



# Entrée dans un espace confiné

Standard



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Instructions</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Définitions</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Responsabilités</b> .....	<b>4</b>
3.1	Superviseur/Responsable du travail.....	5
3.2	Employé/sous-traitants .....	5
3.3	Assistant.....	6
<b>4</b>	<b>Processus</b> .....	<b>6</b>
4.1	Avant de pénétrer dans un espace confiné.....	6
4.2	Pendant les travaux d'entrée dans l'espace confiné .....	7
<b>5</b>	<b>Aptitude physique et réponse</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Évaluation des risques et planification</b> .....	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Permis d'entrée</b> .....	<b>7</b>
7.1	Informations obligatoires contenues dans les permis d'entrée.....	8
<b>8</b>	<b>Équipement de protection individuelle</b> .....	<b>8</b>
8.1	Détermination et sélection de l'EPI .....	9
<b>9</b>	<b>Équipement et outils</b> .....	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Formation</b> .....	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>Surveillance et révision</b> .....	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Registres</b> .....	<b>10</b>
<b>13</b>	<b>Informations sur les modifications</b> .....	<b>10</b>

© Ericsson AB 2021

Tous droits réservés. Les informations contenues dans le présent document sont la propriété d'Ericsson et peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Ericsson se dégage de toute responsabilité liée à des inexactitudes factuelles ou à des erreurs typographiques.



## 1 Instructions

Ce manuel d'instructions décrit les exigences minimales à respecter pour s'assurer que les dangers associés à l'entrée dans des espaces confinés pendant la construction et les travaux civils, ou les activités d'entretien, pour le compte d'Ericsson, soient pris en charge de manière cohérente et sécuritaire.

En raison d'aspects juridiques complexes et variés, de règlements au niveau local sur le bâtiment, de règlements civils et de normes qui s'appliquent aux activités de construction et d'entretien, cette norme se concentre uniquement sur la planification, la mise en œuvre et la gestion des aspects de la santé et de la sécurité au travail (SST).

La taille et la complexité des différents projets devront être prises en compte.

Les activités aux points d'entrée dans l'espace confiné ne devront jamais se dérouler seules sans la présence de l'assistant.

## 2 Définitions

**Espace confiné** - Un espace confiné est un espace clos ou partiellement clos qui :

- n'est pas conçu ou principalement conçu comme un lieu de travail,
- dispose de moyens limités ou restreints d'entrée ou de sortie et n'est pas conçu pour une occupation continue,
- peut contenir une atmosphère avec des contaminants potentiellement nocifs, un niveau dangereux d'oxygène ou des substances stockées qui peuvent causer un embrasement,
- contient ou est susceptible de contenir une atmosphère dangereuse,
- contient un matériel qui peut potentiellement engouffrer un participant,
- présente une configuration interne dans laquelle un participant pourrait être piégé ou asphyxié par des murs convergents vers l'intérieur ou par un plancher qui s'affaisse et se rétrécit vers une plus petite section transversale ; ou
- comporte tout autre danger grave reconnu pour la sécurité ou la santé, comme les machines sans surveillance, les fils sous tension exposés ou le stress thermique.

Voici une liste de certaines zones qui comportent des espaces confinés :

- trappes d'accès,
- tuyaux,
- silos,
- tunnels,
- égouts,
- chambres froides de stockage, et
- les tranchées



**Danger** - Un danger représente toute source de dommages potentiels, de causes ou d'effets néfastes sur la santé d'une chose ou d'une personne.

**Risque** - La probabilité qu'une personne soit blessée ou qu'elle soit victime d'un effet néfaste sur sa santé si elle est exposée à un danger. Ceci peut également s'appliquer aux situations de perte de biens ou d'équipement, ou aux effets nocifs sur l'environnement.

**Contaminant** - Un contaminant est soit une substance biologique, chimique, physique ou radiologique qui devient nocive pour les humains ou les organismes vivants, lorsqu'elle est introduite accidentellement ou délibérément dans l'air, l'eau, le sol ou la nourriture.

**Portée inflammable** - La gamme de vapeur inflammable ou de mélange gaz-air entre les limites inflammables supérieures (LSI) et inférieures (LII) est connue sous le nom de « portée inflammable », aussi souvent appelée « gamme explosive ».

**Travaux à chaud** - Soudage, découpage thermique ou oxycoupage, chauffage et autres opérations de production d'incendie ou d'étincelles susceptibles d'accroître le risque d'incendie ou d'explosion.

