



Espaces confinés : des espaces viciés et vicieux

Intervenir dans un espace confiné suppose de prendre des mesures drastiques en matière de sécurité et de ne confier cette mission qu'à des techniciens dûment formés et équipés en conséquence.

« U n espace confiné ne se définit pas uniquement en prenant en considération le lieu ou l'ouvrage concerné comme un local de pompage, une galerie technique ou un vide sanitaire, explique Benoît Sallé, ingénieur chimiste à l'INRS. Se limiter à ce seul aspect est une erreur. En effet, des techniciens peuvent être amenés à intervenir dans des espaces dits confinés mais qui, dans les faits, ne représentent aucun danger pour les travailleurs car une ventilation suffisante a été mise en place dès la conception de l'ouvrage, du local, afin d'éviter que ne se crée, justement, une atmosphère à risques. Car, concrètement, le premier critère qui définit le confinement c'est l'atmosphère à l'intérieur. » Avant d'ajouter : « Par ailleurs, en matière d'espaces confinés et des risques induits, il faut prendre en compte le travail qui y sera fait et qui peut transformer un local en espace confiné. Ainsi, intervenir

dans un espace exigü, mal ventilé, par exemple avec un arc à souder qui va consommer l'oxygène et induire la création d'une atmosphère délétère. Et donc un risque réel pour le technicien. »

Les précisions de l'expert de l'INRS impliquent donc que toute intervention dans un local clos ou supposé confiné requiert une analyse fine de la situation de travail – environnement, opérations à effectuer – et donc de préparer, en se posant les bonnes questions, l'intervention : dans quelle atmosphère va se dérouler l'intervention ? Que doit-on faire ? Va-t-on consommer de l'oxygène ou remettre en suspension des produits toxiques ? Comment est et sera renouvelé l'air ?

Des risques sournois

« Chez FPS, nous avons coutume de rassembler la famille des risques induits par les espaces confinés sous l'acronyme

AIE. À savoir : anoxie et asphyxie, intoxication, explosion, explique Frédéric Tison, formateur et préventeur chez FPS. En matière d'espaces confinés, le problème réside dans le fait que les risques induits ne sont pas immédiatement apparents. C'est pour cela qu'il est très important, avant toute intervention, d'être méthodique et de se poser les bonnes questions. On peut, pour cela, appliquer ce que nous appelons la "méthode Tavi" pour toxique, accessibilité, ventilation, intervention (cf. encadré « Une méthode simple : Tavi »). On n'oubliera pas, enfin, d'identifier des risques annexes comme ceux induits par des interventions sur la voie publique, ou le risque en hauteur. »

On l'aura compris, les techniciens intervenant dans les espaces confinés sont exposés à des risques d'autant plus lourds qu'ils doivent souvent intervenir dans des locaux ou espaces souvent clos, exigus, insalubres, difficiles d'accès et à



Intervenir dans un espace confiné implique de préparer très précisément l'opération en commençant par la connaissance précise de l'environnement, du local, etc.

évacuer en cas d'urgence, peu praticables, pollués, pauvres en oxygène... d'où la nécessité de confier ces missions à des personnels dûment formés.

Une formation très exigeante

« Toute personne appelée à pénétrer dans ce qu'on sait être un espace confiné ou susceptible de le devenir doit être formée pour y accéder mais aussi pour en sortir », insiste Benoît Sallé.

En matière de formation, il en existe d'ailleurs une très connue, poussée par la Cnamts et l'INRS: la formation Catec (Certificat d'aptitude à travailler en espaces confinés) dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. « Si cette formation est pertinente pour certains types d'interventions, de nombreuses entreprises pensent qu'elles doivent en faire profiter leurs techniciens alors qu'elles n'y sont pas assujetties, souligne Frédéric Tison. On ne pourra donc que conseiller aux entreprises ayant identifié des espaces confinés de réaliser un audit afin d'identifier la formation la plus pertinente, en gardant à l'esprit que le but de la formation est de sensibiliser les personnes aux risques espaces confinés. C'est-à-dire qu'elles soient capables de



2 questions à...

