



Fédération Nationale des Syndicats de l'Assainissement et de la Maintenance Industrielle

Information Technique et Sécurité

Le 1er avril 2010

Information n°TS2010/01

Technique et Sécurité

MONO OPERATEUR

Dans les métiers de l'assainissement relevant de la FNSA, les opérateurs sont amenés à réaliser des opérations de nettoyage ou de maintenance en utilisant des solutions techniques, des outils, des matériels, leur permettant sous certaines conditions, d'exécuter ces interventions en « Mono opérateur ».

De fait, de nombreuses entreprises de la profession ont recours au mono opérateur pour leurs interventions.

La présente note a pour objet de rappeler les dispositions indispensables à respecter concernant la préparation et l'exécution du travail en mono-opérateur tout en assurant la sécurité du personnel.

PREAMBULE

La réglementation prévoit une obligation générale de sécurité qui incombe à l'employeur, que l'on retrouve dans les prescriptions de l'article L. 4121-2 du Code du travail. Cet article précise que les mesures, mises en place sur le fondement des principes généraux de prévention auront pour objet de maîtriser les risques qui ne peuvent être évités, en intégrant la sécurité le plus en amont possible des procédés de travail et en privilégiant les mesures de protection collective, en plus des moyens de protection individuelle.

Dans ce cadre, il est indispensable que l'entreprise examine les conditions de réalisation des interventions, la conception du matériel utilisé, l'aptitude et la compétence des personnels pour apprécier si l'intervention est possible à réaliser en mono opérateur.

1 – LA DEFINITION DU MONO OPERATEUR

Le mono opérateur exécute seul les tâches des modes opératoires.

2 – LES TRAVAUX INCOMPATIBLES EN MONO OPERATEUR

Il apparaît que certains travaux ne peuvent par nature être réalisés en mono opérateur sans que cette liste ne soit exhaustive :

- *Travaux nécessitant la descente dans un regard, l'entrée en vide sanitaires, égouts / espaces confinés*
- *Travaux en hauteur (en terrasse, etc ...)*
- *Travaux nécessitant le port de charges répétitives (brise béton, coupe racine etc. ...)*
- *Suivant les conditions particulières, les Travaux réalisés sur voirie*

3 – EXEMPLES DE PRECONISATION POUR LES TRAVAUX EN MONO OPERATEUR

A – EVALUATION DES RISQUES DU CHANTIER

Avant d'engager une intervention, l'entreprise doit établir une évaluation des risques particuliers du chantier pour déterminer si, oui ou non, celle-ci est réalisable en toute sécurité avec un mono opérateur.

B – CONSEILS PERMETTANT DE DIMINUER LE FACTEUR RISQUE DES TRAVAUX EN MONO OPERATEUR

1 – LE PERSONNEL

Il est souhaitable que le personnel appelé à travailler en mono opérateur possède les critères requis, à savoir :

- Expérience métier
- Compétence
- Aptitude physique
- Comportement
- Autonomie

Cette appréciation documentée pouvant donner lieu à une habilitation spécifique, cet examen de compétence devant être revu régulièrement.

Le personnel a pris connaissance des risques et peut faire usage, le cas échéant, de son droit de retrait si la situation du chantier engendre des risques particuliers non identifiés.

2 – LE MATERIEL ET OUTILLAGE EMPLOYE

Il est souhaitable que les matériels, les accessoires utilisés en mono opérateur soient conçus, adaptés à cet usage et comportent des dispositifs d'aide au fonctionnement par exemple :

- Aides à la manœuvre du véhicule :

- Buzzeur de marche arrière,
- Caméra de recul,
- Système anticollision,
- ...

- Aides à la communication :

- Téléphone main libre,
- GPS,
- Géolocalisation,
- Oreillette Bluetooth,
- ...

