

RECOmmandation

DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL DES INDUSTRIES DE LA MÉTALLURGIE

Recommandations pour la conception de fosses de visite pour véhicules routiers et engins de chantier

Pour réduire le plus en amont possible les principaux risques rencontrés lors de l'utilisation de fosses de visite, des conseils sur :

- les éléments à intégrer aux cahiers des charges de conception de fosses.



R.469

Adoptée par le Comité Technique National des industries de la Métallurgie (CTN A) le 09 octobre 2012, cette recommandation annule et remplace la recommandation R.331 adoptée le 8 juin 1989.

→ Sommaire

① Préambule	2	4 6 - Éclairage	
② Champ d'application	3	4 7 - Ventilation	
③ Objet de la recommandation	3	4 8 - Dispositif d'évacuation des gaz d'échappement	
④ Préconisations de conception	3	4 9 - Revêtements des sols et parois	
4 1 - Implantation		⑤ Recommandations pour l'utilisation	
4 2 - Circulation et accès à la fosse		d'une fosse de visite	5
4 3 - Ergonomie du poste de travail		→ Annexes	6
4 4 - Protection de la fosse de visite		→ Bibliographie	9
4 5 - Effluents			

① Préambule

Des accidents graves voire mortels sont encore observés lors de l'utilisation des fosses de visite pour véhicules, notamment en raison de chutes de hauteur ou d'objets, d'intoxications, de brûlures liées à des incendies et à des explosions.

D'une manière générale, il est recommandé de recourir à des systèmes de levage de véhicules tels que ponts élévateurs, tables élévatrices, ponts à colonnes, vérins de sol encastrés, colonnes mobiles de levage...

Cependant, dans certaines conditions techniques particulières, la conception de nouvelles fosses de visites peut être requise.

② Champ d'application

En complément des textes réglementaires en vigueur, il est recommandé aux chefs d'entreprise relevant des codes risques du Comité technique national des industries de la métallurgie (CTN A) listés en annexe, dont tout ou partie du personnel relève du régime général de la Sécurité Sociale et envisage de concevoir une fosse de visite pour véhicules routiers (poids lourd : camion, autobus... ; engins agricoles) et engins de chantier, de mettre en œuvre les préconisations de conception énoncées dans ce document.

Les équipements d'essais fonctionnels (bancs de tests et de contrôle des véhicules) ainsi que les fosses présentes dans les cabines de peinture sont exclus de cette recommandation.

③ Objet de la recommandation

Le présent texte a pour objectif de proposer des éléments de conception à intégrer aux cahiers des charges des fosses de visite permettant de réduire les principaux risques auxquels sont exposés les salariés.

④ Préconisations de conception

Le cahier des charges (CDC) pour la réalisation d'une fosse de visite doit prendre en compte les résultats de l'analyse des risques de la situation existante de l'atelier.

Les recommandations suivantes doivent figurer dans le Cahier des charges.

4 | 1 - Implantation

- Privilégier l'implantation de la fosse dans l'axe d'accès des véhicules à l'intérieur de l'atelier.
- Privilégier une marche en avant des véhicules si deux ouvertures en vis-à-vis sont possibles dans le bâtiment.
- Dans le cas de la conception d'un bâtiment neuf, privilégier des accès indépendants des ouvertures de fosse, notamment par des cheminements latéraux qui peuvent permettre l'accès à plusieurs fosses.

4 | 2 - Circulation et accès à la fosse

- Matérialiser au sol le plan de circulation des piétons et des véhicules.
- Définir les voies d'accès des salariés à la fosse et leur nombre.
- Définir deux accès à la fosse dont au moins un est désigné comme accès de secours.
- Cet accès de secours peut-être réalisé par une échelle fixée dans la structure de la fosse.
- Concevoir l'escalier d'accès selon les normes en vigueur, de largeur correspondant à celle de la fosse de visite et revêtu d'un produit antidérapant et incombustible.

4 | 3 - Ergonomie du poste de travail

- Prévoir un système de rehausseur tenant compte de l'ergonomie (rehausseur, plancher ajustable, rehausse pieds fixés sur les faces latérales du fond de fosse...).
- Prévoir l'intégration des outils, équipements de travail, équipements de sécurité (extincteur(s) par exemple) dans la structure (niches par exemple).
- Prévoir un espace suffisant de circulation autour de la fosse permettant le passage d'outils d'aide à la manutention.
- Prévoir les arrivées d'huiles neuves ainsi qu'un système facilitant la récupération et l'élimination des huiles usagées.