Kathleen Peytavit,

RÉFÉRENT QUALITÉ ET SANTÉ AU TRAVAIL CHEZ THP

Pouvez-vous nous présenter THP ? Dans quelles conditions vos techniciens sont-ils amenés à intervenir en espaces confinés ?

Créée en 2000, THP est spécialisée dans le lavage, l'hydrodécapage et l'hydrodémolition UHP (ultra haute pression). Nos techniciens traitent, via des ateliers manuels ou robotisés allant jusqu'à 3000 bars, tous types d'ouvrage dans les secteurs du BTP, de l'industrie, du nucléaire, ou bien encore du génie civil de l'eau. C'est dans cet univers-ci principalement, que nos équipes sont amenées à intervenir en espaces confinés : station d'épuration, châteaux d'eau ou collecteurs d'eaux usées nécessitent bien souvent l'habilitation Catec.

Comment organise-t-on la sécurité des techniciens intervenant dans des espaces aussi dangereux que les locaux ou ouvrages confinés ?

Tout commence par la formation. La certification Catec, par exemple. Mais la pratique UHP implique intrinsèquement une notion de risque et, face à elle, la mise en place de dispositifs de prévention, fondamentaux dans notre métier singulier. Au-delà des contrôles de fiabilité et de conformité de nos matériels et accessoires, les opérateurs UHP bénéficient d'un parcours de formation très complet, en amont même de leur prise de poste. Depuis la sécurité renforcée à l'utilisation de la lance UHP, en passant par les bonnes pratiques éprouvées, la formation au travail en hauteur sur échafaudage fixe et roulant, etc. La certification Catec, est une composante complémentaire de ce cursus. Tous nos salariés y sont formés sur notre site dédié et bénéficient de l'agrément INRS obtenu par la société FPS. Tous les ans, nous sollicitons FPS pour dispenser une « piqûre de rappel » sur l'utilisation des masques autosauveteur et détecteurs de gaz, sur le port du harnais. Ces EPI viennent renforcer l'équipement de l'opérateur lancier (combinaison jetable + tenue étanche, bottes coquées, surbottes coquées, casque, visière, protections auditives, gants). Les intervenants et surveillants UHP sont sensibilisés aux mesures d'hygiène. Ils disposent en ce sens d'un kit hygiène (désinfectant, masques FFP2, gants, sérum physiologique, etc.) individualisé à posséder en toutes circonstances et d'un sac Catec brodé à leur nom dans lequel sont rangés leurs EPI Catec. Ils en ont la responsabilité et doivent rapporter tout élément défectueux. Enfin, outre les moyens de protections collectives et les balisages adaptés à opérer à proximité des regards, des zones de stationnement ou de circulation, de bons moyens de ventilation et d'éclairage sont essentiels. Maintenir un air respirable et une visibilité, avec le bon matériel est primordial. Nous organisons, lors de visites sur chantier ou d'audits, des exercices d'évacuation qui permettent de valider le système de communication en place : notre surveillant baisse le régime moteur de la pompe UHP, coupe deux fois la lumière et les deux intervenants sortent. Chaque semaine les équipes réalisent un accueil sécurité et consignent leur système de communication retenu. ■



Côté solutions

> HARNAIS SPÉCIFIQUE « ESPACE CONFINÉ »

Dès 2015, Formation Prévention Sécurité (FPS), avec la collaboration de Harnais Pro, a développé un harnais spécifique « espace confiné » : le Flashtec. La version 2020 du Flashtec se caractérise par :

- > Un prolongateur 40 cm ou queue-de-rat pour se détacher et rattacher facilement.
- > Des boucles ABS pour une fermeture facile du harnais.
- > Une sangle pour positionnement du détecteur multigaz afin de faciliter la mise en place du détecteur sans compromettre le harnais.
- > Une visibilité avec des sangles totalement fluorescentes et support pour les détecteurs multigaz. Cela évite le port de chasuble.
- > Un témoin de chute afin de faciliter la vérification des opérateurs et de savoir si le harnais est HS. ■

LA PAROLE À

« UN ESPACE CONFINÉ PEUT SEMBLER TOTALEMENT ANODIN... »

