception des EPI" (89/686/CEE) et "marquage CE" (93/68/CEE) : article L. 235-5 du Code du travail, décrets n° 92-765, 92-766 et 92-768 du 29 juillet 1992, et décret n° 96-725 du 14 août 1996.

## **Applications au AASQA**

### EPI nécessaires

- Généralité :
  - trousse de secours (1 par équipe ainsi qu'une par travailleur isolé)
- Manutention des gaz :
  - Gants (1 paire par personne, avec un marquage associé au nom de la personne)
  - Blouse (1 par personne, avec un marquage associé au nom de la personne)
  - Lunettes (1 paire par personne, avec un marquage associé au nom de la personne)
  - Chaussures de sécurité (1 paire par personne, avec un marquage associé au nom de la personne)
- Travail en hauteur :
  - Baudrier (1 par équipe, avec un marquage associé à chaque équipe)
  - Casque avec cagoule hygiénique (1 par équipe, avec un marquage associé à chaque équipe)
  - Gants (1 paire par travailleur habilité, avec un marquage associé au nom de la personne)
  - Mousquetons (2 par équipe, avec un marquage associé à chaque équipe)

Cordes (2 par équipe, avec un marquage associé à chaque équipe)

Sangles de sécurité (2 par équipe, avec un marquage associé à chaque équipe)

Chaussure antidérapantes (1 paire par personne, avec un marquage associé au nom de la personne)

- Electricité :

- Voltmètre (1 par équipe, avec un marquage associé à chaque équipe ou un code qualité)

- Gants BT/ HT (1 paire par travailleur habilité électrique, avec un marquage associé à chaque équipe)

- Canne de mise à la terre (1 par équipe, avec un marquage associé à chaque équipe ou un code qualité)

- Chaussures de sécurité (1 paire par personne, avec un marquage associé au nom de la personne)

- Travailleur isolé : boîtier individuel de type « homme mort » en supplément.

### Contraintes

- Formation à leur utilisation (organisme agréé, INERIS, constructeur)
- Suivi constant de leur utilisation (vérification régulière)
- Mise à niveau périodique sur l'utilisation des EPI et la mise en évidence de défauts
- Entretien régulier devant être effectué par le constructeur

## Fiche 10

# HABILITATION ELECTRIQUE ET CONFORMITE

### Textes officiels

- Décret du 14 novembre 1988 : dispositions qui doivent être observée dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques dans leur installation.  
**Ces dispositions concernent les chefs d'établissement** ou leur représentant chargé de mettre en œuvre ou de réparer ces installations.  
Elles rappellent les mesures à prendre concernant l'installation et l'utilisation des équipements électriques (normes, standards...).
- NFC 15.100, installations électriques à basse tension- règles.
- NFC 20.010, règles communes aux matériels électriques- classifications des degrés de protection procurés par les enveloppes.
- NFC 23.514, matériel électrique pour atmosphères explosibles- règles générales (norme EUR EN 50.014).
- NFC 23.539, matériel électrique pour atmosphères explosibles- système électrique de sécurité intrinsèque « i » (norme EUR EN 50.039).
- NFC 52.210, transformateur de sécurité (CEE.15).
- NFC 63.3XX, prises de courant, connecteurs, prolongateurs pour usage industriel.
- NFC 63.210, coupe circuit à fusible basse tension- règles supplémentaires pour coupe circuit pour usages industriels.
- NFC 63.650, dispositifs de protection contre les courts circuits.

### Principes généraux

- Les dispositions préventives s'exercent à trois niveaux :
  - conception de l'installation
  - contrôle, entretien, maintenance
  - utilisation
- Une modification de la norme a diminué le différentiel de protection des personnes. Il est passé de 300mA à 30 mA. Cette modification n'a pas d'effet rétroactif, elle n'est donc normalement pas applicable sur les anciennes constructions. Néanmoins, en cas d'accident grave, une responsabilité civile voire pénale pourra être engagée pour mise en danger d'autrui (cf. fiche 02). Nous vous conseillons donc de changer vos boîtiers électriques dans la mesure du possible.
- Les vérifications des installations doivent être effectuées par des techniciens dûment qualifiés dans les circonstances suivantes :

- une vérification initiale, lors de la mise en service ou après une modification importante de l'installation électrique.
- une vérification périodique de toutes les installations
- Il est important de savoir que l'inspecteur du travail peut à tout moment faire procéder à la vérification des installations par un organisme agréé choisi par le chef d'établissement. Celui-ci devra tenir à la disposition de l'inspecteur :
  - un plan schématique des locaux et canalisations électriques enterrées
  - un registre des dates de vérifications et contrôles ainsi que le nom de la personne qui les effectue (= registre de sécurité)
  - le rapport des vérifications car dans tous les cas, les vérifications doivent faire l'objet d'un rapport détaillé
- Outre son aspect sécuritaire et réglementaire pour la protection des personnes, la vérification périodique permet aux utilisateurs de mesurer l'état de leurs installations et de la maintenir.
- Les travailleurs ayant une fonction qui les appelle à utiliser une installation électrique, à travailler dans son voisinage, à intervenir dans certains travaux ou à entretenir, doivent être informés des prescriptions de sécurité à respecter dans leur travail au moyen de consignes ou d'ordres de service portés à leur connaissance ou par remise d'un carnet de prescription.
- Les travaux d'entretien ou les petites réparations peuvent être confiées au personnel s'il est compétent, c'est à dire s'il possède une habilitation (cf. fiche n°11).
- Par mesure de sécurité, les armoires électriques doivent être fermées à clefs, ainsi que l'accès à l'arrière du tableau synoptique. Dans le cas contraire toute personne se trouvant à proximité devra être habilitée électrique (BR ou B2)

• **Les opérations de surveillance sont à l'initiative des chefs d'établissement.**

Une personne compétente, dont le nom est porté à la connaissance de l'ensemble des salariés doit être chargée de la surveillance des installations électriques. Elle recherche ou fait rechercher les causes des défauts qui signalent les salariés.

- Recommandations en laboratoire :
  - table équipée d'un nombre suffisant de prises
  - liaison courte pour limiter l'encombrement des câbles et des risques d'accrochages

## Fiche 11

# RECAPITULATIF DES FORMATIONS

### Définition

Suivis médicaux et formations techniques indispensables à tout salarié d'une AASQA.

### Suivi médical indispensable

- Visite d'embauche
- Visite lors d'une reprise d'activité ou un changement de poste
- Visite annuelle
- Visite spécialisée annuelle (source ionisante, source laser, manipulation de produits dangereux,...)

### Formations indispensables

#### Formation au maniement des extincteurs

- Indispensable à tout salarié (CDD, CDI, intérimaire ou stagiaire).
- Objectif : savoir donner l'alerte et utiliser les moyens de première intervention (extincteur).
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise
- Durée de formation : 1/2 journée
- Coût pour un groupe de 12 personnes : environ 350 €
- Mise a niveau périodique recommandée

#### Formation sécurité

- Indispensable à tout salarié (CDD, CDI, intérimaire ou stagiaire).
- Objectif : connaître les consignes de sécurité internes à l'association.
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise
- Durée de formation : 1/2 journée



Habilitation B0 du personnel placé dans un environnement électrique non protégé (non IP2)

- Indispensable à tout salarié devant effectuer des opérations non électriques, dans un environnement électrique ou au voisinage de pièces nues sous tension (UTE C 18T30)
- Objectif : opérations non électriques dans un environnement électrique
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise
- Durée de formation : 1 jour
- Coût pour groupe de 10 personnes : ~700 €
- Mise à niveau périodique tous les 3 ans (durée 1 jour)

Habilitation BR (ou B2 pour les électriciens) du personnel intervenant sur les appareils

- Indispensable à tout salarié pouvant intervenir sur des installations ou équipements électriques  
Il est important de savoir que c'est une formation non transmissible d'une entreprise à l'autre.
- Objectif : manœuvres sur compteur, intervention électrique sur coffret ou sur analyseurs.
- Pré-requis : maîtrise des bases de l'électrotechnique
- Durée de formation : 3 jours
- Coût pour groupe de 10 personnes : ~2 000 €
- Mise à niveau périodique tous les 3 ans (durée 1 jour)

Habilitation travail en hauteur

- Indispensable à tout salarié devant effectuer des interventions à une altitude supérieure à 3 m
- Objectif : intervention de maintenance au niveau des têtes de prélèvement ou des mâts météorologiques
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise
- Durée de formation : 1 jour
- Coût pour groupe de 10 personnes : ~650 €
- Mise à niveau périodique souhaitée

## **Formations complémentaires souhaitables**

### Position ergonomique de travail

- Souhaitable à tout salarié devant effectuer des opérations de manutention
- Objectif : posture ergonomique et prévention du mal de dos
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise
- Durée de formation : 1 jour
- Coût pour groupe de 12 personnes : ~650 €

### Entretien des EPI

- Fortement conseillé aux salariés devant les utiliser
- Objectif : déceler le niveau de sécurité d'un EPI et repérer ses défauts
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise
- Durée de formation : 1 jour
- Coût pour groupe de 10 personnes : ~700 €

### Manutention des gaz

- Souhaitable pour tout salarié devant manipuler des gaz comprimés
- Objectif : manutention, codification et stockage des cylindres de gaz comprimés
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise
- Durée de formation : 1 jour
- Coût pour groupe de 12 personnes : ~700 €

### Transport des gaz et produits dangereux

- Souhaitable pour tout salarié devant transporter dans un véhicule des gaz ou produits dangereux
- Objectif : transporter, charger et décharger des gaz et produits dangereux
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise
- Durée de formation : 2 jour
- Coût pour groupe de 10 personnes : ~1 700 €

### Sauveteur Secouriste du Travail (SST)

- Souhaitable pour au moins 1 cadre et 1 salarié par équipe technique
- Objectif : connaître les règles de l'assistance, porter les premiers secours et premiers soins
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise

- Durée de formation : 2 jours
- Coût pour groupe de 10 personnes : ~1 300 €
- Recyclage au moins une fois, l'année suivante (1 jour)

#### Elaboration d'un plan d'évacuation

- Souhaitable pour au moins 1 cadre
- Objectif : être capable d'organiser et de diriger une évacuation, définir un plan d'évacuation
- Pré-requis : connaître les mesures d'interventions et les règles d'alarme
- Durée de formation : 1 jour
- Coût pour groupe de 12 personnes : ~650 €

#### Prévention des produits chimiques

- Souhaitable pour tout salarié devant gérer et organiser un laboratoire d'essais possédant des produits dangereux
- Objectif : connaître les risques, lire et interpréter l'étiquetage, prendre les mesures en cas d'accident
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise
- Durée de formation : 2 jours
- Coût pour groupe de 12 personnes : ~1 300 €

#### Manutention des produits chimiques

- Souhaitable pour tout salarié devant utiliser des produits dangereux
- Objectif : comprendre les risques encourus lors d'utilisation de substances dangereuses
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise
- Durée de formation : 1 jours
- Coût pour groupe de 12 personnes : ~700 €

#### Sensibilisation au transport de bouteilles de gaz

- Souhaitable pour tout salarié transportant des bouteilles de gaz toxique, inflammable ou non.
- Objectif : sensibiliser les personnes sur les précautions à prendre .
- Pré-requis : aucune connaissance spécifique requise.