- Aides à la manutention :

- Tuyau d'aspiration léger,
- Supports tuyaux ergonomiques,
- Enrouleurs hydrauliques (Haute pression et vide),
- Appareil de décollement et manutention des plaques,
- Limitation du poids des accessoires,
- Dispositif d'introduction des buses HP,
- Motorisation du petit treuil,
- ...

- Aides au fonctionnement sécuritaire :

- Automatisation de certaines vannes,
- Commandes à distance,
- Guide tuyau automatique,
- Localisation des têtes de curage,
- Passerelles d'accès,
- Protection des organes de commandes (paramétrage) pouvant être modifié par des tiers,
- Utilisation de tous les organes de sécurité préconisés pour l'utilisation de la haute pression,
- ...

3 – L'ORGANISATION DE L'ENTREPRISE

L'entreprise doit particulièrement intégrer l'analyse préalable des risques potentiels :

- Document Unique des Risques
- Modes opératoires
- Formation des personnels

L'entreprise doit avoir organisé son service d'intervention en mono opérateur :

- Passage des consignes
- Planification
- Suivi des interventions
- Retour d'informations

L'entreprise doit avoir prévu au préalable son organisation en situation dégradée :

- Aléas de chantier
- Pannes
- Accident (procédure d'urgence et d'alerte)
- Des actions relatives au déclenchement et à la gestion des secours



Les travaux réalisés en mono opérateur peuvent aboutir à une situation de travailleur isolé

4 – DEFINITION DU TRAVAILLEUR ISOLE

La notion de travailleur isolé sous-entend le fait de travailler seul. Le travail isolé se définit comme étant la réalisation d'une tâche par une personne seule dans un environnement de travail où elle ne peut être vue ou entendue directement par d'autres et où la probabilité de visite est faible.

L'isolement ne constitue pas un risque *ab abstracto* mais il faut rechercher, dans la nature de la tâche et les conditions de sa réalisation, les éléments qui en feront un facteur de risque.

La protection du travailleur isolé (PTI) est réglementée par les textes suivants :

- **Loi 91.1414 du 31 décembre 1991** relative à la prévention des risques professionnels, à la santé et à la sécurité du travail.

- **Décret 92.158 du 20 février 1992** relatif aux prescriptions d'hygiène et de sécurité

- **Article R 4512-13 et R 4512-14 du code du travail** : Lorsque l'opération est exécutée de nuit ou dans un lieu isolé ou à un moment où l'activité de l'entreprise utilisatrice est interrompue, le chef de l'entreprise extérieure concerné doit prendre les mesures nécessaires pour qu'aucun salarié ne travaille isolément en un point où il ne pourrait être secouru à bref délai en cas d'accident.

S'il s'agit de travaux effectués dans un établissement agricole, ne sont visés par les dispositions de l'alinéa précédent que les travaux réalisés dans les locaux de l'exploitation, de l'entreprise ou de l'établissement ou à proximité de ceux-ci.

- **La recommandation R.252 de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie** de juillet 1966 pour les postes de travail isolés et dangereux.

- **Brochure ED 985 Travail isolé** – Prévention des risques. Synthèse et application – décembre 2003

ANNEXES

Extrait des textes (non exhaustifs) relatifs aux réglementations spécifiques à certains travaux et concernant le travailleur isolé

TRAVAUX EN HAUTEUR

Article R 4323-61 : « Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre, la protection des travailleurs doit être assurée au moyen d'un système d'arrêt de chute approprié ne permettant pas une chute libre de plus d'un mètre ou limitant dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur. Lorsqu'il est fait usage d'un tel équipement de protection individuelle, un travailleur ne doit jamais rester seul afin de pouvoir être secouru dans un temps compatible avec la préservation de sa santé. En outre, l'employeur doit préciser dans une notice les points d'ancrage, les dispositifs d'amarrage prévus pour la mise en œuvre de l'équipement de protection individuelle ainsi que les modalités de son utilisation. »