FRÉDÉRIC TISON, DIRECTEUR, FORMATEUR ET PRÉVENEUR CHEZ FPS



« Une part importante de l'activité de FPS consiste à auditer, former, prescrire, accompagner en matière de risques liés aux espaces confinés. Nous disposons, à ce jour, de 21 simulateurs en espaces confinés, référencés INRS, et de sept autres en cours de référencement. Par ailleurs, nous mettons à la disposition de nos clients de l'industrie, de l'aéronautique et de l'assainissement, trois unités

mobiles espaces confinés. Grâce à notre partenariat avec Be Atex, nous mettons à disposition de nos clients tous les équipements et EPI de catégorie 3 nécessaires aux interventions en espaces confinés. Au-delà de la formation Catec, dont jouissent nos 19 formateurs, nous avons aussi développé une formation dédiée à une autre catégorie de personnes : "les encadrants espaces confinés". Cette formation d'une durée de sept heures permet de sensibiliser à la problématique espaces confinés, à la réalisation de plans de prévention, et au permis de pénétrer qui est, rappelons-le, obligatoire. Cela dit, il faut garder à l'esprit que les espaces confinés sont de divers types. On rencontre des espaces confinés qui entrent dans le cadre du Catec, d'une part, et, d'autre part, des espaces qu'on peut qualifier de viciés, à l'origine de nombreux accidents. Il s'agit souvent de petits ouvrages, aux dimensions inférieures à celles de la taille d'un homme, mais dans lesquels il est possible de mettre la tête, à l'instar des trappes aéronautiques. Le technicien peut alors se trouver en présence, sans l'avoir anticipé, d'un produit toxique, ou dans une atmosphère appauvrie d'air. Nous avons aussi souvent fait ce constat : les accidents liés aux espaces confinés se produisent souvent, dans 90 % des cas, dans des ouvrages neufs ou d'eau potable. Des environnements dont l'aspect ou la destination induit un faux sentiment de sécurité. » ■

> POTENCE DAVITRAC DE TRACTEL

Davitrac est une solution complète d'ancrage destinée aux personnes jusqu'à 150 kg ayant besoin d'accéder dans un espace confiné ou de sécuriser la descente d'un opérateur. Davitrac permet de sécuriser un moyen d'accès déjà existant ou de créer un accès en suspension. Il s'adapte également aux situations de sauvetage. Davitrac permet également d'effectuer des opérations de levage jusqu'à 500 kg en garantissant la sécurité de l'opérateur. ■





préparer leur intervention dans les conditions de sécurité maximales. Afin d'éviter qu'un accident se produise. » En effet, en matière d'espaces confinés, de nombreux accidents graves sont dus aux suraccidents. « C'est humain, poursuit Frédéric Tison. Quand on voit qu'un collègue est en danger, on veut lui porter secours. Il est donc nécessaire, pour ne pas dire impératif, que la formation permette aussi d'intégrer le fait qu'il est interdit d'intervenir sur un accident. Les yeux de la surface ne sont pas les yeux de l'intérieur. Le technicien resté à l'extérieur ne sait pas réellement ce qui se passe dans l'espace confiné. Pour éviter les suraccidents, il faut absolument prévoir des procédures d'évacuation en cas d'incident. Trop souvent, les drames dans les espaces confinés ont pour victimes le technicien et son collègue qui a voulu le secourir. » ■

PAROLE D'EXPERT

« LA NOTION D'ESPACE CONFINÉ RÉSULTE DE L'ANALYSE DES RISQUES... »

BENOÎT SALLÉ, INGÉNIEUR CHIMISTE À L'INRS



« L'INRS a développé des éléments méthodologiques, notamment dans des formations pour les préventeurs. Nous y insistons, par exemple, sur la notion même "d'espace confiné" qui est le résultat d'une analyse de risques. Cette analyse de risques comporte deux items que sont l'analyse de risques sur l'opération envisagée et l'analyse de risques sur l'environnement de cette opération. C'est donc la conjonction de ces démarches qui va permettre d'identifier une situation de travail en espace confiné et les leviers sur lesquels vont porter les mesures de prévention/protection, dans le respect des principes généraux de prévention. » ■

prévention des risques

ESPACES CONFINÉS : DES ESPACES VICIÉS ET VICIEUX



3 questions à...

