URGENCES, PREMIERS SECOURS ET SAUVETAGES • ESPACES CLOS

AIDE-MÉMOIRE

Cet aide-mémoire a pour but de rappeler les étapes logiques des actions à prendre lors de situations d'urgences, de premiers secours et de sauvetages, à l'intérieur et à l'extérieur d'un espace clos.

1. URGENCES : ATMOSPHÈRES DANGEREUSES

À l'extérieur de l'espace clos, une atmosphère est considérée comme étant normale, lorsqu'elle respecte la réglementation notamment si elle contient 20,9 % d'oxygène, 0 % de la limite inférieure d'explosion (LIE) et 0 ppm de contaminant. Lorsqu'une alarme indique la présence d'une atmosphère potentiellement dangereuse avec ou sans risque d'incendie ou d'explosion, avant ou après l'ouverture ou pendant une intervention en espace clos, appliquer les étapes suivantes :

ANALYSE DE L'ATMOSPHÈRE À L'INTÉRIEUR DE L'ESPACE CLOS

Atmosphère anormale AVEC risque d'incendie/d'explosion

- LIE > 5 %[1] **ou**
- O_2 ≤ 10 %[2] (lecture de la LIE impossible)[7] **ou**
- O_2 > 23 %[1] (atmosphère enrichie) **ou**
- Poussières combustibles non contrôlées

Non →

Atmosphère anormale SANS risque d'incendie/d'explosion

- 0 % < LIE ≤ 5 %[1] (est-ce toxique?) **et**
- O_2 > 10 %[2] (lecture de la LIE possible)[7] **et**
- Poussières non combustibles ou contrôlées **et**
- Alarme d'un contaminant susceptible d'y être présent (environnement, contenu ou travaux) : CO, H_2S, etc. **et**
- O_2 < 19,5 % (est-ce toxique?)

Oui ↓

Oui ↓ / Non →

ARRÊTER LES TRAVAUX – INTERDIRE L'ENTRÉE!

Selon le cas

NE PAS OUVRIR / NE PAS FERMER et S'ÉLOIGNER

Maintenir le périmètre de sécurité (si à l'extérieur : tenir compte du sens du vent)

DEMANDER L'INTERVENTION D'UNE PERSONNE QUALIFIÉE

Non ←

Éliminer, contrôler (inerter, vider, purger, etc.) et analyser (3 tentatives)

Oui →

Oui ↑

Atmosphère anormale AVEC risque d'incendie/d'explosion

Atmosphère anormale SANS risque d'incendie/d'explosion

PERSONNE QUALIFIÉE QUI DIRIGE LES OPÉRATIONS D'URGENCE

Analyser l'atmosphère à l'approche du lieu et dans l'espace clos, identifier les causes et les moyens d'élimination et de contrôle