**Niveau d'oxygène sûr** - Teneur minimale en oxygène dans l'air de 19,5 % en volume sous pression atmosphérique normale (équivalent à une pression partielle d'oxygène (pO<sub>2</sub>) de 19,8 kPa (148 mmHg), et une teneur maximale en oxygène dans l'air de 23,5 % en volume sous pression atmosphérique normale (équivalent à une pression partielle d'oxygène (pO<sub>2</sub>) de 23,9 kPa (179 mmHg).

Il est fortement conseillé de consulter des experts dans le cas où la pression est significativement supérieure ou inférieure à la pression atmosphérique normale.

NB : s'il est nécessaire de pénétrer dans un espace confiné où la qualité de l'air est soupçonnée d'être contaminée, la qualité de l'air doit être testée avant qu'une personne entre dans l'espace confiné, et doit être surveillée en permanence durant la période d'activité.

Commented [SG1]: Correction

**Assistant** - Une personne compétente chargée de rester à l'extérieur et à proximité de l'espace confiné, capable d'être en communication permanente et d'observer les personnes à l'intérieur, si cela est faisable. De plus, le cas échéant, cette personne doit lancer les procédures de secourisme et surveiller l'équipement utilisé pour assurer la sécurité lors de l'entrée, et durant la durée des activités dans l'espace confiné.

### 3 Responsabilités

Les gestionnaires sont responsables des tâches suivantes :

- S'assurer que tous les espaces confinés sous leur contrôle ont été identifiés.
- Mener et renseigner les évaluations par rapport aux dangers et aux risques liés aux espaces confinés identifiés.



- Sélectionner et mettre en œuvre les mesures de contrôle appropriées.
- Mettre en place un système de permis d'entrée pour empêcher les entrées non autorisées.
- S'assurer que seul le personnel formé à l'espace confiné **est autorisé d'entrer** dans l'espace confiné.
- S'assurer que le plan et la procédure d'urgence soient correctement élaborés, communiqués et testés, que l'exercice d'urgence soit effectué et que les employés concernés y participent, et que le matériel d'urgence soit accessible.

**Commented [SG2]:** correction

### 3.1 Superviseur/Responsable du travail

Le superviseur est responsable des tâches suivantes :

- Identifier les risques et les dangers associés à l'entrée dans l'espace confiné, les contrôles administratifs ou techniques qui seront utilisés pour éliminer le risque existant ou connu.
- Veiller à ce que tout le personnel entrant dans un espace confiné soit **formé et** informé des dangers associés à l'entrée dans l'espace confiné.
- Vérifier que les accès ont été reportés sur le permis, et que tous les essais spécifiés ont été effectués et que toutes les procédures et l'équipement spécifiés par le permis sont en place avant d'approuver le permis et de permettre l'accès.
- Cesser l'entrée et annuler ou suspendre le permis si besoin.
- Garantir le nombre de membres de l'équipe et ne jamais permettre à une personne seule de travailler.

**Commented [SG3]:** to be removed

### 3.2 Employé/sous-traitants

Les employés/entrepreneurs sont responsables de :

- Suivre les formations requises associées à l'entrée dans un espace confiné.
- Utiliser l'ensemble de l'équipement de sécurité et des vêtements de protection prévus à cet effet.
- S'assurer qu'un permis d'entrée est obtenu avant l'entrée dans un espace confiné.
- Suivre les instructions décrites par leur responsable et le responsable des permis.
- Signaler les préoccupations et les problèmes lors de l'exécution des tâches.

**Commented [SG4]:** modification



### 3.3 Assistant

L'assistant est responsable de ce qui suit :

- Contrôler le point d'entrée en vérifiant l'autorisation d'entrée avec les attestations de permis et de formation associés aux intervenants.
- Conserver le journal des événements des intervenants au sein de l'espace confiné.
- Procéder à la surveillance et l'enregistrement réguliers de l'atmosphère de l'espace tel que le niveau d'oxygène et la plage d'inflammabilité.
- Maintenir la ventilation de l'espace confiné selon une procédure de travail sûre basée sur les besoins locaux.
- Communiquer avec les intervenants travaillant dans l'espace confiné.
- Participer activement à une intervention d'urgence.

