

HYGIENE ET SECURITE DU PERSONNEL DANS LE DOMAINE DE L'ASSAINISSEMENT

Dans le domaine de l'assainissement les causes d'accident les plus fréquentes sont liées :

- aux manutentions et levages de charges parfois trop lourdes,
- aux risques routiers lors d'interventions sur la chaussée,
- aux interventions isolées ou en équipes réduites,
- aux chantiers en atmosphères confinées explosibles ou non, avec une exposition possible à des produits chimiques dangereux,
- aux contacts avec des substances et déchets présentant des risques biologiques,
- aux risques de noyades en station d'épuration ou en réseau d'assainissement,
- aux risques électriques.

L'exploitation d'un système d'assainissement communal nécessite donc, la prise en compte de ces risques pour mener à bien la gestion des ouvrages dans des conditions de sécurité satisfaisante pour le personnel en charge de ces tâches.

Voici pour rappel, les risques encourus lors de l'exploitation et les précautions à prendre.

Réseau d'assainissement

1^{er} risque identifié : les interventions sur chaussée

Une visite régulière du réseau est nécessaire, même si les canalisations ne sont pas visitables, comme dans les collecteurs des grandes villes.

Les contrôles « visuels » au niveau des nœuds des antennes permettent de vérifier les conditions d'écoulement et le niveau d'encrassement.

Ces interventions sont souvent réalisées sur chaussée, créant une gêne à la circulation et des risques d'accident.

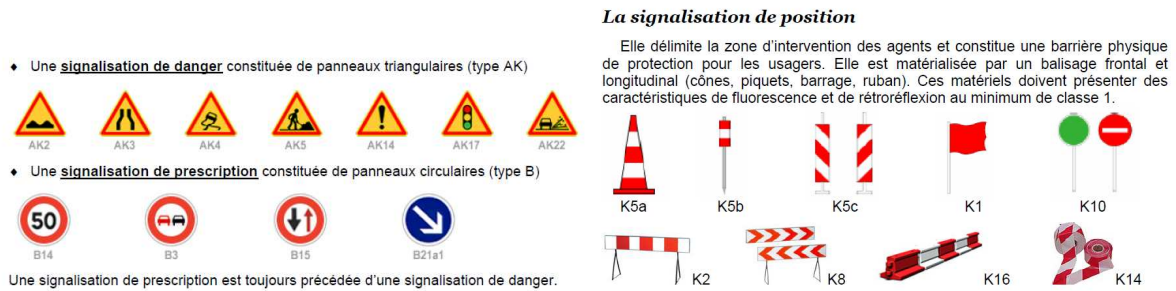
L'établissement d'un PV de contrôle est souhaitable.

Les interventions à caractère temporaire sur chaussées sont astreintes à la mise en œuvre d'un balisage adapté, en vue de la protection des usagers de la route, des piétons circulant à proximité des ouvertures, et des travailleurs intervenant sur site.

Le texte de référence est la circulaire IISR_8eme_partie_VC2008.

(http://www.equipementsdelaroute.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/IISR_8ePARTIE_vc20120402_cle59cc34.pdf)

Pour rappel, quelques panneaux de signalisation utilisés pour avertir :



Les réseaux unitaires comportent des dispositifs d'écrêtage des débits appelés déversoirs d'orage. Ces ouvrages sont sensibles à l'encrassement et doivent être maintenus en bon état de fonctionnement.

Des visites au minimum mensuelles sont indispensables, et après chaque forte pluie ou orage. Le nettoyage est parfois réalisable depuis l'ouverture du regard à l'aide d'un outil adapté mais dans certains cas la descente dans le collecteur est obligatoire....

Il s'avère que ces ouvrages sont potentiellement dangereux pour différentes raisons.

2^{ème} risque identifié : la chute durant l'accès ou la chute au sein de l'ouvrage.

Et simultanément

3^{ème} risque identifié : les risques infectieux, au contact direct avec des eaux usées riches en germes et virus

Certains regards sont équipés d'échelons, ou d'échelle, fixés dans le génie-civil. Elles sont parfois en métal et finissent par s'oxyder et peuvent présenter des risques de chute lorsqu'elles cèdent.

Au fond des regards les dépôts organiques et graisseux peuvent rendre le sol glissant.

Pensez également au risque de chute du matériel situé à proximité du trou d'homme. Des précautions dans la gestion du matériel sont de mise.

Les eaux usées contiennent de très nombreux micro-organismes, bactéries, virus, susceptibles de porter atteinte à la santé, par ingestion ou contact direct avec la peau avec ou sans lésions, ou les projections.

Des précautions sont indispensables lors de l'accès : vêtements appropriés et gants en matière facilement nettoyables à l'eau (PVC), en cas de salissures. Des bottes de sécurité, des lunettes de protection en cas de risques de projection.

4^{ème} risque identifié : les interventions avec des risques d'atmosphère confinée

Sous cette appellation sont regroupées les situations où les travailleurs interviennent dans un milieu dans lequel les conditions de respiration peuvent être néfastes : manque d'air, présence de gaz nocifs (H₂S, CO, vapeurs acides, etc), risque d'explosions.