## Fiche 12

# MISE EN CONFORMITE DES SITES DE MESURES

### Définition

« Méthodes et moyens à mettre en œuvre afin d'effectuer une mise en conformité hygiène et sécurité des sites de mesures. »

### Textes officiels

Cette fiche utilise les précédentes, en fournissant une application concrète au cas des AASQA. Les textes officiels relatifs à cette fiche sont donc ceux développés dans les autres fiches.

#### Outillages généraux nécessaires

- Trousse de secours à proximité (dans le véhicule).
- Gants de manutention.
- Chaussures de sécurité antidérapantes.
- Casque équipé d'une jugulaire.
- Lampe frontale ou à défaut baladeuse sur batterie.
- Moyen de communication en état de marche.
- Boîtier « homme mort » en état de marche si travailleur isolé et certificat de conformité.
- Dossier sécurité de la station :
  - Procédures d'intervention, de maintenance,
  - fiche des outillages nécessaires,
  - fiche des formations ou habilitations nécessaires.
- Certificats de formation ou d'habilitation à jour (électrique, hauteur, extincteur, ergonomie,...).
- Fiches toxicologiques des gaz et des produits chimiques transportés.
- Outillage de manutention adapté le cas échéant (diable, chariot, EPI).

#### Accès au site de mesure

- Plan d'accès détaillé.
- Eclairage de l'accès à la station (télécommande) afin de faciliter l'accès du personnel.

- Accès dégagé permettant d'effectuer la manutention associée à ce site de manière optimale.
- Voie d'accès adaptée à la manutention (diable) et limitant le risque de chute de plain-pied (irrégularités).
- Signalisation de l'accès par fléchage et panneaux, afin de faciliter la localisation du site par les secours.
- Tenir compte du risque associé (trafic automobile) nécessitant le cas échéant la mise en place de moyens de protections complémentaires (barrières face à la porte d'accès).

#### Aspect et conception générale d'un local de mesure

- Point d'accès à la station optimisé :
  - Local : ouverture aisée de la porte,  
signalisation des risques potentiels (pictogrammes),  
déclaration de ces risques auprès des services de secours,  
indication des EPI nécessaires afin de pouvoir accéder à la zone de mesures,  
signalisation d'une situation de travail dangereux (présence d'un surveillant).
  - Pylône : signalisation des risques potentiels (pictogrammes),  
déclaration de ces risques auprès des services de secours,  
Indication des EPI nécessaires,  
signalisation d'une situation de travail dangereuse (présence d'un surveillant).
  - Shelter : ouverture aisée de la porte,  
signalisation des risques potentiels (pictogrammes),  
déclaration de ces risques auprès des services de secours,  
signalisations si stockage de gaz,  
signalisation d'une situation de travail dangereuse (présence d'un surveillant).
- Eclairage adapté si local ou shelter (attention si stockage de gaz, éclairage froid).
- Ventilation adaptée, notamment lors d'un stockage de gaz (cas des locaux à pollution spécifiques).
- Manutention aisée :
  - Local : circulation aisée, ergonomique.
  - Pylône : poulie, encombrement adapté, moyens de levage le cas échéant.
  - Shelter : accessibilité des racks, des filtres, de la tuyauterie gaz, ergonomie.
- Prévention incendie (cf. fiche 14 et 16) notamment sur la présence obligatoire d'un extincteur lorsque l'on est en à l'intérieur d'un local présentant une impossibilité de repli (une seule porte):
  - Extincteur CO<sub>2</sub> ou/et poudre vérifié annuellement (certificat apposé sur l'extincteur).
  - Point de fixation et signalisation.

- Panneau d'interdiction de fumer.
- Installation électrique réglementaire (cf. fiche 10).
  - Conformité, indication de charge maximale possible.
  - Certificat ou fiche de vérification périodique.
- Contraintes complémentaires si le local est une zone de stockage gaz (cf. fiche 06) :
  - Porte d'accès et parois ignifugées.
  - Détecteur CO, manque d'oxygène en cours de validité (certificat).
  - Fiche stockage des gaz sur la porte d'accès.
  - Signalisation des risques gaz sur la porte d'accès.
  - Porte anti-panique.
  - Ventilation naturelle haute/basse et ventilation de secours sur alarme.
  - Moyens de stockage adaptés (rack, armoire, cercueils).
  - Local dépourvu de système de chauffage, mais ne devant pas excéder 50°C.
  - EPI de manutention de gaz, présents dans le local (ou à défaut dans le véhicule si incompatibilité).
- Contraintes complémentaires si le local est aussi une zone de stockage de produits chimiques tels que les solvants (cf. fiche 05) :
  - Armoire chimique, ventilée si nécessaire.
  - Eviter les incompatibilités.

#### Aspect et conception générale d'un pylône de mesure

- Signalisation des risques potentiels (pictogrammes).
  - Signalisation des risques de chute de hauteur.
  - Signalisation des risques électriques.
  - Signalisation des autres risques (câbles, machines, vent violent).
- Signalisation du port obligatoire des EPI.
- Signalisation d'une situation de travail dangereuse nécessitant la présence d'un surveillant.
- Eclairage adapté du pylône si possible.
- Manutention aisée : poulie, encombrement adapté, moyens de levage le cas échéant.
- Prévention incendie protégé (cercueil incendie) si nécessaire :
  - Extincteur CO<sub>2</sub> et/ou poudre vérifié annuellement (certificat).
  - Point de fixation, signalisation.
- Panneau d'interdiction de fumer.
- Installation électrique réglementaire.
  - Conformité européenne, indication de charge maximale possible.

Certificat ou fiche de vérification périodique.

Accès au point de prélèvement : cas d'une toiture

- Cas d'un accès par une porte :
  - Porte dégagée, d'ouverture aisée.
  - Signalisation des risques associés à son franchissement et des EPI nécessaires.
- Cas d'un accès par une trappe
  - Ouverture et fermeture aisées (canne, poignée de relevage).
  - Dimensions supérieures à 0,8m\*0,8m.
  - Hauteur de marche adaptée.
  - Si échelle nécessaire :
    - Voir ci-après pour les consignes,
    - ouverture aisée d'une seule main (3 points d'appui),
    - EPI, crochet d'arrimage au niveau de la trappe et surveillant, si plus de 3 m,
    - poignées d'accès ergonomiques.
- Cas d'un accès par échelle fixe
  - Présence d'un dispositif de condamnation d'accès.
  - Bon état général (fixation, structure).
  - Dégagement suffisant (5 m).
  - EPI nécessaires, surveillant et crochets d'arrimage, si plus de 3 m.
- Cas d'un accès par échelle mobile
  - Présence de crochets de fixation en bon état.
  - Patin antidérapants.
  - Dégagement suffisant (3 m).
  - Echelle vérifiée.
  - EPI nécessaires, crochet d'arrimage et surveillant, si plus de 3 m.

Accès au point de prélèvement : cas d'un shelter

- Accès par échelle fixe
  - Présence d'un dispositif de condamnation d'accès
  - Bon état général (fixation, structure)
  - Dégagement suffisant (3 m)
- Accès par échelle mobile
  - Présence de crochets de fixation en bon état

Echelle vérifiée et patins antidérapants

Dégagement suffisant (3 m)

- Exemple d'atmosphère (Dijon) : L'aménagement d'un shelter tête centrale par des rambardes tout en inox ainsi qu'une échelle mobile coûte 15KF par shelter. Néanmoins cet aménagement n'est pas esthétique et peut donc être dans certains cas incompatible avec le contexte urbain dans lequel il est placé.

#### Accès au point de prélèvement : cas d'un pylône

- Moyens d'accès fixes (escalier, ascenseur, échelle fixe)
  - Port des EPI travail en hauteur nécessaire et présence d'un surveillant
  - Présence d'un dispositif de condamnation d'accès
  - Bon état général (fixation, structure)
  - Dégagement suffisant (5 m)
  - Présence de paliers intermédiaires pour les pylône de plus de 9 m
- Accès par échelle mobile
  - Présence d'un surveillant mais cas à proscrire d'une manière générale.
  - Port des EPI travail en hauteur nécessaire.
  - Présence de crochets de fixation en bon état.
  - Echelle vérifiée et patins antidérapants.
  - Dégagement suffisant (5 m).

#### Intervention au point de prélèvement : circulation, temps, conditions

- Aspect général de la zone de prélèvement ou de mesurage en extérieur
  - Eclairage suffisant, surface antidérapante homogène (risque de chute de plain-pied).
  - Dimensions supérieures à : largeur 0,8 m, hauteur 1,8 m.
  - Absence d'obstacle lors de la circulation.
- Circulation en toiture de moins de 3 m
  - Réglementairement, pas d'EPI travail en hauteur, ni surveillant.
  - Néanmoins si site passant ou risques de chute, prévoir EPI et crochet d'arrimage au minimum.
- Circulation en toiture de plus de 3 m
  - Idéalement : protections collectives.
  - En périphérie de toiture,
  - rambarde de plus de 1,5 m (rigide ou fil de vie) avec guidelles basses et médianes,
  - balisage du chemin de circulation (à au moins 2 m de la protection).