→ **PERSONNE QUALIFIÉE POUR L'ÉTABLISSEMENT/L'INFRASTRUCTURE**

Valider et AUTORISER l'application des moyens d'élimination et de contrôle

Pompiers

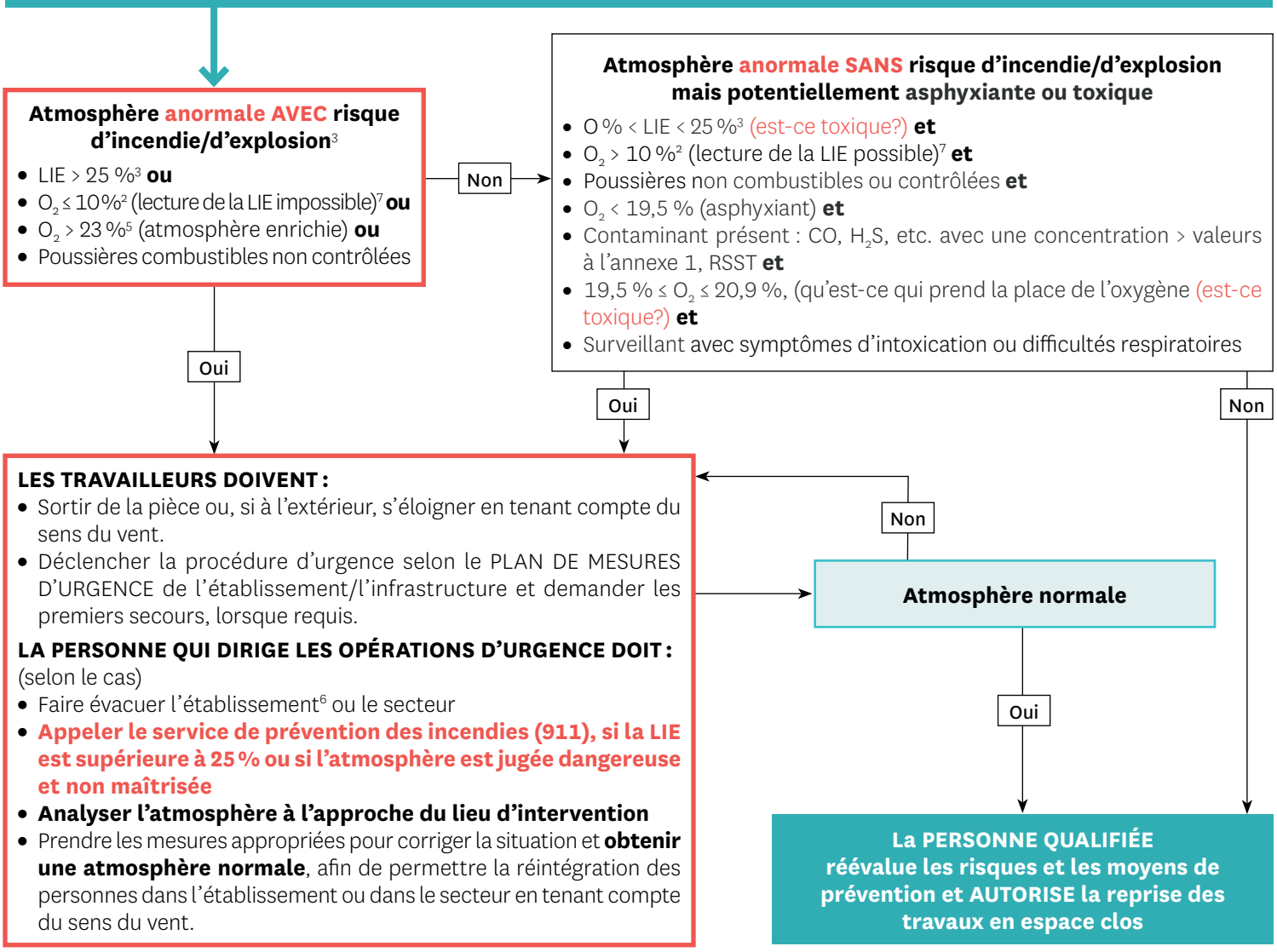
Reprise des travaux avec les moyens de préventions appropriés pour la tâche à effectuer (ventilation et analyse de l'atmosphère en continu, etc.)

Ce document est le résultat de la collaboration des organismes suivants

apsam · apsm · APSSAP · ASFETM · asp construction · ASSTSAS · AIP AUTOPRÉVENTION · École nationale des pompiers Québec · IPIQ · irsst · MULTI PRÉVENTION · VIA PRÉVENTION

L'atmosphère à l'extérieur d'un espace clos peut être contaminée après son ouverture. Cette situation peut se produire à l'ouverture de l'espace clos, lorsqu'un contaminant est présent ou lorsque la ventilation naturelle ou mécanique n'est pas appropriée aux risques présents. Cette situation peut aussi se produire lorsque des travaux sont effectués sur les parois extérieures de l'espace clos, notamment lors de travaux à chaud (se référer au Document de support : Permis de travail à chaud – Espace clos).

ANALYSE DE L'ATMOSPHÈRE **À L'EXTÉRIEUR** DE L'ESPACE CLOS



RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

1 Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST), art. 302. En raison de l'imprécision des détecteurs utilisés en espaces clos, on applique le principe de précaution dès qu'une alarme est déclenchée.
2 Selon les informations contenues dans les manuels d'instructions.
3 RSST, art. 49 : « Limite inférieure d'explosivité : La concentration de vapeurs ou de gaz inflammables dans un bâtiment ou dans un autre lieu de travail, qui n'est pas un espace clos, doit être maintenue en dessous de 25 % de la limite inférieure d'explosivité ».
4 RSST, art. 40 : « Aucun travailleur ne doit être exposé :
1° à une concentration d'oxygène inférieure à 19,5 % en volume dans l'air à la pression atmosphérique normale;
2° à des gaz, des fumées, des vapeurs, des poussières ou des brouillards, au-delà des limites prévues à l'annexe I.
Le paragraphe 2 du premier alinéa s'applique également à un poste de travail situé dans un véhicule, où qu'il soit. »
5 Atmosphère enrichie en oxygène : il existe des normes qui font mention de 23,5 % à ne pas dépasser dans différents secteurs, notamment lors de l'utilisation de gaz comprimés comburants. Toutefois, dans une perspective de prévention et pour tenir compte des incertitudes (erreurs) du détecteur, il est recommandé de programmer la haute alarme d'oxygène à 23 %, comme cela est prescrit à l'article 302 du RSST (recommandation du Répertoire toxicologique de la CNESST).
6 RSST, art. 34 : « Plan d'évacuation : Dans tout établissement, un plan d'évacuation en cas d'urgence doit être établi et mis en application, le cas échéant. »
7 Si cellule catalytique.

2. PREMIERS SECOURS

Les premiers secours sont prodigués par les secouristes en milieu de travail à **l'extérieur de l'espace clos seulement**, selon les instructions de la personne qui dirige les opérations de sauvetage :

- près de l'accès à l'espace clos, lorsque l'atmosphère dans l'environnement de celui-ci n'est pas contaminée; ou
- dans la zone désignée comme étant sécuritaire.