Article R 4323-90 : « Dans des circonstances spécifiques où, compte tenu de l'évaluation du risque, l'utilisation d'une deuxième corde rendrait le travail plus dangereux, le recours à une seule corde peut être autorisé, à condition que le travailleur concerné ne reste jamais seul. Ces circonstances spécifiques ainsi que les mesures appropriées pour assurer la sécurité sont déterminées par arrêté du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture. »

TRAVAUX REALISES DANS UNE ENTREPRISE EXTERIEURE

Article R 4512-13 : « Lorsque l'opération est exécutée de nuit ou dans un lieu isolé ou à un moment où l'activité de l'entreprise utilisatrice est interrompue, le chef de l'entreprise extérieure concerné doit prendre les mesures nécessaires pour qu'aucun salarié ne travaille isolément en un point où il ne pourrait être secouru à bref délai en cas d'accident. »

TRAVAUX DE NETTOYAGE DES CUVES ET BASSINS DE TANNERIES

Arrêté du 27 juin 1968 – article 3 : « s'il est indispensable de descendre un ouvrier dans une cuve, les précautions suivantes doivent être prises : 2° Ne pas laisser descendre l'ouvrier dans la cuve que sous la surveillance d'une personne désignée par le chef d'établissement ou son représentant. 5° Le surveillant doit rester en permanence à côté de la cuve, il doit disposer des moyens d'appel nécessaires, tout en gardant constamment l'ouvrier dans son champ visuel. »

EQUIPEMENTS A JETS D'EAU SOUS HAUTE PRESSION ET TRES HAUTE PRESSION – INRS – ED 784

4.5. Règles générales de composition des équipes :

Dans tous les autres cas, et sans exception, les interventions seront effectuées par une équipe de travail comprenant au minimum deux personnes, parmi lesquelles un responsable désigné :

- 1 opérateur maniant l'accessoire de projection ; hormis le cas des travaux au furet, ce dernier étant tiré à la main, et des travaux à la barre horizontale, c'est lui qui doit disposer de la commande de déclenchement et d'arrêt du jet ;
- 1 assistant dirigeant l'opération ; celui-ci est particulièrement chargé de veiller sur l'opérateur (il doit être attentif au moindre signe de difficulté ou de fatigue) et d'assurer la surveillance de la zone dangereuse. Il doit se trouver à portée de vue et de voix de l'opérateur et doit pouvoir à tout moment apprécier le risque. En aucun cas il ne manie l'accessoire de projection.

INTERVENTIONS EN ESPACES CONFINES DANS LES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT – INRS – ED 6026

5 - Organisation du travail :

.. Aucune intervention n'est autorisée sans la présence d'au moins deux personnes : l'opérateur qui intervient dans l'espace confiné et un surveillant qui devra rester en permanence à l'extérieur de l'espace confiné ...

CUVES ET RESERVOIRS – INTERVENTIONS A L'EXTERIEUR DES EQUIPEMENTS FIXES UTILISES POUR CONTENIR OU VEHICULER DES PRODUITS GAZEUX, LIQUIDES OU SOLIDES RECOMMANDATIONS R.435

6. Recommandations relatives aux interventions à l'intérieur des équipements :

La présence d'au moins deux personnes est nécessaire dès lors que l'évaluation des risques le justifie et que le volume de l'équipement le permet.

CHARGEMENT DECHARGEMENT – TRANSPORT DES MATIERES DANGEREUSES PAR ROUTE – RECOMMANDATION R.368

e) Chargement et déchargement proprement dits :

Les opérations de chargement et déchargement seront effectuées suivant la procédure écrite et on devra s'attacher tout particulièrement à ce que les personnes désignées pour effectuer les opérations fassent les dites opérations dans les conditions prévues. La procédure devra en particulier préciser les rôles respectifs du personnel de l'établissement fixe et du conducteur du véhicule.