A défaut : protections individuelles.

Point d'ancrage tous les mètres jusqu'à la zone de travail.

Point d'ancrage en position haute (1,5 m) à proximité immédiate de la zone de travail,

ou à défaut au pied du point de prélèvement.

- Circulation sur shelter

Réglementairement, pas d'EPI travail en hauteur, ni surveillant.

Néanmoins prévoir des protections individuelles (crochets) puis à terme des protections collectives.

- Circulation sur pylône

Idéalement : protections collectives.

En périphérie de toiture,

rambarde de plus de 1,5 m (rigide ou fil de vie) avec guidelles basses et médianes,

balisage du chemin de circulation (à au moins 2 m de la protection).

A défaut : protections individuelles.

Point d'ancrage tous les mètres jusqu'à la zone de travail.

Point d'ancrage en position haute (1,5 m) à proximité immédiate de la zone de travail,

ou à défaut au pied du point de prélèvement ou/et du point de mesurage.

- Durée de l'intervention

Adaptée aux conditions de travail (météorologiques, de risques).

- Conditions d'intervention

Ne prendre que le strict nécessaire, optimiser son accessibilité et prévenir toute chute accidentelle d'outils.

Si travail en hauteur : on doit garder constamment 3 points d'appui.

Si présence d'un surveillant, privilégier l'utilisation de « Talkie-Walkie » équipés de casques main libre plutôt que le téléphone .

## Fiche 13

# UTILISATION DES ECHELLES FIXES ET MOBILES

### Vérifications générales sur les échelles

#### Quand doit-on examiner les échelles?

- Examiner promptement une nouvelle échelle lors de sa réception.
- Examiner les échelles avant et après chaque utilisation.
- Vérifier l'état d'une échelle qui a été échappée ou qui est tombée avant de la réutiliser.

#### Que faut-il vérifier en examinant une échelle quelconque ?

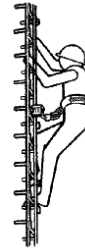
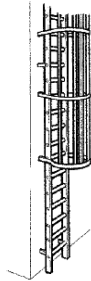
- barreaux manquants ou ébranlés (pouvant être remués à la main),
- pieds antidérapants usés ou abîmés,
- clous, vis, boulons ou écrous ébranlés,
- ferrures ou barres d'écartement ébranlées ou en mauvais état,
- pourriture ou déformation des échelles en bois,
- fibre de verre fissurée ou exposée,
- fentes, fissures, brisure ou usure des montants, des entretoises, des marches ou des barreaux,
- arêtes vives aux montants ou aux barreaux,
- surfaces présentant des aspérités ou des éclats,
- corrosion, pourriture, oxydation ou usure excessive, surtout aux barreaux,
- montants tordus ou déformés, regarder le long des montants : une échelle déformée est dangereuse,
- étiquettes d'identification enlevées.

### Utilisation, vérification et entretien des échelles fixes

#### Vérification périodique à effectuer avant chaque usage et tous les 3 mois (tenir un journal)

- montants ou barreaux ébranlés, usés ou abîmés
- cage endommagée ou corrodée
- corrosion des garde-corps, des boulons ou des rivets
- mains courantes et supports de plates-formes abîmés ou corrodés
- dispositifs d'ancrage brisés ou ébranlés

- barreaux brisés ou affaiblis sur les supports en brique ou en ciment
- défauts des dispositifs de montage, y compris les cordons ou rails porteurs
- surfaces rendues glissantes par de l'huile ou de la glace encombrement en bas ou en haut de l'échelle



#### Précautions lors de l'utilisation :

- Vérifier que personne d'autre n'utilise l'échelle
- Utiliser les EPI nécessaires
- Utiliser les dispositifs de sécurité appropriés (cordon de retenue, accessoires mobiles, etc.)
- Maintenir trois points de contact avec l'échelle : une main et deux pieds ou deux mains et un pied.
- Faire face à l'échelle et bien tenir les barreaux à deux mains.
- Poser fermement le pied sur chaque barreau.
- Porter des chaussures à talons et s'assurer qu'elles sont en bon état.
- Enlever la boue et toute substance glissante de ses semelles avant de monter.
- Monter et descendre les outils et les matériaux au moyen d'un câble de manutention.
- Ne pas monter si les semelles de vos chaussures sont mouillées.
- Ne pas transporter d'outils ni de matériaux. Mettre les petits outils dans un porte-outils.
- Ne pas sauter pour quitter l'échelle. S'assurer qu'il y a un bon point d'appui avant de quitter l'échelle.
- Ne pas grimper à la hâte ni descendre en glissant.

### **Utilisation, vérification et entretien des échelles mobiles**

#### Vérification périodique à effectuer avant chaque usage et tous les 3 mois (tenir un journal)

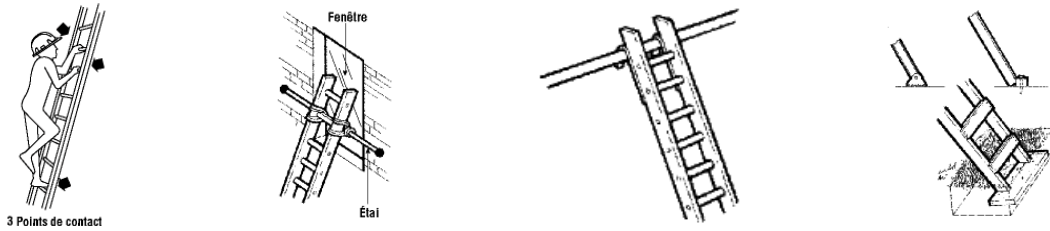
- crochets de verrouillage ébranlés, brisés ou enlevés
- crochets défectueux qui s'enclenchent mal quand l'échelle est déployée
- lubrification des pièces mobiles
- cordes, chaînes et câbles défectueux
- coussinets ou manchons défectueux ou manquants

Mise en place :

- Placer le pied de l'échelle à une distance de la base de la structure correspondant au quart de sa longueur effective (p. ex. du plan d'appui inférieur au plan d'appui supérieur) ; ainsi, pour chaque tronçon de 4 m de hauteur, le pied de l'échelle doit être placé à 1 m de la base de la structure, c'est-à-dire 1 m horizontalement par rapport au plan d'appui supérieur.
- Faire dépasser l'échelle d'au moins 1 mètre au-dessus de la plate-forme d'appui.
- Placer l'échelle sur un socle solide et de niveau. Utiliser une échelle munie de patins antidérapants ou d'un dispositif de blocage, ou faire tenir l'échelle par quelqu'un.
- Appuyer les deux montants sur la surface d'appui et assujettir l'échelle pour l'empêcher de glisser.

Fixation d'une échelle mobile

- Appuyer le haut de l'échelle contre une surface assez solide pour résister à la charge. Si la surface n'est pas assez solide pour résister à la charge, fixer au dos de l'échelle un étai assez long pour s'appuyer, par exemple, sur le mur ou le châssis de part et d'autre d'une fenêtre.
- Signaliser la zone de point d'ancrage au sol de l'échelle (bande plastique rouge et blanche)
- Mettre une barrière autour du pied de l'échelle si des gens risquent de passer par là.
- Attacher fermement le haut de l'échelle pour l'empêcher de glisser de côté et pour empêcher le pied de s'écarter du plan d'appui.
- Mettre quelqu'un au sol en charge de retenir l'échelle si celle-ci ne peut pas être attachée par le haut ou fixée par le bas.
- Cette solution n'est efficace que si l'échelle ne mesure pas plus de 5 m de longueur.
- S'assurer que la personne qui se trouve au pied de l'échelle fait face à l'échelle, qu'elle tient un montant de l'échelle de chaque main et qu'elle a un pied posé sur le barreau inférieur.
- Fixer des crochets en haut des montants d'une échelle qui s'appuie toujours à la même hauteur.
- Ne pas utiliser un des barreaux de l'échelle comme point d'appui. Seuls les montants peuvent servir à cette fin.
- Bloquer les pieds de l'échelle pour les empêcher de se déplacer, même si ceci n'empêche pas le haut de l'échelle de glisser de côté.
- Utiliser des échelles pourvues de patins antidérapants. Autrement, clouer un taquet au plancher ou ancrer le bas des montants de l'échelle.



### Procédure d'utilisation

- Vérifier qu'il n'y a pas de fils électriques avant de mettre l'échelle en place.
- Enlever les débris, outils et objets divers se trouvant près de la base et du sommet de l'échelle.
- S'amarrer au moyen d'un harnais de sécurité lorsqu'on travaille à 3 m ou plus du sol ou lorsqu'on doit utiliser les deux mains pour exécuter le travail.
- Il ne doit jamais y avoir plus d'une personne sur une échelle simple et plus d'une personne de chaque côté sur une échelle double.
- Maintenir 3 points de contact avec l'échelle en gardant soit deux mains et un pied soit deux pieds et une main en tout temps sur celle-ci.
- Agripper les échelons et non les montants pour grimper à l'échelle.

## Fiche 14

### REGLEMENTATION GENERALE DANS LES AASQA

La réglementation à laquelle sont soumises les AASQA est complexe.

En effet, nous avons d'une part la partie soumise à une réglementation ERP uniquement :

Local	Type d'ERP	Particularité
Salle de réunion	L	/
Accueil	W	/
Local d'archives	W	A risques importants
Local informatique	W	A risques moyens

D'autre part, nous avons le laboratoire ainsi que la zone de stockage des gaz.

Dans ce cas, il existe deux possibilités :

- Si le laboratoire ne comprend que du personnel présent en permanence et uniquement ce personnel, le laboratoire ainsi que la zone de stockage de gaz sont soumis au **code du travail**.
- Si un stagiaire ou toute autre personne de l'extérieur travaille dans le laboratoire en plus des employés, le laboratoire est soumis **ERP de type R**.