Laurent Marc,
DIRIGEANT DE AMA (ASSAINISSEMENT TRAVAUX PÉTROLIERS DÉPOLLUTION)

Dans quelles conditions vos techniciens sont-ils amenés à intervenir dans des espaces confinés ?

Nous sommes spécialisés dans les métiers de l'assainissement, les travaux pétroliers, la dépollution. Nos techniciens peuvent être amenés à inspecter des ouvrages enterrés dont certains visitables comme des aqueducs. Dans le cadre de nos travaux pétroliers, ils doivent parfois nettoyer des cuves à fuel de grande capacité et donc devoir travailler à l'intérieur desdites cuves. Enfin, ils leur arrivent de travailler dans des ouvrages d'assainissement et des vides sanitaires considérés comme des espaces confinés.

Où commence la prévention des risques des espaces confinés ?

Nous fournissons à nos techniciens, certifiés Catec, des fiches de pré-intervention, des informations sur les mesures à prendre lors de l'intervention, sur les règles à respecter en avant-descente et lors de la descente en elle-même. Ils disposent de détecteurs d'atmosphère pour effectuer des mesures de respirabilité des capacités. Si l'atmosphère est saine, ils interviennent. Dans le cas contraire, ils déploient des moyens de ventilation ou s'équipent d'ARI. Par ailleurs, on intervient toujours en équipe. Jamais seul. Nous sensibilisons aussi nos techniciens aux précautions à prendre lors de l'utilisation de certains produits comme les détartrants ou la haute pression. Par ailleurs, tous les matins, nos collaborateurs doivent prendre un moment, avant la prise de poste, pour parler sécurité, préparer leurs interventions du jour, récupérer les données sur des chantiers spécifiques...

Que vous a apporté votre collaboration avec FPS ?

Frédéric Tison et ses équipes connaissent nos métiers, ils parlent le même langage que nous. Leurs formations sont très pertinentes et permettent d'attirer l'attention sur des points de vigilance spécifiques liés aux interventions dans les espaces confinés comme la menace du suraccident. Un sujet sur lequel FPS insiste énormément, via des exercices, des simulations... permettant d'intégrer les règles à adopter en cas d'incident : appeler les secours et d'attendre leur arrivée. ■



Harnais HT55 A CS de Tractel

Ce harnais conçu pour le travail en espace confiné, confort optimal, intègre : un point d'ancrage dorsal (anneau de grand diamètre), un point d'ancrage sternal, un ancrage spécial destiné aux systèmes respiratoires. Il offre aussi des possibilités de réglages multiples pour s'adapter aux différentes morphologies. Autres caractéristiques : sous-fessière, cuissards grand confort de type baudrier de montagne, etc.

EN SAVOIR +

- > **INRS, Les Espaces confinés. Assurer la sécurité et la protection de la santé des personnels intervenants. ED 6184.**
- > **INRS, Interventions en espaces confinés dans les ouvrages d'assainissement. Obligations de sécurité. ED 6026.**
- > **Cnamts, Prévention des accidents lors des travaux en espaces confinés. Recommandation. R 447 et mise en œuvre du dispositif Catec - R 472.**
- > **Par ailleurs, il faut noter que les donneurs d'ordres et les professionnels du secteur de l'assainissement des eaux se sont saisis du sujet des espaces confinés et ont défini des procédures dont de nombreux secteurs d'activité peuvent s'inspirer pour gérer cette problématique.**

Une méthode simple : Tavi

- > **T** pour déterminer les toxiques : solides, liquides, gazeux.
- > **A** pour accessibilité à l'entrée et à la sortie : pourra-t-on évacuer facilement le local en cas d'incident ?
- > **V** pour ventilation mécanique : imposer une ventilation ou de l'inspiration d'air.
- > **I** pour intervention : garder à l'esprit que l'emploi de tel ou tel outil peut transformer le local en espace confiné. Par exemple, dans un château d'eau, lorsque l'on pulvérise de l'eau à très haute pression sur les parois, les gouttelettes d'eau captent l'oxygène...