Les premiers secours sont requis lorsqu'un :

- surveillant éprouve un malaise;
- travailleur entrant qui a réussi à sortir de l'espace clos par ses propres moyens, ressent un malaise (autosauvetage);
- travailleur entrant a été évacué de l'espace clos, lorsqu'un sauvetage externe ou interne a été effectué par les travailleurs affectés aux opérations de sauvetage (TOPS).

En aucun cas, il n'est permis aux secouristes en milieu de travail de faire un sauvetage dans un espace clos, à moins de faire partie de l'équipe des TOPS internes et de posséder la formation et l'entraînement approprié. Pour en savoir plus, se référer à la section formation du Plan de sauvetage de l'organisation.

3. SAUVETAGES EN ESPACES CLOS

Le surveillant déclenche les procédures de sauvetage, dès que le travailleur entrant lui signale qu'il éprouve un problème ou dès qu'il perd la communication avec celui-ci (RSST, art. 308).

La personne qui dirige les opérations de sauvetage applique les étapes logiques pour le sauvetage externe (EX) ou le sauvetage interne (IN), selon le logigramme décisionnel situé à la page suivante.

Selon l'aménagement, le contenu et les travaux effectués dans l'espace clos, les opérations de sauvetage peuvent aussi nécessiter une combinaison des techniques de sauvetage suivantes :

EX : Sauvetage externe	**SN :** Sauvetage nautique
SV : Sauvetage vertical/hauteur/profondeur	**ST :** Sauvetage d'un travailleur enseveli (en tranchée)
IN : Sauvetage interne	**D :** Désincarcération
SH : Sauvetage horizontal	**DIVS**[8] **:** Sauvetage en atmosphère contaminée

L'autosauvetage et les premiers secours à l'extérieur d'un espace clos s'appliquent à toutes les situations de travail.

Le ou les types de sauvetage prévus pour chacune des tâches à effectuer sont déjà inscrits sur la Fiche de renseignements de l'espace clos ou de l'espace avec accès restreint (RSST, art. 300 et 309). Ces informations doivent être communiquées et expliquées à tout travailleur, avant qu'il ne pénètre dans l'espace clos, par une personne qui est en mesure de l'informer adéquatement sur la façon d'y accomplir son travail de façon sécuritaire (RSST, art. 301).

Exemples de situations qui nécessitent la planification d'autres types de sauvetage :

- Sauvetage nautique (SN) : intervention dans une embarcation sur l'eau dans un réservoir.
- Désincarcération (D) : intervention dans ou près d'une machine/équipement.
- Sauvetage d'un travailleur enseveli (ST) : intervention dans un silo/réservoir avec un risque d'ensevelissement.
- Sauvetage interne en atmosphère contaminée (DIVS) : intervention en présence d'une atmosphère contaminée ou pouvant potentiellement être contaminée.

Ces types de sauvetage peuvent aussi s'appliquer aux espaces avec accès restreint selon la tâche qui y est effectuée. Pour en savoir plus, consultez les fiches Qu'est-ce qu'un espace clos? et Identification des espaces clos ou des espaces avec accès restreint.

8 DIVS : Danger immédiat pour la vie et la santé. Guide sur la protection respiratoire, section 3.6 – Existence d'une atmosphère DIVS, IRSST et CNESST.

TYPES DE SAUVETAGE SELON LES CONDITIONS

Le surveillant déclenche la procédure de sauvetage, dès que le travailleur entrant lui signale qu'il éprouve un problème ou dès qu'il perd la communication bidirectionnelle avec celui-ci **avec ou sans alarme du détecteur**

Le travailleur peut sortir par lui-même en utilisant les équipements de protection individuels et collectifs dont il dispose. Les TOPS sont disponibles pour assister

Non

Un travailleur **déjà présent dans l'espace clos en présence de conditions normales** peut aider l'autre à sortir en utilisant les équipements de protection individuels et collectifs

Oui

Autosauvetage

Sauvetage externe (EX) avec l'aide d'un 2e travailleur déjà présent

Oui

Non

Atmosphère contaminée à l'extérieur ou à l'intérieur de l'espace clos

Non

Sauvetage externe (EX) avec ou sans perche de récupération et TOPS externes
+ options SV, SH ou D

Sauvetage externe impossible

Sauvetage interne (IN) avec TOPS internes assistés des TOPS externes
+ options SV, SH, SN, D ou ST

Oui

Sauvetage externe avec atmosphère contaminée avec ou sans perche de récupération et TOPS externes (EX-DIVS)
+ options SV, SH ou D

Sauvetage externe impossible

Sauvetage interne en présence d'une atmosphère contaminéeavec les TOPS externes et TOPS internes (IN-DIVS)
+ options SV, SH, SN, D ou ST

Septembre 2025