IL est possible alors qu'une AASQA se retrouve avec des locaux soumis à un code différent, dans ce cas on applique le code le plus contraignant :

*Exemple :*

Locaux	Réglementations	A appliquer
AASQA avec laboratoire personnel uniquement	-ERP L -ERP W -Code du travail.	ERP W mais dans certains cas si le code du travail est plus contraignant que l'ERP, il faut l'appliquer.
AASQA avec laboratoire comprenant stagiaire...	-ERP L -ERP W -ERP R	Il faut appliquer la plus contraignante des trois l'ERP R. <i>Le code du travail intervient également mais prend une part moins importante.</i>

**Textes officiels :**

**Code des Etablissement Recevant du Public établis sur :**

- Décret n° 73-1007 du 31 octobre 1973 (codifié dans les numéros R123-1 à R 123-55 du Code de la Construction et de l'Habitation ).
- Arrêté du 25 juin 1980 : dispositions générales (modifié par plusieurs arrêtés dont ceux du 21 juin 1982 et du 02 février 1993)
- Les établissements construits avant le 31/10/1973 n'ayant pas subi de transformation ou de travaux importants et ceux dont les dispositions particulières ne sont pas encore sorties, sont assujettis au décret du 13 août 1954 et de l'arrêté du 23 mars 1965.

**Code du Travail**

**APPLICATIONS AUX AASQA (fiches 15, 16,17):**

*Etant donné la multitude des articles concernant les ERP W, L et R ainsi que parfois l'application du code du travail, nous allons appliquer directement cette réglementation aux AASQA.*

*Il faut noter que nous nous sommes appuyés sur une AASQA comprenant :*

- *une salle de réunion*
- *un accueil*
- *un local d'archives*
- *un local d'informatique*
- *un laboratoire avec stagiaire*
- *une zone de stockage de gaz*

*Sachant qu'une AASQA reçoit moins de 300 personnes voire pour certaines moins de 50 personnes, elle est donc considérée ERP de 4<sup>ème</sup> voire 5<sup>ème</sup> catégorie.*

## Fiche 15

# CONFORMITE SECURITE INCENDIE DANS LES LOCAUX DES AASQA

- **Résistance au feu des structures et plancher ( art CO 12)**

Les éléments principaux de la structure et les planchers du bâtiment ERP doivent répondre aux dispositions suivantes :

<b>Etablissement occupant entièrement le bâtiment</b>	<b>Etablissement occupant partiellement le bâtiment</b>	<b>Résistance au feu</b>
Simple rez-de-chaussée	Etablissement à un seul niveau	Structure SF de degré ½ h Plancher CF de degré ½ h
Plancher bas du niveau le plus haut situé à moins de 8 mètres du sol	Différence de hauteur entre les niveaux extrêmes de l'établissement inférieure ou égale à 8 mètres	Structure SF de degré ½ h Plancher CF de degré ½ h
Plancher bas de niveau le plus haut situé à plus de 8 mètres et jusqu'à 28 mètres y compris	Différence de hauteur entre les niveaux extrêmes	Structure SF de degré 1 h Plancher CF de degré 1 h

SF= Stable au Feu – CF= Coupe Feu

Si l'établissement occupe partiellement le bâtiment, les éléments principaux de la structure du bâtiment situés sous l'ERP, ont un degré minimal de stabilité au feu égal au degré CF du plancher séparatif.

⇒Le cas du bloc-laboratoire

Il existe des spécifications de construction et de protection incendie concernant les laboratoires. Il est vrai que ces spécifications ne sont pas réglementées cependant, elles sont vivement conseillée.



Les parois des labos seront différentes selon la classe dans laquelle il se trouve :

- Classe A :

Bloc-laboratoire dans lequel les quantités de gaz inflammables et de liquide inflammables et combustibles dépassent les quantités des bloc-laboratoire de classe B telles que définies dans le tableau ci-dessous mais ne dépassent pas celles qui sont prévues dans ce tableau pour un bloc laboratoire de classe A.

- Classe B :

Bloc-laboratoire dans lequel les quantités de gaz inflammables et de liquides inflammables et combustibles dépassent les quantités des blocs laboratoires de classe C telles définies dans le tableau ci-dessous mais ne dépassent pas celles qui sont prévues dans ce tableau pour un bloc-laboratoire de classe B.

- Classe C :

Bloc-laboratoire dans lequel les quantités de gaz inflammables et de liquides inflammables et combustibles ne dépassent pas les quantités définies dans le tableau ci-dessous pour un bloc laboratoire de classe C.

Tableau : capacité des appareillages et quantités de matières inflammables ou combustibles admissibles suivant la classe des blocs-laboratoires.

Classe	Capacité maximale des appareillages métalliques (en l)	Capacité maximale des appareillages en verre ou en matière plastique manipulés avec leur contenu (1) (en l)	inflammabilité	Quantités maximales, hors contenus armoires et récipients de sécurité (3) (Unités équivalentes : liquides en l, gaz en Nm <sup>3</sup> )		
				Par m <sup>2</sup>	Totales pour bloc-laboratoire non protégé (4)	Totales pour bloc-laboratoire protégé par spinkler (5)
A	50 avec PV < 300 (6)	20	4	2	840	1680
			4+3	4	1120	2240
			4+3+2	8	1500	3000
B	10 avec PV < 30 (6)	5	4	1	420	840
			4+3	2	560	1120
			4+3+2	4	750	1500
C	10 avec PV < 300 (6)	5	4	0.4	210	420
			4+3	0.8	280	560
			4+3+2	1.6	375	750

(1) Lorsque ces appareillages sont solidement fixés et à l'abri des chocs, leur capacité peut être celle des appareillages métalliques.

- (2) Dans le total 4+3, la quantité 4 maxi ne doit pas dépasser la quantité spécifiée pour les substances d'inflammabilité 4 seules. De même, dans le total 4+3+2, la quantité globale maxi de substances d'inflammabilité 4 et 3 ne doit pas excéder la quantité pour les substances d'inflammabilité 4 et 3 seules.
- (3) Lorsque les matières inflammables ou combustibles sont contenues dans des magasins séparés des autres locaux et des circulations par des parois et des portes de degré CF 2h, les quantités de matières inflammables et combustibles contenues dans ces magasins ne sont pas prises en compte pour la détermination des quantités maxi.
- (4) Indépendamment de la quantité maxi indiquée dans cette colonne, la quantité maxi dans le bloc-laboratoire ne doit jamais excéder la quantité maxi par m<sup>2</sup>.
- (5) Si l'eau présente un risque sérieux en cas d'incendie, ou un risque pour le personne, un système d'extinction à halon ou à CO<sub>2</sub> peut être employé.
- (6) PV= Pression x Volume, où la pression est en bar et le volume en litre.

**Tableau : spécifications de construction et de protection incendie (1)**

<b>Bloc-laboratoire non protégé par sprinkler (2)</b>				
	Constructions incombustibles		Autres	
	*	Π*	*	Π*
<b>Classe A</b>				
<100 m <sup>2</sup>	CF 1h (3)	CF 1h (3)	CF 2h (3)	CF 1h (3)
100 à 200m <sup>2</sup>	CF 1h (3)	CF 1h (3)	(3)	(3)
200 à 500m <sup>2</sup>	CF 2h (3)	CF 1h (3)	N.C. (6)	N.C. (6)
>500m <sup>2</sup>	N.C. (6)	N.C. (6)	N.C. (6)	N.C. (6)
			N.C. (6)	N.C. (6)
<b>Classe B</b>				
<2000 m <sup>2</sup>	CF 1h (3)	Incombustible (4)	CF 1h (3)	CF 1h (3)
<2000 m <sup>2</sup>	N.C. (6)	N.C. (6)	N.C. (6)	N.C. (6)
<b>Classe C</b>				
<1000 m <sup>2</sup>	CF 1h	Incombustible (4)	CF 1h (3)	Incombustible (4)
>1000 m <sup>2</sup>	CF 1h	Incombustible (4)	CF 1h (3)	CF 1h (3)

<b>Bloc-laboratoire protégé par sprinkler (2)</b>		
(Tous modes de construction)		
	*	Π*
Classe A		
<500 m <sup>2</sup>	CF 1h (3)	Incombustible (4)
500 à 1000 m <sup>2</sup>	CF 1h (3)	CF 1h (3)
>1000 m <sup>2</sup>	N.C. (6)	N.C. (6)
Classe B		
<2000 m <sup>2</sup>	Incombustible (4) (5)	Incombustible (4)
>2000 m <sup>2</sup>	N.C. (6)	N.C. (6)
Classe C		
<1000 m <sup>2</sup>	Incombustible (4) (5)	Quelconque
>1000 m <sup>2</sup>	Incombustible (4) (5)	Incombustible (4)

|\*= séparation avec les zones non-laboratoires

Π\*= séparation avec les blocs-laboratoires de classe égale ou inférieure

- (1) Lorsqu'un laboratoire contient un risque d'explosion, on doit prévoir une protection appropriée des unités contigües et des zones non laboratoires.
- (2) Lorsque l'utilisation d'eau occasionne une augmentation des risques d'incendie ou de danger pour les personnes, on pourra utiliser un système d'extinction automatique à CO<sub>2</sub> ou à halon.
- (3) Coupe feu pour les cloisons, les portes pare-flamme, de même durée.
- (4) Les matériaux combustibles CF 1/2h peuvent ici remplacer les matériaux incombustibles.
- (5) Dans les établissements d'enseignement le bloc-laboratoire doit être séparé des zones non laboratoires par des parois CF 1h au moins.
- (6) Non classée : ne rentre pas dans le champ d'application de cet ouvrage et demande soit une division en deux ou plusieurs blocs-laboratoires, soit une étude particulière.

## ▪ Conception

Cf. Art. **CO 1 paragraphe 2** ; **CO 25** et **CO 24**. Ces articles vous donneront les dispositions à prendre concernant la résistance au feu des différentes parois (cloisonnement traditionnel ; compartiment ; secteurs).

Le dégagement est également important à prendre en compte, voir les articles **CO 34** (distinction) ; **CO 35** (conception) ; **CO 36** (unité de passage).