## 4 Processus

### 4.1 Avant de pénétrer dans un espace confiné

- Effectuer une évaluation des risques relatifs à l'entrée spécifique dans l'espace confiné et établir/confirmer les mesures de contrôle. (se référer à l'article 6).
- Affecter des personnes qualifiées à chaque rôle, telles que le superviseur, le ou les employé(s) et l'assistant qui s'assurent de leurs compétences adéquates (voir l'article 10) et leur aptitude physique (se référer à l'article 5) pour pénétrer dans l'espace confiné.
- Sélectionner l'équipement et les outils appropriés pour le travail et les inspecter pour confirmer leur bon fonctionnement. (se référer à l'article 9)
- Choisir les EPI (équipement de protection individuelle) appropriés et s'assurer que les personnes qui entrent dans l'espace confiné sont formées pour une utilisation correcte. (se référer à l'article 8)
- Confirmer le niveau de sécurité par des essais atmosphériques appropriés (à savoir la carence en oxygène, les substances toxiques, les concentrations en substances explosives, etc.) avant l'entrée, en fonction des besoins de la nature du lieu de travail et des exigences légales locales.
- Fournir un permis d'entrée à toutes les personnes ayant l'intention d'entrer dans un espace confiné. (se référer à la section 7)



## 4.2 Pendant les travaux d'entrée dans l'espace confiné

- S'assurer que l'assistant est à l'extérieur ou à proximité de l'espace confiné pour assurer son rôle. (se référer à la section 3.3)
- Surveiller et enregistrer régulièrement l'atmosphère de l'espace confiné, ainsi que le niveau d'oxygène et le degré d'inflammabilité, et ce en fonction des besoins de la nature du lieu de travail, et des exigences légales locales.

Commented [SG5]: modification

## 5 Aptitude physique et réponse

Seuls les membres du personnel qui peuvent garantir et confirmer leur aptitude à travailler dans des espaces confinés (ou qui ont passé la visite de contrôle médical selon les exigences locales) peuvent pénétrer dans un espace confiné. Des contrôles supplémentaires seront requis en fonction des conditions liées à l'espace confiné.

## 6 Évaluation des risques et planification

L'évaluation des risques du projet devra être effectuée avant le début des travaux et être incluse dans le Plan de sécurité EHS/SST.

Commented [SG6]: add

Avant d'entrer dans une zone qui a été identifiée comme un espace confiné, les travaux à mener doivent être correctement définis. Lorsque ces travaux ont été définis, la direction doit évaluer si les travaux peuvent être effectués à l'extérieur de l'espace confiné. S'il est convenu que les travaux peuvent être menés avec succès sans avoir à entrer dans l'espace confiné, alors la procédure suivante n'est pas nécessaire.

L'évaluation et la vérification des risques dans l'espace confiné doivent être effectuées avant de commencer toute activité au sein des espaces confinés. L'évaluation des risques comprend toutes les situations d'urgence qui peuvent survenir en raison des travaux entrepris. Les dispositions d'urgence devront être spécifiques à l'activité entreprise, et à l'heure et à la date d'entrée.

Il faut noter qu'un assistant doit toujours être présent, et à chaque fois que des travaux en espace confiné sont effectués.

Commented [SG7]: add

## 7 Permis d'entrée

Un permis d'entrée est exigé pour toutes les personnes souhaitant entrer dans un espace confiné. Le permis d'espace confiné ne devrait être accordé que pour une seule rotation (quart) et doit être révisé à chaque rotation d'équipe, car les conditions diffèrent souvent dans les espaces confinés.

Les permis d'entrée dans l'espace confiné devront inclure des précautions et des instructions claires pour l'entrée et l'exécution des travaux. Durant la période de validité du permis, des contrôles périodiques sont essentiels.

Commented [SG8]: modification



La personne responsable du contrôle direct du travail dans un espace confiné (en principe le superviseur et le chef des activités sur place) devra obtenir le permis d'entrée. Ils doivent enregistrer les personnes pénétrantes dans l'espace confiné. Le permis d'entrée devra être rédigé et affiché sur le lieu de travail, et communiqué à tous les membres de l'équipe.

Les personnes entrant dans l'espace confiné devront être informées, comprendre et se conformer au contenu du permis d'entrée.

### 7.1 Informations obligatoires contenues dans les permis d'entrée

- Nom de l'espace lié au permis d'entrée, personnes autorisées à pénétrer, intervenants admis et personnes autorisées à assurer le rôle de superviseur d'entrée.
- Critères et résultats des tests de l'atmosphère.
- Initiales ou signature du testeur.
- Nom et signature de la personne qui autorise l'entrée.
- Motif de l'entrée et dangers connus de l'espace.
- Mesures à prendre pour isoler les espaces liés au permis et éliminer ou contrôler les risques.
- Nom et numéros de téléphone des services de secours et d'urgence, et moyens à utiliser pour les contacter.
- Date et durée autorisée de l'entrée.
- Conditions d'entrée acceptables.
- Procédures de communication et équipement pour maintenir le contact pendant l'entrée.
- D'autres permis, comme pour les travaux à chaud, qui ont été délivrés autorisant les travaux dans l'espace de permis.
- Équipement et procédures spéciaux, y compris l'équipement de protection individuelle et les systèmes d'alarme.
- Toute autre information nécessaire pour assurer la sécurité des employés.