4 | 4 - Protection de la fosse de visite

- Prévoir un système de protection de la fosse par une couverture limitant les contraintes et les efforts importants de manutention et de manipulation en sécurité¹, ou tout autre dispositif d'efficacité équivalente (ex : garde-corps escamotable commandé dans la fosse ou à distance).
- La couverture de la fosse peut être obtenue par la mise en place d'une protection :
 - rigide à ouverture/fermeture à commande automatique ou manuelle (exemples : rideau aluminium, caillebotis alu),
 - souple à commande manuelle (par exemple, filet ou bâche de classement de réaction au feu de catégorie M2²),
 - ou tout autre dispositif d'efficacité équivalente.
- Délimiter le pourtour de la fosse par des bandes de couleurs alternées, contrastées et antidérapantes (jaunes et noires ou rouges et blanches).
- Ce balisage peut être complété par un dispositif de guidage des roues afin de faciliter l'engagement correct des véhicules. Ce dispositif permet aussi d'empêcher la chute d'objets dans la fosse.
- L'ouverture de la couverture de fosse à l'emplacement du véhicule peut être asservie à la présence de celui-ci sur la fosse.

4 | 5 - Effluents

- Prévoir un fond de la fosse légèrement incliné afin de faciliter la récupération des déversements accidentels d'effluents dans un système de rétention dédié à cet effet, en vue d'un stockage et d'un traitement ultérieur suivant la réglementation du code de l'environnement.
- En cas d'utilisation d'un plan de travail ergonomique, celui-ci doit laisser passer les effluents qui seront récupérés en fond de fosse.

4 | 6 - Éclairage

- Choisir un niveau d'éclairage moyen de 450 lux et homogène.
- Prévoir des appareils d'éclairage en fonction de la présence ou non de zones ATEX (atmosphères explosives).
- Implanter les appareils d'éclairage de façon à privilégier l'éclairage des bas de caisse des véhicules et le poste de travail.
- Privilégier des peintures de couleur claire pour la fosse.

4 | 7 - Ventilation

- Prévoir les réservations pour le réseau d'aspiration en fond de fosse.
- Prévoir, pour les interventions sur des moteurs à essence ou en cas de présence de liquide inflammable ou de produits dangereux, un dispositif d'aspiration d'air pollué en fond de fosse garantissant un taux de renouvellement d'air de 15 à 20 volumes de fosse par heure.
- Privilégier un apport d'air neuf dans la fosse en veillant à implanter les prises d'air neuf à l'extérieur, loin de toute zone polluée.
- Positionner les bouches d'aspiration dans la fosse, de façon à éliminer les polluants, en s'assurant que les sorties d'air pollué à l'extérieur soient loin des arrivées d'air neuf.
- Prévoir un dispositif d'avertissement automatique en cas de défaillance de la ventilation (suivant l'article R. 4222-13 du Code du travail).

4 | 8 - Dispositif d'évacuation des gaz d'échappement

- Prévoir, à proximité de la fosse, un dispositif de captage des gaz d'échappement, raccordable aux pots et adaptables aux positions de l'échappement moteur (à l'arrière, encastrée, latérale...), avec rejet à l'extérieur des gaz d'échappement (Débits d'extraction préconisés à la bouche de 1000m³/h³ minimum).

4 | 9 - Revêtements des sols et parois

- Revêtir les sols et parois de matériaux imperméables, de couleur claire, résistants aux produits chimiques, et facilement lavables.
- Utiliser un revêtement de sol antidérapant.
- Privilégier des revêtements incombustibles.

⑤ Recommandations pour l'utilisation d'une fosse de visite

Les mesures de prévention pour l'utilisation de la fosse de travail sont décrites dans la recommandation R.468 intitulée « Recommandations pour l'utilisation, l'aménagement et la rénovation de fosses de visite pour véhicules et engins ».

¹ Couverture dont la résistance à la rupture est au moins 1200 Joules. On entend par matériau de classe 1200 Joules, un matériau qui, dans les conditions de sa mise en œuvre, résiste au choc produit par la chute d'un sac de 50 kg (sac défini dans la norme NF P 08-301) tombant d'une hauteur de 2,40 m, sans être emporté ou traversé, la fissuration étant admise.

² Selon le classement de la norme NF P 92-507.

³ Le volume en m³/h d'air transitant par le moteur est donné par la formule simplifiée suivante : Vitesse de rotation (en tr/min) * cylindrée (en l) * 0,060. Par exemple, pour un camion de 420 CV, avec une cylindrée de 10 l, à 1600 tr/min, il faut une aspiration de 1000 m³/h (débit pris à la bouche d'aspiration).