Si locaux en sous-sol, voir les articles **CO 39** et **CO 40** ( $\Rightarrow$  point du plus bas au plus à 6 mètres en dessous du niveau moyen de seuil extérieur ; calcul de dégagement ; spécificité des portes)

### **Le cas des locaux d'archives et d'informatiques (art CO 28)**

Ce sont des locaux à risques particuliers et donc dans ce cas nous ferons une distinction avec les autres locaux.

Local d'informatique = *risques moyens*  $\Rightarrow$  mesures à prendre : il doit être isolé des locaux et dégagement accessibles au public, par des planchers et parois CF 1 h avec bloc-portes et munis de ferme porte CF ½ h.

Salle d'archives = *risques importants*  $\Rightarrow$  mesures à prendre : les planchers hauts et parois verticales doivent avoir une résistance au feu CF 2 h. Elle ne doit pas être en communication directe avec les locaux et dégagements accessibles au public. Elle doit être munie d'un dispositif de communication SAS CF 1 h et d'un bloc-porte CF 1 h.

- **Moyens de secours contre l'incendie** (*prévus à l'article R 123-11 du Code de la Construction et de l'Habitation*)

Le matériel nécessaire à la lutte contre l'incendie doit faire l'objet d'un choix judicieux, d'une disponibilité permanente, d'un entretien et de visites qui garantissent la sûreté et l'efficacité de son utilisation.

#### ♦ **Moyens d'extinctions (art R.30) :**

La défense contre l'incendie doit être assurée par :

- Des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres minimum, judicieusement répartis, avec un minimum d'un appareil par 200 mètres carrés et par niveau.
- Des extincteurs appropriés aux risques particuliers, c'est à dire dans le cas du laboratoire : un ou plusieurs (selon la taille du laboratoire) extincteurs CO<sub>2</sub> de 5 kg ; dans le cas du stockage de gaz, un ou plusieurs (selon la quantité du stock et de la nature des produits) extincteur à poudre polyvalente.

**Remarque  $\Rightarrow$  Chaque extincteur :**

- *ne doit pas être changé de place*
- *ne doit pas être caché*

- *doit rester libre d'accès*
- *déplombé ou dégoupillé, il est considéré comme vide et doit être remplacé immédiatement.*

◆ **Système de Sécurité Incendie (SSI), système d'alarme :**

**Article R.31**

SSI définis à l'article MS 53

Equipements d'alarme définis à l'article MS 62

**Article R.232-12-18**

- l'alarme doit être donnée par bâtiment si l'établissement comporte plusieurs bâtiments isolés entre eux
- l'alarme doit être audible de tout point du bâtiment pendant le temps nécessaire à l'évacuation, avec une autonomie minimale de cinq minutes.

Un contrôle régulier des installations est indispensable (de même pour les installations électriques).

◆ **Cas des matières explosibles et inflammables :**

Dans ce cas particulier, se référer au Code du Travail :

Article R. 232-12-14⇒ Il précise principalement que tous les locaux dans lesquels sont entreposées ou manipulées des substances explosives, comburantes ou extrêmement inflammables ne doivent contenir aucune source d'ignition (foyer, flamme...). Il est donc également interdit d'y fumer et cette interdiction doit faire l'objet d'une signalisation conforme à la réglementation en vigueur.

Article R. 232-12-15⇒ aucun poste habituel de travail ne doit se trouver à plus de dix mètres d'une issue donnant sur l'extérieur ou sur un local donnant lui même sur l'extérieur.

Article R. 232-12-18⇒ Les établissements où sont manipulées et mises en œuvre des matières inflammables doivent être équipés d'un système d'alarme sonore.

Article R.232-12-21⇒ Concerne les essais et visites périodiques du matériel et des exercices au cours desquels le personnel apprend à reconnaître les caractéristiques du signal sonore d'alarme générale, à se servir des moyens de premier secours et à exécuter les diverses manœuvres nécessaires.

## Fiche 16

# LA SECURITE DES TRAVAILLEURS DANS LES LOCAUX DES AASQA

### Evaluation des risques :

Art. R. 231-54-1 ⇒ « Pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des substances ou à des préparations chimiques dangereuses au sens de l'article R. 231-51, le chef d'établissement doit procéder, conformément aux dispositions du III de l'article L. 230-2 du présent code, à l'EVALUATION DES RISQUES encourus pour la santé et la sécurité des travailleurs... »

### Organisation du travail :

- Etablir et mettre à jour régulièrement :
  - Un inventaire des produits manipulés
  - Un inventaire des opérations effectuées
  - Un inventaire du matériel et des équipements utilisés
- gérer l'activité du laboratoire
  - répartition des surfaces
  - répartition des matériels et appareillages
  - utilisation et entretien des systèmes de ventilation
  - règles de fonctionnement (transport, élimination, stockage)
  - Stockage des produits minimum (cf. Fiche n°06)
  - Séparation des substances incompatibles
- Tous les travaux effectués dans le laboratoire par des personnes d'une entreprise extérieure ou d'un laboratoire doivent recevoir préalablement l'accord du chef de laboratoire et la surveillance des travaux doit être assurée.
- Toute opération effectuée par une entreprise extérieure doit faire l'objet d'un plan de prévention dès lors que la durée dépasse 400h ou qu'elle figure parmi la liste des travaux dangereux (19/03/93).

## Ordre et propreté

**Laboratoire = lieu rangé, salubre et propre.**

De plus, il ne faut pas encombrer les couloirs, les paillasses et les sorbonnes. Il faut laisser en permanence les issues de secours libres et les portes coupes feu fermées.

## Hygiène

Interdiction de boire de fumer et de manger dans le laboratoire (affiches)

Interdiction de fumer dans la salle de réunion et le local d'archives.

En fonction des dangers des laboratoires, le chef d'établissement doit mettre en place des moyens adaptés (lave-œil, douche de sécurité,...)

## Mesures techniques

Un laboratoire de chimie dans lequel on effectue des opérations avec des gaz doit être équipé d'un système de ventilation permettant de les capter pour maintenir l'atmosphère salubre en permanence.

**Cf. La réglementation concernant les locaux à pollution spécifique , notamment :**

L'article R. 232-5-6 du code du travail ⇒ la ventilation doit être réalisée et son débit déterminé en fonction de la nature et de la quantité des polluants, ainsi que, le cas échéant, de la quantité de chaleur évacuée, sans que le débit minimal d'air neuf puisse être inférieur aux valeurs fixées pour les locaux à pollution non spécifique.

L'article R. 232-5-7 concernant le principe de captage à la source ⇒ objectifs à atteindre par ordre de priorité ; concentrations dans l'atmosphère dangereuses en aucun point pour la santé et la sécurité des travailleurs et qu'elles restent inférieures aux valeurs limites de concentrations admissibles ; attention particulière concernant les émissions susceptible de former un mélange explosif.

L'article R. 232-5-8 concernant le recyclage de l'air ⇒ l'air d'un local à pollution spécifique ne peut être recyclé que s'il est efficacement épuré. Il ne peut être renvoyé après recyclage dans d'autres locaux que si la pollution de tous les locaux concernés est de même nature ; système de décelage des défauts des dispositifs d'épuration ; contrôle en permanence de la qualité de l'air recyclé...

De plus, lorsque l'on effectue des opérations sur des produits dangereux, l'usage d'une sorbonne est obligatoire.

Les installations de locaux à pollution spécifique sont à contrôler tous les ans.

- Protection individuelle Cf. La fiche n°09

### **3.1 INFORMER**

Art. R. 231-54-5 ⇒ « L'employeur est tenu d'établir une notice pour chaque poste de travail exposant les travailleurs à des substances ou préparations chimiques dangereuses ; cette notice est destinée à les INFORMER DES RISQUES auxquels leur travail peut les exposer et des dispositions prises pour les éviter. »

De plus, la formation au poste est obligatoire art. L. 231-3-1 du Code du Travail.

Il est donc très important de tenir informer les personnes des risques qu'elles encourent (Code du Travail) et de les former à une utilisation correcte et sûre du produit.

Pour cela, il faut étiqueter les produits et réaliser des Fiches de Données Sécurité ( FDS).

L'étiquetage du produit sera reproduit lors de tout reconditionnement. L'étiquette doit comporter (Art. R.231-6):

- le nom du fabricant ou fournisseur avec les coordonnées
- le nom de la substance
- un ou plusieurs symboles de danger
- une ou plusieurs phrases de risques
- quelques conseils de prudence

La FDS est un document qui fournit pour un produit chimique donné, un nombre important d'informations supplémentaires concernant la sécurité, la sauvegarde de la santé et celle de l'environnement.

Elle indique les moyens de protection et les mesures à prendre en cas d'urgence.

La FDS peut être fournie par le fabricant : l'art. R. 231-53 oblige les vendeurs et fabricant à transmettre aux chefs d'établissement une FDS pour chaque produit chimique fourni.

Elle doit permettre au chef d'établissement de mettre en place des mesures de prévention en relation avec le danger.

Elle doit être communiquée au médecin de travail.

### **Conformité visiteurs**

Aucune personne ne doit visiter seul le laboratoire, en cas d'accident, c'est la responsabilité du chef d'établissement qui sera mise en cause.

Les visiteurs doivent toujours être accompagné d'une personne compétente du laboratoire.





## Fiche 17

### REGLEMENTATION DANS LES LOCAUX DES AASQA

Plusieurs éléments sont indispensables, d'un point de vue réglementaire au fonctionnement de l'AASQA. Notamment :

- Un règlement intérieur ( régi par le code du travail articles R. 122-33 à R. 122-39) cf. Fiche n°04
- Un registre de sécurité : Il est imposé par le Code de la Construction et de l'Habitation (art 123-51). Ce registre comprend les renseignements indispensables à la bonne marche du service de sécurité et en particulier :
  - l'état du personnel chargé du service incendie
  - les diverses consignes, générales et particulières, établies en cas d'incendie
  - les dates des divers contrôles et vérifications ainsi que les observations auxquelles ceux-ci ont donné lieu
  - les dates des travaux d'aménagement et de transformation, leur nature, les noms du ou des entrepreneurs.
- Un affichage de consignes en cas d'incident

La conception et la mise en place de l'organisation de la défense contre l'incendie constitue une responsabilité du chef d'établissement.