## 8 Équipement de protection individuelle

Les employés qui devront effectuer des travaux dans un espace confiné doivent porter l'EPI requis et être formés à l'utilisation de ce dernier.





## 8.1 Détermination et sélection de l'EPI

- L'évaluation de l'EPI approprié pour une entrée dans l'espace confiné est fondée sur une analyse des dangers associés au matériau, à l'atmosphère, aux conditions qui se trouvent normalement dans l'espace et aux travaux prévus.
- Une fois que les niveaux d'EPI et de protection respiratoire sont spécifiés, ils ne doivent pas être assouplis à moins que les dangers ne soient réévalués, et qu'ils ne demandent un niveau de protection inférieur de la part de la personne chargée de les établir et de l'équipe d'évaluation des risques.
- La qualité de l'atmosphère améliorée par l'utilisation de la ventilation forcée doit atteindre un niveau stable avant que les dangers ne soient réévalués.
- Si une ventilation forcée et continue doit être mise en place, l'évaluation doit être effectuée comme si la ventilation n'était pas enclenchée.
- Les intervenants devront porter des appareils respiratoires dans des atmosphères déficientes en oxygène, et ce lorsque les substances toxiques dépassent la valeur limite de seuil (VLS) ; mais aussi lorsque l'atmosphère dans un espace confiné a été rendue sûre, mais qui peut présenter un risque de devenir dangereuse pendant la période durant laquelle l'entrée est autorisée (p. ex., par émission de vapeurs provenant de boues ou de dépôts contenus dans l'espace, ou de vapeurs de soudure).
- En aucun cas les masques à gaz de type cartouche/boîte chimique ne devront être utilisés pour l'entrée dans l'espace confiné. Les appareils respiratoires particuliers peuvent être utilisés si nécessaire.
- Le responsable devra s'assurer que les appareils respiratoires fournissant de l'air (masque ou appareil respiratoire autonome) sont en bon état, bien entretenus et inspectés conformément aux spécifications du fabricant.
- Le responsable devra s'assurer que les utilisateurs d'appareils respiratoires sont médicalement certifiés et formés à l'utilisation d'appareils respiratoires.
- Dans les atmosphères présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH), les intervenants devront porter un appareil respiratoire autonome (SCBA) ou un masque similaire à ceux présents dans les avions solidaires d'un kit d'évacuation de secours. Les dispositifs de secourisme sont facilement accessibles.
- La trousse de secourisme et les extincteurs devront être facilement accessibles.

Commented [SG9]: modification

## 9 Équipement et outils

Tous les équipements et les outils (y compris le système d'éclairage), prévus pour être utilisés dans l'espace confiné, devront être sélectionnés selon les exigences légales locales et la norme, pour s'assurer qu'ils sont adaptés à l'environnement de travail et à la tâche à accomplir.



L'équipement et les outils devront être inspectés avant chaque utilisation et régulièrement entretenus suivant la recommandation du fabricant pour s'assurer qu'ils sont en bon état.

## 10 Formation

Des compétences techniques adéquates doivent être confirmées pour les superviseurs d'entrée dans l'espace confiné, ainsi que pour les intervenants autorisés à entrer dans l'espace confiné, la personne qui teste ou surveille l'atmosphère, l'assistant et le personnel de secourisme.

Seuls les employés formés sont autorisés à effectuer des travaux dans des espaces confinés. Le dossier de formation devra être conservé. Les certificats et les rendez-vous devront être valides et à jour.

À l'entrée d'un espace confiné, les employés devront suivre une formation appropriée sur les éléments suivants :

- les risques liés à l'espaces confinés,
- l'évaluation des procédés,
- les mesures de contrôle,
- le plan et les procédures d'urgence ; et
- la sélection, l'utilisation, l'ajustement et l'entretien des équipements de sécurité.

La formation de secourisme est essentielle, et l'équipe devra avoir reçu une formation de secourisme adéquate.

## 11 Surveillance et révision

Le Plan de sécurité EHS/SST devra être mis à jour et examiné pendant et après l'achèvement du projet, puis soumis au(x) responsable(s) en charge.

Le permis d'entrée devra être examiné périodiquement. Le permis ne doit être valable que pour une rotation/quart au maximum (1) et doit être révisé pour chaque rotation.

## 12 Registres

Tous les registres devront être conservés conformément aux exigences du Plan de sécurité EHS/SST.

Les permis d'entrée devront être affichés sur place et visibles pendant l'activité. Tous les permis devront être conservés.

## 13 Informations sur les modifications

Il s'agit de la première version de la norme.