→ Annexes

- Annexe 1 : **Champ d'application**
- Annexe 2 : **Principe de conception d'une fosse de visite pour un véhicule**

→ ANNEXE 1 - CHAMP D'APPLICATION

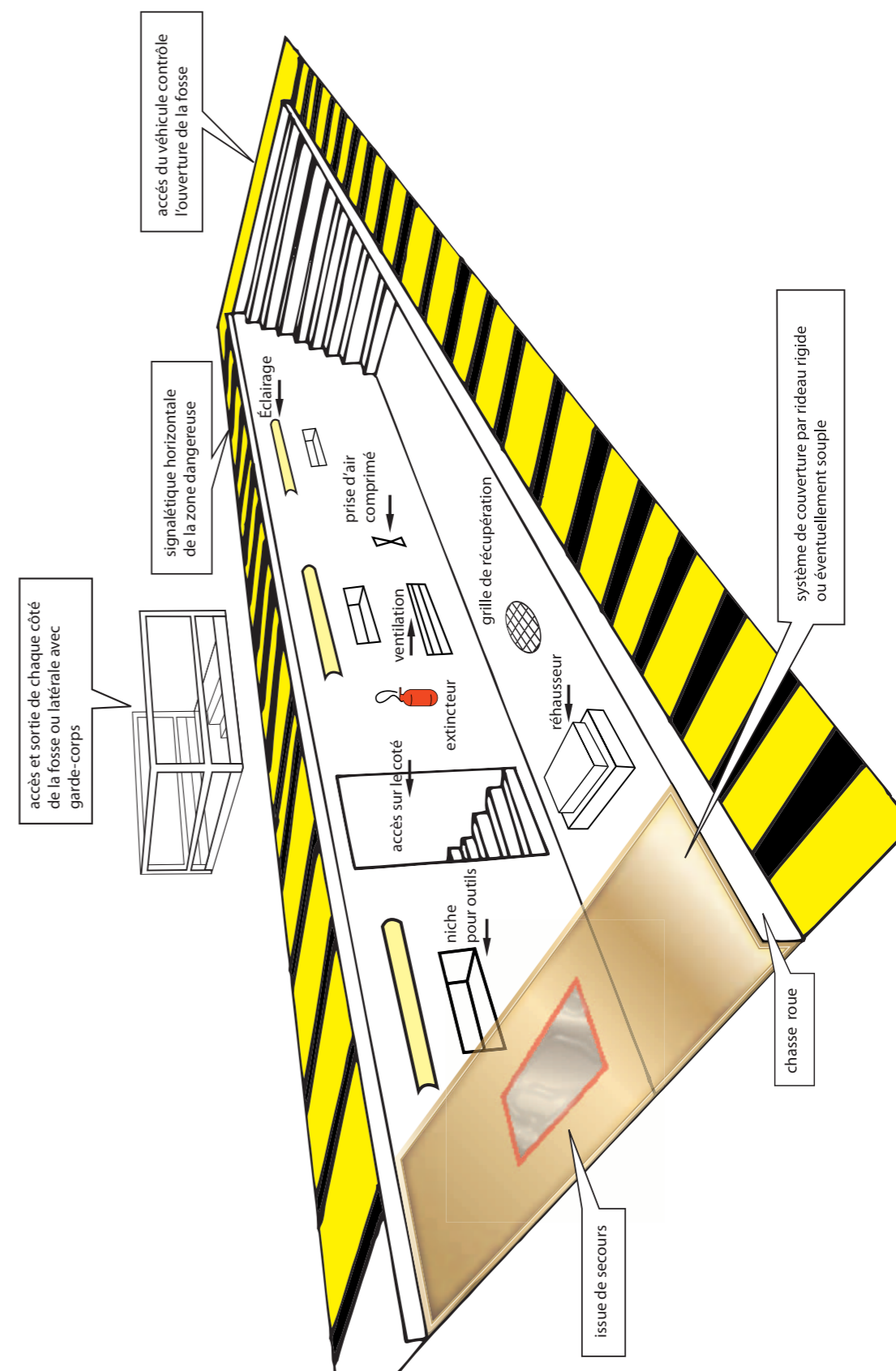
LIBELLÉ RISQUE	CODE RISQUE	CTN
Récupération de matière métallique recyclable	37.1 ZA	A
Commerce de véhicules automobiles avec atelier de réparation (sauf mécaniciens et réparateurs automobiles) ⁴	50.1ZA	A
Importation d'automobiles neuves, concessionnaires, agents exclusifs, réparateurs agréés des sociétés françaises et étrangères de construction de véhicules automobiles ⁵	50.1ZB	A
Succursales et filiales de vente et réparation des sociétés de construction de véhicules automobiles.	50.1ZC	A
Réparation, montage d'appareillage électrique : électricité automobile.	50.2ZC	A
Réparation de véhicules automobiles (mécaniciens réparateurs automobiles n'appartenant pas à un réseau de marque de constructeurs ou d'importateurs d'automobiles) et garages ⁶ avec atelier de réparation.	50.2ZF	A