**Ces consignes sont obligatoires** pour les établissements réunissant plus de 50 personnes ou ceux où sont manipulés et mises en œuvre des matières inflammables.

Elles doivent être communiquées à l'inspection du travail.

Les consignes générales doivent contenir :

- Le plan de l'établissement avec indication des points dangereux (stockage de gaz...), des moyens d'intervention contre le feu, des téléphones et des moyens d'alarme.
- La méthode de transmission de l'alarme.
- La conduite à tenir lorsque l'on est victime d'un accident
- La conduite à tenir lorsque l'on est témoin d'un accident
- La méthode de transmission de l'alerte aux pompiers et aux secours extérieurs
- L'organisation de la première intervention (concerne toute personne, l'organisation des premiers secours est obligatoire :art R.241-40)

- L'organisation de la deuxième intervention (pompiers du bâtiment)
  - L'organisation de l'évacuation
  - L'organisation des secours aux blessés
- Un plan d'évacuation : Dessus doit figurer les informations suivantes :
- **Quand ?** ⇒ Evacuer au signal indiqué, ou sur ordre de telle personne, ou sans autre ordre que l'alarme.
  - **Qui ?** ⇒ Tout le monde.
  - **Comment ?** ⇒ Par quel itinéraire évacuer le local, quel point rallier et où attendre les responsables d'évacuation ? (plan conseillé)
- Moyens d'évacuation ⇒ Utilisation des moyens structurels existants et aménagements d'issues de secours et de cheminements préalablement étudiés ; aménagement des points de ralliement, affichage du nom des responsables de l'évacuation (serre-file et guide).

## Fiche 18

### FICHE TOXICOLOGIQUE SO<sub>2</sub>

#### Définition réglementaire

Sa codification est la suivante :

- Fiche INRS N° 41
- Numéro CAS : 7446-09-5
- Index N° 016-011-00-9

#### Signalétique réglementaire

Une étiquette doit obligatoirement être apposée sur chaque récipient, avec TOUTES les mentions suivantes :

- Un logo représentant une tête de mort
- Le nom complet : Dioxyde de soufre
- La toxicité :T-Toxique
- R23 Toxique par inhalation
- R36/37 Irritant pour les yeux et les voies respiratoires
- S7/9 Conserver le récipient bien fermé dans un endroit bien ventilé
- S45 En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin
- 231-195-2 Etiquetage CEE

#### Toxicité chez l'homme

- Le dioxyde de soufre, aussi appelé Anhydride sulfureux, est un gaz incolore, plus lourd que l'air, d'odeur piquante très irritante et perceptible dès 1 ppm.
- L'inhalation est la principale voie d'exposition. Une exposition accidentelle à des doses inférieures à 50 ppm provoque une irritation des muqueuses (rhinite, laryngite, bronchite et conjonctivite). Une exposition accidentelle à de plus fortes concentrations peut entraîner un œdème pulmonaire hémorragique, rapidement mortel.
- Des études réalisées chez des sujets sains ou asthmatiques montrent une sensibilité à partir de concentration de 0,1 ppm.
- D'autres effets sont liés à la transformation du dioxyde de soufre en acide au contact de l'eau (irritation cutanée, perte de vue par opacification cornéenne, brûlures de la cavité buccale, de l'œsophage ou de l'estomac).

Le ministère du travail a fixé des valeurs indicatives à respecter pour le SO<sub>2</sub>, dans l'air des locaux de travail :

- Valeur Moyenne d'exposition (VME) : 2 ppm
- Valeur Limite d'Exposition (VLE) : 5 ppm

### **Risques incendie et explosion**

Le SO<sub>2</sub> est ininflammable et inexposable. Néanmoins en cas d'incendie, évacuer les fûts ou refroidir ceux exposés par arrosage.

### **Hygiène et sécurité du travail**

Une codification matière dangereuse (plaque orange) doit être faite (RTMD) :

Classe : 2

Chiffre/Lettre : 2<sup>o</sup>TC

Etiquette : 6.1 et 8

Code Danger : 268 (Gaz comprimé, Toxique et corrosif)

Code matière : 1079

Lors de transport par Air : classe 2, groupe 1 (ADR 2653/IATA 602)

## Fiche 19

### FICHE TOXICOLOGIQUE NO/NO<sub>2</sub>

#### Définition réglementaire

Sa codification est la suivante :

- Fiche INRS N° 133, Numéro CAS : 10102-43-9 (NO) et 10102-44-0 (NO<sub>2</sub>)
- Index N° 233-271-0 (NO) et 233-272-6 (NO<sub>2</sub>)
- Peroxyde d'azote regroupe le NO<sub>2</sub> et le N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

#### Signalétique réglementaire (NO<sub>2</sub>)

Une étiquette doit obligatoirement être apposée sur chaque récipient, avec TOUTES les mentions suivantes :

- Un logo représentant une tête de mort
- Le nom complet : Dioxyde d'azote ou peroxyde d'azote
- La toxicité :T+- Très Toxique
- R26/ R37 Très Toxique par inhalation, Irritant pour les voies respiratoires
- S7/9 Conserver le récipient bien fermé dans un endroit bien ventilé
- S26 Si contact avec les yeux, laver avec de l'eau et consulter un médecin
- S45 En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin
- 232-272-6 Etiquetage CEE

#### Toxicité chez l'homme du dioxyde d'azote

- Le dioxyde d'azote, aussi appelé peroxyde d'azote (NO<sub>2</sub> et N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) est un gaz jaune brun à rouge-brun, plus lourd que l'air, d'odeur très irritante et perceptible dès 0,2 ppm.
- Une exposition suraiguë au NO<sub>2</sub> est très souvent mortelle en quelques instants par arrêt cardio-respiratoire.
- Une exposition aiguë au dioxyde d'azote entraîne généralement une irritation des voies respiratoires, des nausées, une irritation oculaire et des larmoiements, qui aboutiront généralement vers une guérison partielle.
- Des études réalisées chez des sujets sains et asthmatiques montrent le développement d'infection pulmonaires lors d'expositions prolongées à des doses de NO<sub>2</sub> de 0,5 ppm.

Le ministère du travail a fixé des valeurs indicatives à respecter pour le NO<sub>2</sub>, dans l'air des locaux de travail :

- Valeur Moyenne d'exposition (VME) : non définie
- Valeur Limite d'Exposition (VLE) : 3 ppm

### **Toxicité chez l'homme du monoxyde d'azote**

- Le monoxyde d'azote est un gaz incolore à température ordinaire, d'odeur douceâtre ou piquante, perceptible dès 0,3 ppm. L'inhalation est la principale voie d'exposition.
- Le monoxyde d'azote est environ 5 fois moins toxique que le dioxyde d'azote. Mais le NO est instable et se combine rapidement avec l'oxygène pour former du NO<sub>2</sub>.
- Des études réalisées chez des sujets sains et asthmatiques montrent le développement d'infections pulmonaires lors d'expositions prolongées à des doses de NO de 5 ppm.

Le ministère du travail a fixé des valeurs indicatives à respecter pour le NO, dans l'air des locaux de travail :

- Valeur Moyenne d'exposition (VME) : 25 ppm
- Valeur Limite d'Exposition (VLE) : non définie

### **Risques incendie et explosion**

- Les oxydes d'azote sont ininflammables. Ce sont des produits très oxydants sur un grand nombre de produit. Ils réagissent avec de nombreux composés, source d'incendie et d'explosion.
- Lors d'un incendie, faire évacuer les locaux.
- Seules des personnes spécialisées sont aptes à intervenir, munies d'appareils de protections individuels (masques, combinaisons), en arrosant à l'eau les récipients exposés au feu.

### **Hygiène et sécurité du travail**

- Codification matière dangereuse (plaque orange) du NO :  
Classe : 2 Chiffre/Lettre : 1<sup>o</sup>ct, Etiquette : 6.1, Code Danger : Aucun, Code matière : 1660
- Codification matière dangereuse (plaque orange) du NO<sub>2</sub> :  
Classe : 2, Chiffre/Lettre : 3<sup>o</sup>at, Etiquette : 6.1 et 5, Code Danger : 266, Code matière : 1067

## Fiche 20

### FICHE TOXICOLOGIQUE CO

#### Définition réglementaire

Sa codification est la suivante :

- Fiche INRS N° 47
- Numéro CAS : 630-08-0
- Index N° 006-001-00-2

#### Signalétique réglementaire

Une étiquette doit obligatoirement être apposée sur chaque récipient, avec TOUTES les mentions suivantes :

- Un logo représentant une tête de mort
- Un logo représentant un feu
- Le nom complet : Oxyde de carbone
- La toxicité :T-Toxique
- L'inflammabilité : F+ Extrêmement inflammable
- R12 Extrêmement inflammable
- R62 Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant
- R23 Toxique par inhalation
- R48/23 Risque d'effets graves sur la santé en cas d'inhalation
- S53 Eviter l'exposition, se procurer des instructions d'utilisation
- S45 En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin
- 211-128-3 Etiquetage CEE

#### Toxicité chez l'homme

Le monoxyde de carbone, aussi appelé oxyde de carbone, est un gaz incolore, inodore, de densité voisine de celle de l'air.

L'inhalation est la principale voie d'exposition.



En cas d'intoxication suraiguë (carboxyhémoglobine supérieure à 60%), les symptômes sont la paralysie des membres, le coma, des convulsions et le décès dans les quelques secondes à quelques minutes.

L'intoxication aiguë (carboxyhémoglobine de 40%) se manifeste par de violentes céphalées, des vomissements, des troubles de l'humeur et du comportement.

L'intoxication chronique (carboxyhémoglobine de 20%) se caractérise par des signes très proches de l'intoxication alimentaire (vomissement, nausée, céphalées).