Les réseaux d'assainissement et leurs équipements :

- regards, déversoirs d'orage, dessableurs, poste de relevage,

et les ouvrages d'épuration :

- décanteurs, prétraitements en profondeur, cuves de stockage des matières de vidanges ou de résidus de curage des réseaux, bâtiments de déshydratation des boues, stockage de boues,

sont très propices à rendre l'air vicié dans ces zones, du fait des possibilités de fermentation des matières organiques présentes.

2 recommandations adoptées par le Comité Technique National des industries des transports, de l'eau, du gaz, de l'électricité, du livre et de la communication sont particulièrement importantes :

⇒ La R447 adoptée le 25 juin 2009 qui traite de la prévention des accidents lors des travaux dans ces espaces, à niveau de risques élevés, souligne la **nécessité de former les personnels à la prévention** des dommages à la santé, selon des **schémas similaires de prévention et d'organisation des interventions**.

⇒ La R 472 adoptée le 19 novembre 2012, relative à la Mise en œuvre du dispositif CATEC® :

Certificat d'aptitude à travailler en espaces confinés dans le domaine de l'eau potable et de l'assainissement

Le dispositif de formation CATEC®, dans le domaine de l'eau potable et de l'assainissement, est constitué d'une part, d'un référentiel de compétences sur la base duquel la formation sera construite et dispensée, et d'autre part d'un dispositif répondant à la nécessité de qualifier les compétences acquises à l'occasion de la formation.

Ce dispositif apporte au chef d'entreprise :

- Les repères lui permettant de délivrer les autorisations nécessaires pour réaliser les interventions en espaces confinés dans le domaine de l'eau potable et de l'assainissement.
- Une aide pour la mise en oeuvre de la formation des personnels, au demeurant obligatoire.
- La liste des organismes de formation habilités à dispenser la formation CATEC®.

Une période transitoire est prévue afin d'assurer une première certification pour les personnes concernées. [La date d'échéance est fixée au 30 novembre 2016.](#)

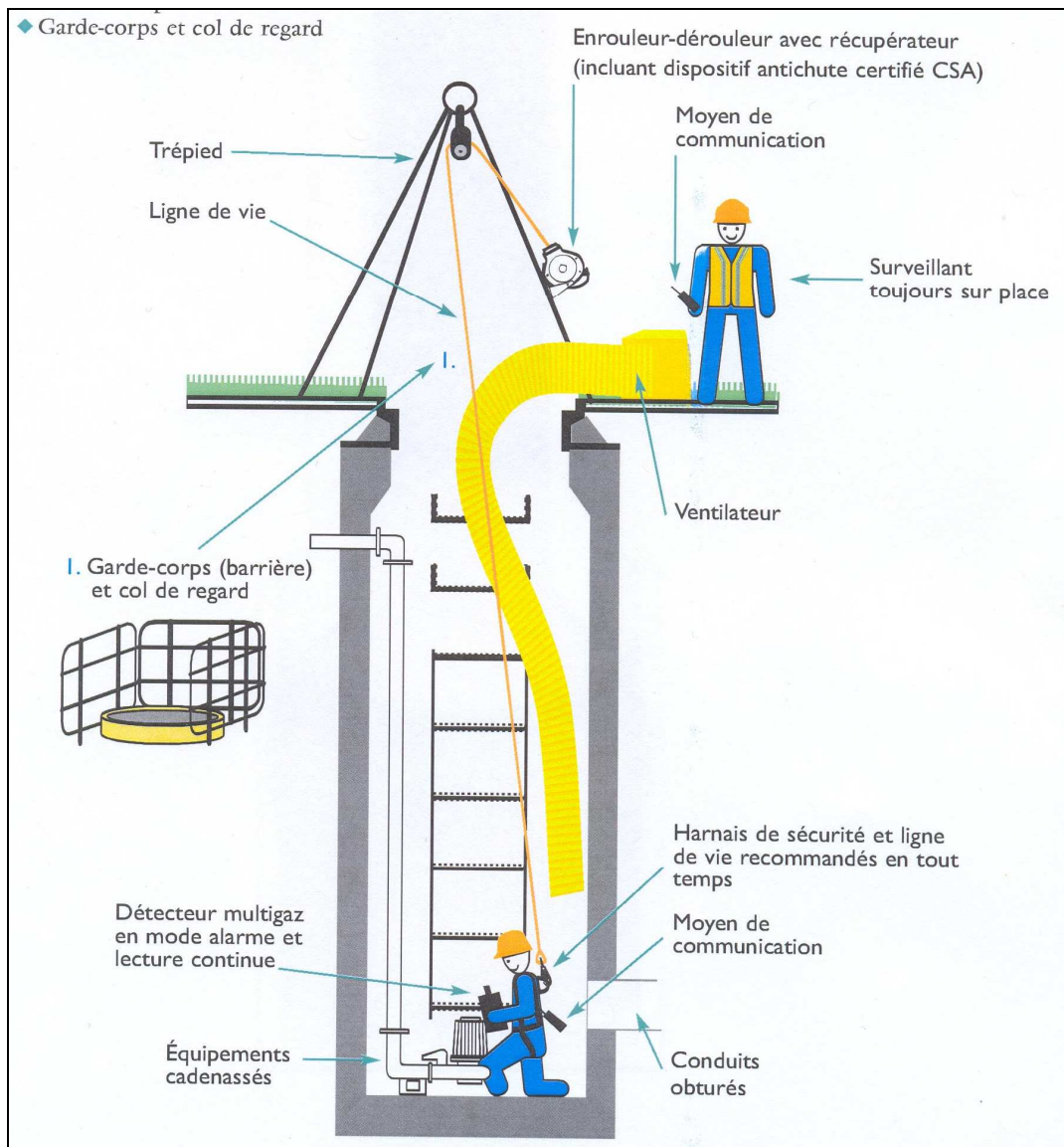
Sur son site internet, l'INRS présente un dossier complet sur les risques en espaces confinés :

