



Livret métier

# EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT



**sofaxis**

L'EXPERT EN ASSURANCE  
DU MONDE TERRITORIAL

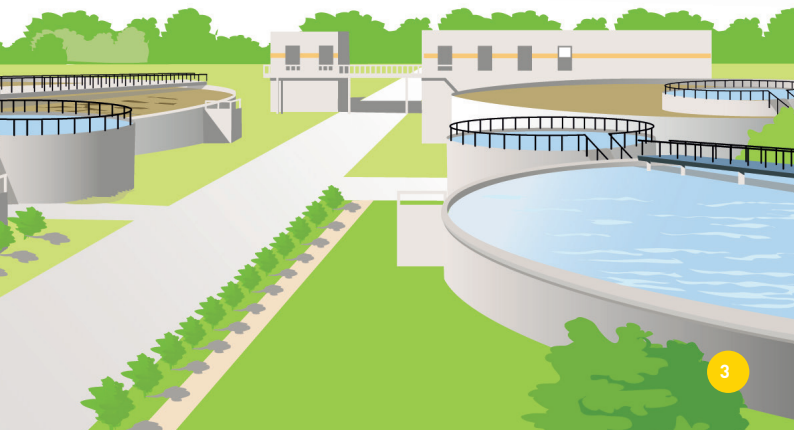
# SOMMAIRE

Pourquoi ce livret ? .....	<b>3</b>
Chutes et glissades .....	<b>4</b>
Chutes de hauteur .....	<b>5</b>
Risques mécaniques.....	<b>6</b>
Risques liés à la manutention.....	<b>8</b>
Risques électriques .....	<b>10</b>
Risques d'incendie/explosion .....	<b>12</b>
Risques chimiques .....	<b>14</b>
Risques liés à la chloration.....	<b>16</b>
Risques d'asphyxie.....	<b>18</b>
Risques biologiques.....	<b>20</b>
Risques sensoriels.....	<b>21</b>
Risques liés aux véhicules.....	<b>22</b>

# POURQUOI CE LIVRET ?

## **Vous êtes un agent travaillant dans une station de traitement des eaux usées ou une station de pompage ?**

- Ce livret vous apporte toute l'information utile sur les risques que vous encourez au quotidien dans votre vie professionnelle.
- Ce livret va vous permettre d'identifier les risques liés à votre métier mais aussi vous montrer comment les éviter.



# CHUTES ET GLISSADES

Vous travaillez souvent autour de bassins ou de fosses ? Les chutes et glissades représentent les causes d'accidents les plus fréquentes et peuvent entraîner la noyade. Ce risque est aggravé dans les bassins dans lesquels l'air est insufflé par le fond : la densité du mélange rend la nage impossible.

## COMMENT PRÉVENIR CE RISQUE ?

### Protections collectives :

- **couvrir** systématiquement les regards,
- **cacher les passages de canalisation** et les différences de niveaux sous des caillebotis,
- **ranger et bien éclairer** les abords des bassins,
- **entretenir régulièrement** les sols et les installations,
- **aménager les accès** aux stations et aux réservoirs,
- **installer des garde-corps**, des sols antidérapants et des rampes d'escaliers.

### Protections individuelles :

- tenue de travail adaptée,
- chaussures de sécurité,
- harnais antichute et ligne de vie,
- gilet de sauvetage et bouée.



# CHUTES DE HAUTEUR

Le risque de chute de hauteur est présent lorsque vous tentez d'accéder à un bassin ou à un réservoir, lors de leur entretien, lors de l'ouverture des regards, mais aussi lorsque les passerelles ne répondent pas à la réglementation en vigueur. Les zones de circulation et de travail ne doivent pas être susceptibles d'entraîner ce risque.

## COMMENT PRÉVENIR CE RISQUE ?

### Protections collectives :

- **munir** les zones à risque de garde-corps constitués d'une lisse placée à 1m10, d'une sous-lisse intermédiaire et d'une plinthe de 10 à 15 cm,
- **équiper** les échelles fixes et verticales de crinolines,
- **doter** les passerelles de garde-corps.

### Protections individuelles :



casque



chaussures  
de sécurité



gants



harnais  
antichute et  
ligne de vie



tenue  
de travail  
adaptée

# RISQUES MÉCANIQUES

Le fonctionnement des installations comme les dégrilleurs, la vis de relevage ou les bandes transporteuses, par exemple, représentent un risque d'entraînement, d'écrasement et de cisaillement. La présence de pièces mobiles peut également être un facteur de risque.

Le démarrage cyclique ou automatique d'une machine quelle qu'elle soit représente un danger pour toute personne susceptible de s'en approcher sans protection.