Aucune conclusion sur les effets d'expositions prolongées à de faibles concentrations

Le ministère du travail a fixé des valeurs indicatives à respecter pour le CO, dans l'air des locaux de travail :

- Valeur Moyenne d'exposition (VME) : 50 ppm
- Valeur Limite d'Exposition (VLE) : non définie

### **Risques incendie et explosion**

Le CO est extrêmement inflammable et peut former des mélanges explosifs avec l'air dans les limites de 12,5% à 74% en volume.

La température d'auto-inflammation se situe entre 600°C et 700°C.

En cas d'incendie, utiliser des extincteurs à poudre ou CO<sub>2</sub>.

Si la fuite ne peut être arrêtée, laisser brûler en refroidissant les bouteilles et les installations voisines exposées au feu.

### **Hygiène et sécurité du travail**

Une codification matière dangereuse (plaque orange) doit être faite (RTMD) :

Classe : 2

Chiffre/Lettre : 1<sup>o</sup>TF

Etiquette : 6.1 et 3

Code Danger : 263 (Gaz comprimé, Toxique et très inflammable)

Code matière : 1016

## Fiche 21

# FICHE TOXICOLOGIQUE BENZENE

### Définition réglementaire

Sa codification est la suivante :

- Fiche INRS N° 49, Numéro CAS : 71-43-2
- Index N° 601-020-00-8

### Signalétique réglementaire

Une étiquette doit obligatoirement être apposée sur chaque récipient, avec TOUTES les mentions suivantes :

- Un logo représentant une tête de mort
- Un logo représentant un feu
- Le nom complet : Benzène
- La toxicité : T-Toxique
- L'inflammabilité : F-Facilement inflammable
- R45 / R11 Peut causer le cancer, Facilement inflammable
- R48/23/24/25 Effets graves sur la santé par inhalation, contact et ingestion
- S53 Eviter l'exposition, se procurer les instructions d'utilisation
- S45 Si accident ou malaise, consulter immédiatement un médecin
- 200-753-7 Etiquetage CEE

### Toxicité chez l'homme

Le benzène est un gaz incolore, mobile, d'odeur aromatique agréable et perceptible à partir de 12 ppm.

L'inhalation est la principale voie d'exposition.

Une exposition suraiguë à des doses supérieures à 20 000 ppm provoque le décès immédiat.

Une exposition accidentelle à des doses d'environ 3 000 ppm provoque généralement un coma de l'individu

Une exposition prolongée à des concentrations de l'ordre de 100 ppm peut entraîner une modification de la numérologie sanguine maligne, évoluant généralement en leucémie.

Une exposition prolongée à des concentrations supérieures à 10 ppm peut entraîner une modification non maligne de la numérogie sanguine.

Le ministère du travail a fixé des valeurs indicatives à respecter pour le benzène, dans l'air des locaux de travail :

- Valeur Moyenne d'exposition (VME) : 5 ppm
- Valeur Limite d'Exposition (VLE) : 25 ppm

La réglementation américaine propose également des recommandations :

- Valeur limite moyenne (PEL TWA) : 1ppm en moyenne pour un travail de 8h/j et de 40h/semaine
- Valeur limite instantanée (PEL ST) : 5ppm sur une moyenne de 15 minutes

On constate donc que la réglementation américaine est beaucoup plus sévère que la réglementation du code du travail (la valeur limite instantanée américaine correspond à la valeur limite moyenne française). Il s'agit d'un problème de classification : en France le benzène est classé C1 (probablement cancérogène) alors qu'il est classé Ca (potentiellement cancérogène) aux états unis.

## Risques incendie et explosion

Le benzène est facilement inflammable et ses vapeurs peuvent former des mélanges explosifs dans l'air dans les limites de 1,2% à 8% en volume.

Les agents d'extinction préconisés sont le CO<sub>2</sub> ou la poudre. Dans la mesure du possible éviter d'utiliser de l'eau car elle favorise la propagation de l'incendie.

## Hygiène et sécurité du travail

Une codification matière dangereuse (plaque orange) doit être faite (RTMD) :

Classe : 3, Chiffre/Lettre : 3<sup>b</sup>, Etiquette : 3, Code Danger : 33 (Très inflammable), Code matière : 1114

Conformément au titre II du décret du 13 février 1986, sont considérés comme exposés au benzène les postes de travail situés dans des zones où la concentration moyenne dans l'air excède 1 ppm, et des contrôles de l'atmosphère doivent dans ce cas être effectués :

- tous les trimestres, si les mesures sont supérieures à 2,5 ppm,
- tous les 6 mois, si les mesures sont entre 1ppm et 2,5 ppm,

## Fiche 22

# FICHE TOXICOLOGIQUE TOLUENE

### Définition réglementaire

Sa codification est la suivante :

- Fiche INRS N° 74
- Numéro CAS : 108-88-3
- Index N° 601-021-00-3

### Signalétique réglementaire

Une étiquette doit obligatoirement être apposée sur chaque récipient, avec TOUTES les mentions suivantes :

- Un logo représentant un feu
- Un logo représentant une croix (X)
- Le nom complet : Toluène ou méthylbenzène
- Les dénominations :F-Facilement inflammable et Xn-Nocif
- R11 Très inflammable
- R20 Nocif par inhalation
- S16 Conserver à l'écart de toute source d'ignition. Ne pas fumer
- S29 Ne pas jeter les résidus à l'égout
- S33 Eviter l'accumulation de charges électrostatiques
- S45 En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin

### Toxicité chez l'homme

Le Toluène, aussi appelé Méthylbenzène, est un gaz incolore, mobile, d'odeur aromatique agréable, perceptible dès 3ppm.

L'inhalation est la principale voie d'exposition, mais l'exposition peut également être faite par contact ou ingestion.

Une exposition suraiguë à des doses supérieures à 10 000 ppm provoque le décès à court terme.

Une exposition accidentelle à des doses d'environ 400 ppm provoque généralement des troubles de coordination ainsi qu'une confusion mentale.

Une exposition prolongée à des concentrations de l'ordre de 100 ppm peut entraîner des céphalées ainsi que des vertiges.

Une exposition prolongée à des concentrations inférieures à 40 ppm durant 8h n'entraînerait aucune intoxication.

Le ministère du travail a fixé des valeurs indicatives à respecter pour le toluène, dans l'air des locaux de travail :

- Valeur Moyenne d'exposition (VME) : 100 ppm
- Valeur Limite d'Exposition (VLE) : 150 ppm

### **Risques incendie et explosion**

Le toluène est très inflammable et ses vapeurs peuvent former des mélanges explosifs. Il est explosif, dans les limites de 1,2% à 7,1% en volume.

Les agents d'extinction préconisés sont le CO<sub>2</sub> ou la poudre. Dans la mesure du possible éviter d'utiliser de l'eau car elle favorise la propagation de l'incendie.

### **Hygiène et sécurité du travail**

Une codification matière dangereuse (plaque orange) doit être faite (RTMD) :

Classe : 3

Chiffre/Lettre :

Etiquette : 3

Code Danger : 33 (Très inflammable)

Code matière : 1294

## Fiche 23

### FICHE TOXICOLOGIQUE O<sub>3</sub>

#### Définition réglementaire

Sa codification est la suivante :

- Fiche INRS N° 43
- Numéro CAS : 10028-15-6
- Index N° 233-069-2

#### Signalétique réglementaire

Pas d'étiquette nécessaire

#### Toxicité chez l'homme

L'ozone est à température ambiante un gaz incolore, ayant une odeur piquante caractéristique (odeur d'un photocopieur ou d'une imprimante laser) décelable dès 0,01ppm.

L'inhalation est la principale voie d'exposition.

Une exposition suraiguë à des concentrations de l'ordre de 10 ppm entraîne, en général, un œdème du poumon ou plus largement des lésions pulmonaires irréversibles.

Une toxicité chronique a été mise en évidence, pour des expositions répétées à des concentrations de 0,2 ppm : maux de tête, faiblesses, trouble de la mémoire, lésions pulmonaires plus ou moins graves.

De même, une exposition répétée à de faibles concentrations (0,04ppm) peut provoquer des dyspnées asthmatiformes.

Enfin, on peut constater une anesthésie olfactive transitoire qui se manifeste dès le seuil de perception olfactif de 0,01ppm).

Il faut néanmoins modérer les deux derniers résultats, qui ont été obtenus pour des seuils de concentrations inférieurs au niveau moyen de concentration mesurée à l'air ambiant.

Le ministère du travail a fixé des valeurs indicatives à respecter pour l'ozone, dans l'air des locaux de travail :

- Valeur Moyenne d'exposition (VME) : 0,1 ppm
- Valeur Limite d'Exposition (VLE) : 0,2 ppm

On notera qu'il est difficile de se tenir à ces valeurs limites, qui dans le cas de la VME, peuvent correspondre à une valeur inférieure au niveau de concentration rencontré lors de pointes de pollution à l'ozone. En effet, la VME suppose que l'on n'est plus exposé au polluant une fois effectué les 8h de travail quotidien.

### **Risques incendie et explosion**

L'ozone est ininflammable, mais elle peut être la source d'explosion en raison de sa forte instabilité et de son fort pouvoir oxydant avec de nombreux autres composés.

### **Hygiène et sécurité du travail**

Aucune codification nécessaire à son transport. La raison fondamentale vient du fait qu'aucun récipient de stockage n'a été défini et qu'il est impossible de stocker ce gaz, du fait de sa réactivité.

## Fiche 24

# COMITE D'HYGIENE DE SECURITE ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL (CHSCT)

### Définition

Cette fiche fait une synthèse de la réglementation de droit commun relative au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail :

- Les conditions de sa mise en place et sa constitution
- Son fonctionnement
- Son rôle et ses missions
- Ses moyens d'information et d'expertise
- Son intervention en cas de danger grave et imminent

### Textes officiels

Art. L. 236-1 et L.236-6 du code du travail : obligation de constituer un CHSCT concerne tous les établissements et toutes les entreprises de droit privé (y compris le bâtiment et les travaux publics), les établissements industriels, commerciaux et agricoles publics ainsi que les établissements sanitaires et sociaux publics (Art. L.231-1 du code du travail).