⁴ Concerne les concessionnaires VP et VI et les agents de marque.

⁵ Concerne la réparation dans un réseau de marque de constructeurs ou d'importateurs automobiles.

⁶ Ce sont en fait des garages de carrossiers avec atelier de réparation

→ ANNEXE 2 - PRINCIPE DE CONCEPTION D'UNE FOSSE DE VISITE POUR UN VÉHICULE



Bibliographie

Textes réglementaires

- Article R4222-13 du code du travail
- Décret n° 96-1010 du 19 novembre 1996 relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible
- Décret n°2002-1553 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail (articles R.4227-42 à R.4227-57 du Code du travail)
- Décret n° 2002-1554 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction des lieux de travail (articles R.4216-31 du Code du travail)
- Arrêté du 18 février 2011 modifiant l'arrêté du 27 juillet 2004 modifié du 18-2-2011 relatif au contrôle technique des véhicules lourds

Normes

- Norme NF EN 547-1 - Mesure du corps humain : Partie 1 : Principes de détermination des dimensions requises pour les ouvertures destinées au passage de l'ensemble du corps dans les machines – 2008
- Norme NF EN 547-2 - Mesure du corps humain : Partie 2 : Principes de détermination des dimensions requises pour les orifices d'accès – 2008
- Norme NF EN 547-3 - Mesure du corps humain : Partie 3 : Données anthropométriques – 2008
- Norme NF EN 1493 - Élévateurs de véhicules – 2009
- Norme NF EN 13501-1 - Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1 : classement à partir des données d'essais de réaction au feu – 2007
- Norme NF EN ISO 14122-3 - Moyens d'accès permanents aux machines - Partie 3 : Escaliers, échelles à marches et garde-corps – 2007
- Norme NF EN 60529 - Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP) – 1992
- Norme NF EN 60529/A1 - Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP) – 2000
- Norme NF EN 62262 - Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK) – 2004
- Norme NF P 01-011 - Escaliers droits en maçonnerie – 1945
- Norme NF P 92-501 - Bâtiment - Essais de réaction au feu des matériaux - Sécurité contre l'incendie - Essai par rayonnement applicable aux matériaux rigides ou rendus tels (matériaux de revêtement collés) de toute épaisseur et aux matériaux souples d'épaisseur supérieure à 5 mm – 2008
- Norme NF P 92-507 - Bâtiment - Matériaux d'aménagement - Sécurité contre l'incendie - Classement selon leur réaction au feu - 2004
- Norme XP P05-011 - Classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance - Revêtements de sol – 2005

Bibliographie

Documentation

- Véhicules fonctionnant au GPL. Intervenir en sécurité – ED 139, INRS, 2011
- L'assainissement de l'air des locaux de travail – ED 657, INRS, 1989
- Principes généraux de ventilation – ED 695, INRS, 1989
- Réparation et entretien des véhicules automobiles – ED 755, INRS, 2008
- Démarche pour intégrer la prévention aux différentes étapes d'un projet de conception ou d'aménagement des lieux de travail – ED 937, INRS, 2005
- Conception des lieux et des situations de travail. Santé et sécurité : démarche, méthodes et connaissances techniques – ED 950, INRS, 2010
- Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France – ED 984, INRS, 2012
- Le dossier d'installation de ventilation – ED 6008, INRS, 2007
- Le permis de feu – ED 6030, INRS, 2008
- Les extincteurs d'incendie portatifs, mobiles et fixes – ED 6054, INRS, 2009
- Véhicules industriels équipés au gaz naturel - Mesures de prévention contre le risque explosion – ED 6090, INRS, 2011
- Véhicules fonctionnant au GPL - Mesures de prévention contre le risque explosion – ED 6093, INRS, 2011
- Réparation et entretien des poids-lourds – INRS, A paraître