## COMMENT PRÉVENIR CES RISQUES ?

### Protections collectives :

- **mettre en place** des carters de protection,
- **installer un bouton** d'arrêt d'urgence sur chaque machine.

### Protections individuelles :

- tenue de travail adaptée,
- gants adéquats,
- chaussures de sécurité.



# RISQUES LIÉS À LA MANUTENTION

**Vous êtes amenés à travailler avec des pièces lourdes notamment pour la manutention de trappes ou de tampons, le démontage de moteurs, de turbines, de pompes, ou l'enlèvement de bennes à déchets. Ces gestes quotidiens peuvent entraîner des contusions, écrasements, lombalgies...**

## COMMENT PRÉVENIR CES RISQUES ?

### Protections collectives :

- **mécaniser** au maximum la manutention (potence, palan, diable, vérins, garde-corps escamotables...).

### Protections individuelles :

- tenue de travail adaptée,
- gants adéquats,
- chaussures de sécurité,
- ceinture d'aide à la manutention.

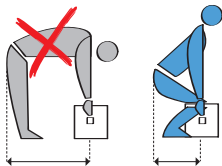
### Principes de sécurité physique et d'économie d'effort :

Lorsque le recours à la manutention manuelle ne peut être évité, la formation du personnel doit permettre l'application des principes de sécurité physique et d'économie d'effort.



## Dans l'ordre d'application, il faut :

- **se rapprocher** le plus possible de l'objet à manutentionner,
- **fixer** la colonne vertébrale, c'est-à-dire conserver les courbures naturelles de celle-ci et maintenir la tête droite,
- **assurer** un équilibre stable par une bonne position des pieds, c'est-à-dire écartés de la largeur du bassin et avec un pied décalé par rapport à l'autre,
- **utiliser** la flexion des jambes car les muscles des jambes sont les plus puissants du corps humain,
- **assurer** la prise des mains car la mauvaise prise d'un objet à soulever ou à transporter provoque une contraction involontaire des muscles de tout le corps,
- **faire travailler les bras** en traction simple, c'est-à-dire allongés. Ils doivent surtout servir à maintenir la charge et non à la soulever.



- **Se rapprocher le plus possible de l'objet à manutentionner**



- **Fixer la colonne vertébrale, c'est à dire conserver les courbures naturelles de celle-ci et maintenir la tête droite.**

La présence d'électricité en milieu humide, des installations non contrôlées, leur modification ou leur usure rapide due à la présence de produits dangereux et l'utilisation d'outils électriques (perceuse...) sont des situations présentant des risques d'électrisation, d'électrocution ou d'incendie.

## COMMENT PRÉVENIR CES RISQUES ?

### Protections collectives :

#### 1. Organisation

- **effectuer** les interventions hors tension,
- **limiter** l'accès aux armoires et locaux électriques :  
Ceux-ci doivent être fermés à clé,
- **installer** des boutons d'arrêt d'urgence,
- **signaler** les locaux à risques particuliers de choc électrique,
- **identifier** les circuits, appareils et conducteurs,
- **surveiller** les installations électriques et les vérifier après chaque intervention et au moins 1 fois par an :  
Ces vérifications font l'objet de rapports détaillés,
- **respecter** les normes techniques réglementaires,
- **isoler** les câbles en fonction des risques des locaux (eau, poussières, protection contre la détérioration mécanique, produits chimiques),
- **ne pas bricoler** les lignes (pas d'installation anarchique de prolongateur, douilles et fils volants, raccord sans domino etc.).

## 2. Matériel :

- **utiliser** du matériel électrique portatif à double isolation et alimenté en basse tension de sécurité,
- **employer** des outils électriques adaptés au travail en atmosphère humide,
- **appliquer** la Très Basse Tension de Sécurité (TBTS),
- **utiliser** du matériel électroportatif alimenté par batterie.

## Formation :

seules les personnes qualifiées sur les installations électriques doivent être habilitées à intervenir. L'habilitation électrique comprend la qualification technique, l'aptitude médicale et le suivi d'une formation validée par un examen.

Les interventions dépendent ensuite du niveau d'habilitation.

## Protections individuelles :

- combinaison de travail en coton ignifugé,
- écran facial anti UV pour la protection contre les arcs électriques,
- casque isolant et antichoc,
- gants isolants marqués d'un triangle double,
- protège-bras isolants,
- chaussures ou bottes isolantes de sécurité.

# RISQUES D'INCENDIE/EXPLOSION

Ces risques sont directement liés aux installations telles que les chaudières ou les outils de séchage de boue et au stockage de produits inflammables. Il peut aussi être la conséquence d'une défaillance électrique.