La constitution d'un CHSCT est obligatoire dans tous les établissements occupant au moins 50 salariés.

Dans les établissements occupant moins de 50 salariés, ce sont les délégués du personnel qui sont investis des missions dévolues aux membres du CHSCT, mais cette fois dans le cadre de leurs moyens propres, sauf dispositions conventionnelles plus favorables. Toutefois l'inspecteur du travail peut imposer la création d'un CHSCT quand cette mesure lui paraît nécessaire notamment en raison de la nature des travaux effectués dans l'établissement, de l'agencement ou de l'équipement des locaux.

Les entreprises de moins de 50 salariés ont également la possibilité de se grouper sur le plan professionnel ou inter-professionnel pour créer un CHSCT.

### Composition d'un CHSCT

Il comprend obligatoirement :

- Le chef d'établissement (ou son représentant), qui en est le président
- Une délégation du personnel dont les membres sont désignés par les membres élus du comité d'entreprise et les délégués du personnel. La durée de leur mandat est de deux ans (Art. R.236-7). Tout salarié de l'établissement peut devenir membre du comité (syndiqué ou non). Le nombre de représentants du personnel est fixé par l'article R.236-1 du code du travail. Dans le cas d'une entreprise de moins de 190 salariés, le nombre de représentants doit être de 3 salariés dont 1 cadre.



- Le médecin du travail chargé de la surveillance médicale du personnel.
- Le chef du service de sécurité et des conditions de travail ou le responsable de la sécurité (Art R. 236-6)
- le CHSCT peut faire appel à titre consultatif et occasionnel au concours de toute personne de l'établissement qui lui paraîtrait qualifiée (infirmière, responsable technique, architecte..);
- l'inspecteur du travail et le représentant du service prévention de la CRAM sont invités à toutes les réunions du CHSCT (Art. L. 236-7, R. 236-8).

#### Vote

Le chef d'établissement et les représentants du personnel sont les seuls à disposer d'une voix délibérative au sein du CHSCT, en ce qui concerne ses modalités de fonctionnement et l'organisation de ses travaux (Art. L. 236-8). Quant aux autres personnes qui assistent aux réunions elles n'ont qu'une voix consultative.

#### Les réunions (Art. L. 236-2-1, Art. R. 236-8)

Le CHSCT se réunit au moins tous les trimestres à l'initiative du chef d'établissement.

Il doit se réunir à la suite de tout accident ou à la demande motivée de deux de ses membres.

L'ordre du jour des réunions est établi par le président et le secrétaire du CHSCT et est communiqué aux membres du comité, à l'inspecteur du travail et aux agents des services prévention des CRAM quinze jours au moins avant la date fixée pour la réunion.

#### Formation (Art. L. 236-10, R. 236-15 à R. 236-22-2)

Les représentants du personnel au CHSCT doivent bénéficier d'une formation théorique et pratique.

Dans les établissements de moins de 300 salariés, la durée de formation est de 3 jours et le temps consacré est considéré comme temps de travail et rémunéré comme tel.

#### Rôles et missions du CHSCT (Art. L. 236-2) - (Art. L. 236-2)

Le CHSCT est chargé de contribuer à la protection de la santé et de la sécurité des salariés de l'établissement et de ceux mis à la disposition de celui ci par une entreprise extérieure, y compris les travailleurs temporaires.

Il veille à l'amélioration des conditions de travail et à l'observation de prescriptions adoptées dans ce but.

Le CHSCT analyse les conditions de travail et les risques professionnels exposant les salariés de l'établissement et en particulier les femmes enceintes.

Il est consulté avant tout aménagement important modifiant les conditions d'hygiène et de sécurité ou les conditions de travail et quand l'employeur envisage de mettre en œuvre des technologies introduisant des mutations de travail importantes.

Dans le cadre de l'accomplissement de sa mission générale, le CHSCT procède à des inspections régulières, réalise des études et effectue des enquêtes :

- Le chef d'établissement met à sa disposition les informations nécessaires à ses missions et les moyens destinés à la préparation et à l'organisation des réunions et déplacements imposés.
- La fréquence des contrôles et inspections est au moins égale à celle des réunions ordinaires.
- Les enquêtes sont effectuées en cas d'accident ou de maladie professionnelle, ou en cas d'incidents répétés ayant révélé un risque grave. Elles sont menées par une délégation comprenant, au moins, le chef d'établissement, ou un représentant désigné par lui, et un représentant du personnel au CHSCT.

le CHSCT doit être associé à la recherche de solutions relatives à l'organisation matérielle du travail (charge de travail, rythme, pénibilité des tâches, élargissement et enrichissement des tâches), à l'environnement physique du travail (température, éclairage, aération, bruit, poussières, vibrations), à l'aménagement des lieux de travail, des postes de travail, à la durée et aux horaires de travail (travail de nuit, travail posté). Le CHSCT devra également étudier l'incidence de l'introduction de toute technologie nouvelle sur les conditions de travail dans l'établissement. Au besoin, s'il l'estime nécessaire, il peut s'adresser à des experts agréés.

Quand un salarié a un motif raisonnable de penser que sa situation de travail présente un danger grave et imminent, il peut signaler toute défectuosité qu'il constate dans les systèmes de protection (Art. L.231-9). Lorsque le danger est signalé à l'employeur par un représentant du personnel au CHSCT, il sera consigné ensuite par écrit sur le registre du CHSCT. Dès qu'il est avisé du danger l'employeur, accompagné du membre du comité qui le lui a signalé, devra sur le champ procéder à une enquête et prendre des dispositions nécessaires pour y remédier. En cas de divergence entre eux sur la réalité du danger et sur la manière de le faire cesser, l'employeur doit réunir le comité d'urgence, au plus tard dans les 24 heures, et saisir l'inspecteur du travail et l'agent du service prévention de la CRAM qui peuvent assister à la réunion. A défaut d'accord entre lui et la majorité du comité, l'employeur (ou son représentant) saisit immédiatement l'inspecteur du travail qui mettra en œuvre, le cas échéant, la procédure de mise en demeure ou saisira le juge des référés.

### **Application au cas des AASQA**

La mise en place d'un CHSCT au sein des AASQA pourrait être imposé par l'inspection du travail, compte tenu des risques associés. Ceci apparaît difficile à mettre en place dans chaque AASQA. Une création de CHSCT par regroupement professionnel, permettrait :

- de garantir la mise en place et le suivi des consignes d'hygiène et de sécurité dans chaque AASQA,
- d'optimiser de la prévention des risques à faible coût pour chaque AASQA,
- d'uniformiser les conditions de travail et les procédures (de travail, de sécurité),
- d'optimiser son efficacité en y intégrant des membres extérieurs consultatifs, la participation de membres extérieurs pouvant se faire sur un plan national.

Ainsi le LCSQA et le MATE pourraient, par exemple, participer à un CHSCT national des AASQA, fournissant des appuis technique, consultatif, voire financier (MATE), lors des réunions techniques ordinaires, tout aussi bien que lors des réunions dites de crises.



## ANNEXE 25

### SYNTHESE DE LA REUNION DU 19 NOVEMBRE 2001

La réunion du 19 novembre 2001 avait pour but de recibler les besoins réels des AASQA en matière de sécurité.

Un support technique avec une première élaboration de fiches a été remis à chaque réseau présent.

Les fiches réalisées répondaient aux besoins des AASQA, cependant quelques points sont à développer, notamment:

- Une fiche soulignant les précautions à prendre pour l'utilisation et le stockage des gaz a été réalisée, mais aucune concernant les produits chimiques utilisés dans les réseaux tels que les solvants.
- Une estimation des coûts que va engendrer la mise en place de la sécurité dans les réseaux a été demandée, cette estimation fait partie du projet 2002.
- Aucune fiche n'a été réalisée concernant le problème du plan de prévention lorsque l'on reçoit une entreprise extérieure, ce problème sera étudié dans le projet 2002 également.
- Le cas du travailleur isolé est apparu aux réseaux comme une réalisation difficile voire irréaliste à mettre en place, des précisions et du concret ont donc été réclamés.
- La norme européenne concernant la conformité électrique est passée de 300 mA à 30 mA, un doute subsiste quant à sa réalisation étant donné l'effet non rétroactif de cette modification.
- Le cas de l'analyseur a été souligné par les réseaux, en effet il reçoit une basse tension et la transforme en haute tension, que faire au niveau des habilitations ? Etant donné que le courant primaire est de basse tension l'habilitation en sera de même.
- Plusieurs questions sur des cas bien spécifiques ont été posées, notamment le cas du shelter contenant des bouteilles de gaz, le cas de la nécessité de surveiller ou non un camion placé en ville, dans une gare ou autre, etc... Nous répondrons au cas par cas et en fonction des missions dans le projet 2002.
- Nous avons parlé de la nécessité de signaler et d'éclairer les stations de mesure isolées afin de faciliter principalement l'accès des pompiers. La réelle nécessité a été longuement discutée c'est pourquoi nous soulignerons ce point dans sa fiche respective.
- Un tableau sera réalisé dans le projet 2002, à la demande des réseaux qui précisera exactement les habilitations nécessaires aux travaux effectués sur les sites.

- L'idée d'organiser un regroupement de personnel des différents réseaux pour effectuer les formations à l'INERIS a été acceptée. Il faut savoir que chacune des formations prévues pour 2002 sera réalisée par un organisme extérieur compétent et sera adaptée aux besoins et au travail des réseaux. Les formations retenues pour passer prioritaires début 2002 sont l'habilitation travail en hauteur, l'habilitation B0 et l'habilitation BR. Une formation Sauveteur Secouriste du Travail a été demandée pour 2002, cette demande a été prise en compte. Concernant la formation extincteur, certains grands réseaux préfèrent la réaliser au sein de leurs locaux.
- Le cas d'un CHSCT unique pour tous les réseaux a développé de vives réactions étant donnée la difficulté à trouver un président et la difficulté ensuite pour celui ci de gérer et contrôler la sécurité dans tous les réseaux. Un effort d'organisation entre tous les réseaux sera nécessaire.

Ce sujet sera soumis à la fédération.