AUTRES TEXTES

ANALYSE DES RISQUES – DECRET n° 2001-1016 DU 5 NOVEMBRE 2001

Il introduit dans le Code du Travail l'article R 4121-1 et crée ainsi une nouvelle obligation : la tenue d'un **document unique** relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, qui doit comporter un inventaire des risques identifiés dans chaque unité de travail de l'entreprise ou de l'établissement.

REGLEMENTATION ATEX

Arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive et à la signalisation de sécurité et de santé au travail.

LA SIGNALISATION LORS DES TRAVAUX SUR LA VOIE PUBLIQUE sous-entend la formalisation de 3 éléments (la signalisation temporaire du chantier, la signalisation des véhicules et la signalisation des agents). Les règlements qui encadrent cette activité sont issus du Code de la Route, du Code du Travail, d'instruction interministérielle (Livre I - 8ème partie / Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables).

ARRETE DU 19 MARS 1993 FIXANT EN APPLICATION DE L'ARTICLE R.4512-7 DU CODE DU TRAVAIL LA LISTE DES TRAVAUX DANGEREUX POUR LESQUELS IL EST ETABLI PAR ECRIT UN PLAN DE PREVENTION

- 1 - Travaux exposant à des rayonnements ionisants.
- 2 - Travaux exposant à des substances et préparations explosives, comburantes, extrêmement inflammables, facilement inflammables, très toxiques, toxiques, novices, cancérigènes, mutagènes, toxiques vis-à-vis de la reproduction, au sens de l'article R 4411-3 à 6 du code du travail.
- 3 - Travaux exposant à des agents biologiques pathogènes.
- 4 - Travaux effectués sur une installation classée faisant l'objet d'un plan d'opération interne en application de l'article 17 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié.
- 5 - Travaux de maintenance sur les équipements de travail, autres que les appareils et accessoires de levage, qui doivent faire l'objet des vérifications périodiques prévues à l'article R 4721-11 du code du travail, ainsi que les équipements suivants :
 - véhicules à benne basculante ou cabine basculante ;
 - machines à cylindre ;
 - machines présentant les risques définis aux deuxième et troisième alinéas de l'article 4324-18 à 20 du code du travail.
- 6 - Travaux de transformation au sens de la norme NF P 82-212 sur les ascenseurs, monte-charge, escaliers mécaniques, trottoirs roulants et installations de parage automatique de voitures.
- 7 - Travaux de maintenance sur installations à très haute ou très basse température.
- 8 - Travaux comportant le recours à des ponts roulants ou des grues ou transstockeurs.
- 9 - Travaux comportant le recours aux treuils et appareils assimilés mus à la main, installés temporairement au-dessus d'une zone de travail ou de circulation.
- 10 - Travaux exposant au contact avec des pièces nues sous tension supérieure à la TBT.
- 11 - Travaux nécessitant l'utilisation d'équipements de travail auxquels est applicable l'article R 4327-17 du code du travail.
- 12 - Travaux du bâtiment et des travaux publics exposant les travailleurs à des risques de chute de hauteur de plus de 3 mètres, au sens de l'article 5 du décret n° 65-48 du 8 janvier 1965.
- 13 - Travaux exposant à un niveau d'exposition sonore quotidienne supérieure à 90dB (A) ou à un niveau de pression acoustique de crête supérieure à 140 dB.
- 14 - Travaux exposant à des risques de noyade.
- 15 - Travaux exposant à un risque d'ensevelissement.
- 16 - Travaux de montage, démontage d'éléments préfabriqués lourds, visés à l'article 170 du décret n°65-48 du 8 janvier 1965.
- 17 - Travaux de démolition.
- 18 - Travaux dans ou sur des cuves et accumulateurs de matière ou en atmosphère confinée.
- 19 - Travaux en milieux hyperbare.
- 20 - Travaux nécessitant l'utilisation d'un appareil à laser d'une classe supérieure à la classe 3A selon la norme NF EN 60825
- 21 - Travaux de soudage oxy-acétylénique exigeant le recours à un permis de feu.