La présence de méthane ou d'hydrogène sulfuré à concentration dangereuse dans un espace confiné est également propice (fermentation des matières organiques).

## COMMENT PRÉVENIR CES RISQUES ?

### Protections collectives :

- **stocker** les produits dangereux dans un local adapté et ventilé,
- avoir à disposition un nombre suffisant de **moyens d'extinction adaptés**,
- **placer** des détecteurs H<sub>2</sub>S et CH<sub>4</sub> dans les locaux à risque,
- **adapter** les installations électriques,
- **interdire de fumer** et de travailler par point chaud sans autorisation.

### Protections individuelles :

- lampes avec interrupteurs antidéflagrants,
- détecteurs H<sub>2</sub>S et CH<sub>4</sub> portatifs dans les locaux à risques.



# RISQUES CHIMIQUES

Ces risques sont liés à l'utilisation des produits employés pour le traitement des eaux et des boues ainsi qu'à la présence de gaz toxiques générés par ces traitements.

## On distingue :

- **les produits réactifs** : le développement des techniques d'épuration a provoqué un accroissement notable du nombre de produits chimiques utilisés : chlore, chaux, chlorure ferrique, soude, eau de javel, floculant divers, méthanol... Chacun de ces produits peut entraîner des risques spécifiques.
- **les produits générés** : les polluants rencontrés dans les usines d'épuration sont multiples : sulfure d'hydrogène, mercaptans, ammoniac, acides organiques, dioxyde de carbone, oxyde de carbone... Le risque majeur est lié au gaz de fermentation, le sulfure d'hydrogène, toxique redoutable.



Ces produits empoisonnent rapidement même à faible dose.



Ces produits peuvent s'enflammer.



Ces produits empoisonnent et sont irritants. Ils peuvent provoquer des allergies cutanées, une somnolence ou des vertiges



Ces produits peuvent provoquer ou aggraver un incendie



Ces produits peuvent exploser



Ces produits empoisonnent rapidement même à faible dose.



Ces produits attaquent ou détruisent les métaux et ils rongent la peau et/ou les yeux



Ces produits sont cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction. Ils peuvent modifier le fonctionnement de certains organes, entraîner des effets graves sur les poumons et provoquer des allergies respiratoires.



Ces produits sont des gaz sous pression. Ils peuvent exploser et être responsables de brûlures ou de blessures liées au froid appelées brûlures et blessures cryogéniques.

## COMMENT PRÉVENIR CES RISQUES ?

### Protections collectives :

- **adapter** la ventilation en partie basse et haute,
- **avoir à disposition** un nombre suffisant de moyens d'extinction adéquats,
- **adapter** les installations électriques,
- **interdire** de fumer,
- **fermer** les portes à clé,
- **classer** les produits par nature,
- **laisser** la Fiche de Données de Sécurité à disposition.

### Protections individuelles :

- tenue de travail appropriée,
- chaussures de sécurité,
- gants adéquats,
- protections des voies respiratoires adaptées,
- lunettes de protection,
- masque à cartouche : attention au rangement et à la date de péremption.

# RISQUES LIÉS À LA CHLORATION

L'intoxication mortelle est un risque à prendre en compte en cas d'inhalation de chlore à forte dose. Ce produit peut aussi être la cause d'irritations oculaires, d'œdème du poumon, de brûlures cutanées ou provoquer des incendies et explosions liés à sa réactivité avec d'autres produits tels que la graisse, les huiles ou la silicone.

## Protections collectives :

- **entretenir et assurer** la maintenance des installations,
- **respecter** les règles de la construction des bâtiments,
- **mettre les locaux en conformité**,
- **prévoir le matériel** pour détecter les fuites (détecteur et réactif ammoniacal),
- **identification** des différents réseaux.

## Protections individuelles :

retrouvez les protections à employer dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) des produits utilisés.



**Les FDS doivent être mises à votre disposition par votre employeur. N'hésitez pas à les demander pour les consulter.**



## EN CAS D'INCIDENT :

### Fuite de chlore :

- **sortez** du local et fermez la porte,
- **alertez** les secours,
- **placez-vous** à l'inverse du sens du vent,
- si vous en avez les moyens et que vous avez été formé, **intervenez** pour limiter la fuite.

### Incendie :

- n'utilisez pas d'eau,
- utilisez un extincteur à poudre.

### Projection oculaire :

- **lavez à l'eau** immédiatement et pendant 15 mn.

### Projection sur la peau :

- **rincez à l'eau** immédiatement et déshabillez la victime.