<http://www.inrs.fr/risques/espaces-confines/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Les principales consignes de sécurité sont les suivantes :

Il est interdit d'intervenir dans ces ouvrages sans prendre de dispositions visant à assurer la sécurité.

- ⇒ **ventilation préalable des lieux** (ouverture des regards, établissement de courants d'air, recours à un souffleur de feuilles éventuellement)
- ⇒ **détection de la présence de gaz** avec un appareil de mesure adapté aux risques de l'assainissement : H2S, O2, CO, explosion
- ⇒ **intervention avec 2 personnes** : une personne restant en surface pour prévenir et porter secours si nécessaire. Une seconde intervenant dans l'ouvrage avec le détecteur de gaz à la ceinture. Cette dernière est assurée avec un harnais et une ligne de vie. Un trépied et un palan placés au dessus du trou d'homme permettent de relever l'intervenant en cas de malaise ou d'accident.



Les postes de relevages

Beaucoup de collectivités, en raison de la nature relativement plane des terrains sont dans l'obligation de relever les eaux pour les acheminer jusqu'à l'ouvrage de traitement.

La pente minimale des collecteurs ne devrait jamais être inférieure à 5 mm/m, afin de limiter les risques d'obstruction. Les postes de relevage (remontée de l'eau sur le site) ou de refoulement (remontée de l'eau sur une plus ou moins grande distance pour s'affranchir d'un point haut) sont des points stratégiques des réseaux.

Ces ouvrages nécessitent une surveillance soutenue, afin d'assurer une continuité de service et éviter les rejets directs au milieu naturel.

Outre les tâches d'entretien courant, consistant en la gestion des refus de dégrillage et leur évacuation, le nettoyage des contacteurs de niveau, il est indispensable de vérifier les conditions de fonctionnement des pompes : Relevés des horo-compteurs, relevé régulier des intensités de fonctionnement.

De plus il est fréquent de devoir intervenir armoire de commande ouverte. Un personnel formé, mais non-électricien est en mesure d'exécuter des manipulations simples, comme le changement d'un fusible ou le réarmement d'un relais thermique. Il peut également placer le matériel en condition de « sécurité électrique » de façon à éviter tout risque de remise en service lors d'une intervention de débouchage d'une pompe par exemple.

5^{ème} risque identifié : le risque électrique

Un personnel formé à minima aux risques électriques doit bénéficier d'une **habilitation de son employeur**, après avoir suivi une formation adaptée.

Les stations d'épuration

On retrouve globalement sur ces ouvrages des risques identiques à ceux rencontrés en réseau d'assainissement, avec le risque supplémentaire du travailleur isolé pour les stations d'épuration rurales.

En cas d'accident, qui pourra porter secours dans un délai raisonnable ?

La première approche consiste en une évaluation des risques liés aux tâches d'exploitation, afin de définir les modalités d'intervention :

- ↪ Quelles tâches doivent être réalisées avec une personne seule ?
- ↪ Quelles tâches nécessitent une 2^{ème} personne ?
- ↪ Identification des interventions prohibées en l'absence des habilitations nécessaires ou du caractère dangereux ?

↪ Quels sont les secteurs à risque ?

- l'atmosphère confinée :

- regard de by-pass avec nettoyage à réaliser en descendant dans l'ouvrage
- salle de déshydratation des boues ou de stockage des boues avec risques de gaz de fermentation (non systématique)

- la chute :

- en raison de la présence de matières rendant le sol glissant
 - zone des prétraitements / déchets et corps gras
 - local de déshydratation avec préparation de réactifs (floculants)
- accès à certains secteurs par des échelles ou escaliers
 - en période de gel et de neige
 - détérioration des matériels par la corrosion
- dans un bassin
 - garde corps mal positionné
 - accès à certains équipements malaisé
 - entretien des goulottes et avaloirs

- en présence de matériels tournants

- les appareils de type dégrilleurs automatiques
- les vis de convoyage, les sauterelles et tapis convoyeurs
- les pompes et vis de relevage
- les ponts brosses et turbines d'aération
- les ponts racleurs

Voir la brochure sur le site de l'INRS pour de plus amples renseignements

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206152>