### Inhalation :

- **retirez** la personne de la zone contaminée,
- **mettez** la personne au repos.

L'intervention d'agents dans des espaces confinés (réservoirs, regards, cuves, postes de relevage) les expose au risque d'asphyxie.

## COMMENT PRÉVENIR CES RISQUES ?

### Protections collectives :

- **assurer** une bonne ventilation,
- **placer** des détecteurs,
- **utiliser** un moyen de liaison (corde...),
- **intervenir** systématiquement en binôme : 1 personne en intervention et 1 personne à l'extérieur,
- **utiliser** un éclairage antidéflagrant.

### Protections individuelles :

- masque auto-sauveteur ou ARI (Appareil Respiratoire Isolant).



# RISQUES BIOLOGIQUES

Chaque agent peut être exposé à certaines maladies infectieuses telles que le tétanos, la leptospirose, la poliomyélite ou l'hépatite A par exemple.

## COMMENT PRÉVENIR CES RISQUES ?

### Protections collectives :

- s'assurer d'avoir les bons vaccins (DTP, Typhoïde, Leptospirose, Hépatites A et B),
- avoir une bonne hygiène corporelle.

### Protections individuelles :

- gants,
- bottes,
- tenue de travail adaptée.



# RISQUES SENSORIELS

Le bruit des machines	=	fatigue auditive/surdité
L'odeur	=	désagrément
L'éclairage artificiel	=	fatigue visuelle/ risque de chute
L'ambiance climatique	=	chaud/froid

## COMMENT PRÉVENIR CES RISQUES ?

### Protections collectives :

#### Bruit...

- opter pour du matériel moins bruyant,
- isoler les parties bruyantes,
- isoler la machine.

#### Éclairage...

- favoriser l'éclairage naturel et le compléter par un éclairage artificiel,
- disposer d'une cellule de détection.

#### Ambiance climatique...

- bénéficier d'une bonne installation de chauffage/climatisation.

### Protections individuelles :

#### Bruit...

- casque ou bouchons antibruit.

#### Éclairage...

- tenue de travail appropriée,
- chaussures de sécurité
- gants adéquats

#### Ambiance climatique...

- tenue de travail adaptée.

# RISQUES LIÉS AUX VÉHICULES

Ces risques sont présents lors des opérations de chargement et de déchargement, du déplacement sur des axes routiers et de l'utilisation de divers engins de chantier. Ces opérations peuvent être source d'accidents de la route, de renversements, de collisions, d'heurts, de chutes...

## COMMENT PRÉVENIR CES RISQUES ?

### Protections collectives :

- **établir un protocole** de chargement et de déchargement,
- **établir un plan de circulation** avec accès et axes piétons, accès, axes et sens de circulation pour les véhicules et aires de stationnement,
- **assurer un éclairage suffisant** des zones de circulation.



## Formation des conducteurs :

### Transport de marchandises

Une formation s'applique à tous les conducteurs de véhicules routiers affectés aux transports de marchandises et pour lesquels le permis C ou E(C) est nécessaire.

- **FIMO (140h)** : plus de 10 ans sans activité ou n'avoir jamais exercé une activité professionnelle.
- **FCO (35h)** : dispensé de FIMO qui a interrompu son activité de conduite 5 à 10 ans après. À renouveler tous les 5 ans.
- **Sinon** : attestation délivrée par l'employeur.

### Utilisation d'engins

L'agent doit détenir une autorisation de conduite délivrée par le chef d'établissement sur la base d'une évaluation. Cette autorisation doit faire l'objet :

- **d'un examen d'aptitude** réalisé par le médecin de travail,
- **d'un contrôle des connaissances** et du savoir-faire de l'agent pour la conduite en sécurité de l'équipement de travail (recommandation CACES),
- **d'une connaissance des lieux et des instructions** à respecter sur le ou les sites d'utilisation par l'agent.

**Pour bénéficier de conseils en matière de prévention :**  
**Permanence conseil prévention**

- Tél. : 02 48 48 11 63
- Fax : 02 48 48 12 47
- E-mail : [prevention@sofaxis.com](mailto:prevention@sofaxis.com)

**Pour toute commande de supports imprimés :**  
**Service relations clients**

- Tél. : 02 48 48 15 15
- Fax : 02 48 48 15 16
- E-mail : [relations.clients@sofaxis.com](mailto:relations.clients@sofaxis.com)

Retrouvez l'ensemble de nos services  
sur notre site Internet [www.sofaxis.com](http://www.sofaxis.com)

**Ce livret a été réalisé en partenariat avec le service santé sécurité au travail  
du Centre de Gestion de la Fonction publique territoriale de la Lozère.**