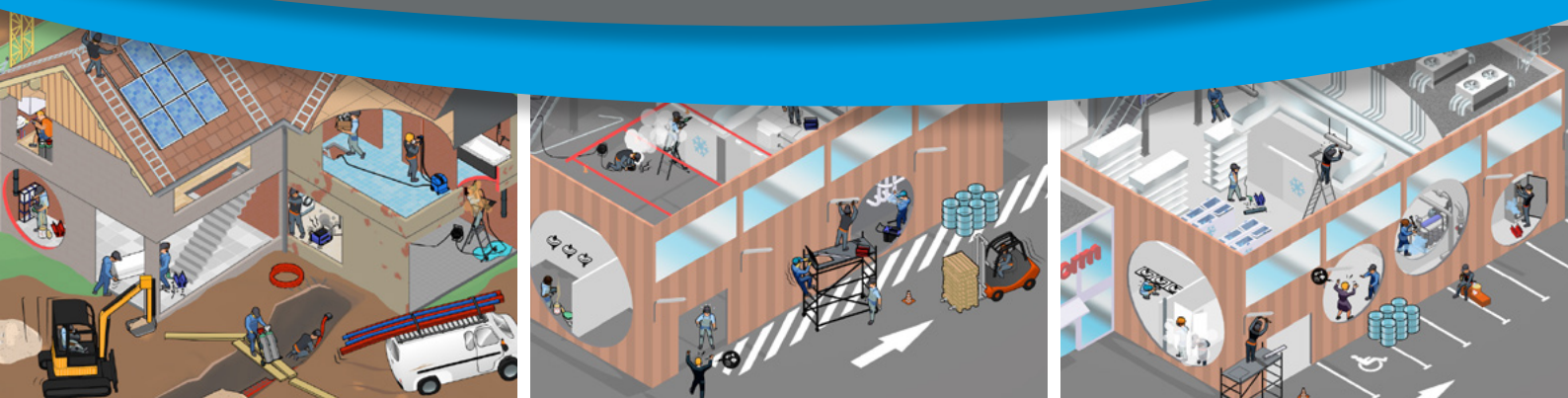


TUTOPRÉV'

ACCUEIL



MÉTIERS DE L'ÉNERGIE DU BÂTIMENT

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles est une association loi 1901, créée en 1947 sous l'égide de la Caisse nationale d'assurance maladie, administrée par un Conseil paritaire (employeurs et salariés).

De l'acquisition de connaissances jusqu'à leur diffusion, en passant par leur transformation en solutions pratiques, l'Institut met à profit ses ressources pluridisciplinaires pour diffuser une culture de prévention dans les entreprises et proposer des outils adaptés à la diversité des risques professionnels à tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, services de prévention et de santé au travail, instances représentatives du personnel, salariés...

Toutes les publications de l'INRS sont disponibles en téléchargement sur le site de l'INRS : www.inrs.fr

Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (Carsat), la caisse régionale d'assurance maladie d'Île-de-France (Cramif) et les caisses générales de sécurité sociale (CGSS) de l'Assurance maladie - Risques professionnels, disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service Prévention composé notamment d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ces professionnels sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, instances représentatives du personnel, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation.

Les caisses assurent aussi la diffusion des publications éditées par l'INRS auprès des entreprises.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'INRS, de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122-4 du code de la propriété intellectuelle). La violation des droits d'auteur constitue une contrefaçon punie d'un emprisonnement de trois ans et d'une amende de 300 000 euros (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

© INRS, 2025.

Conception graphique : Incisif.

Mise en pages : Valérie Latchague.

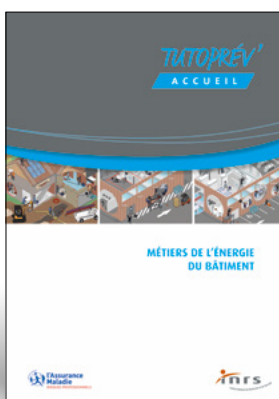
Illustrations : Jean-André Deledda.

La formation et l'information à la prévention des risques professionnels font partie intégrante d'une démarche de prévention. Une connaissance insuffisante des dangers, une initiation souvent trop sommaire à la prévention et le manque d'expérience contribuent à la survenue des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Certaines étapes de la vie professionnelle nécessitent une attention particulière : le premier emploi, l'arrivée dans une nouvelle entreprise, un changement de poste ou d'activité sont autant de moments où les salariés sont plus vulnérables face à des risques professionnels qu'ils ne maîtrisent pas.

Il est donc indispensable que les salariés puissent repérer les dangers liés à leur situation de travail et proposer des mesures de prévention adaptées. Ces compétences s'acquièrent dès la formation initiale et nécessitent d'être régulièrement actualisées au cours de la vie professionnelle.

« TutoPrév' accueil Métiers de l'énergie du bâtiment » vous permet, en tant qu'animateur (formateur, enseignant, personne chargée de l'accueil du salarié, tuteur ou chargé de prévention), de :



- > **vérifier**, au travers d'exercices, les connaissances en matière de santé et de sécurité au travail d'un salarié, dans le cadre de l'accueil d'un nouvel arrivant (jeune en stage ou en apprentissage, intérimaire, nouvel embauché de tout âge...) ou dans le cadre d'une action de formation ou d'information ;
- > **préconiser** ou mettre en place, en cas de lacunes, des actions d'information, de sensibilisation, de formation ou d'accompagnement pour compléter ses connaissances en matière de prévention.

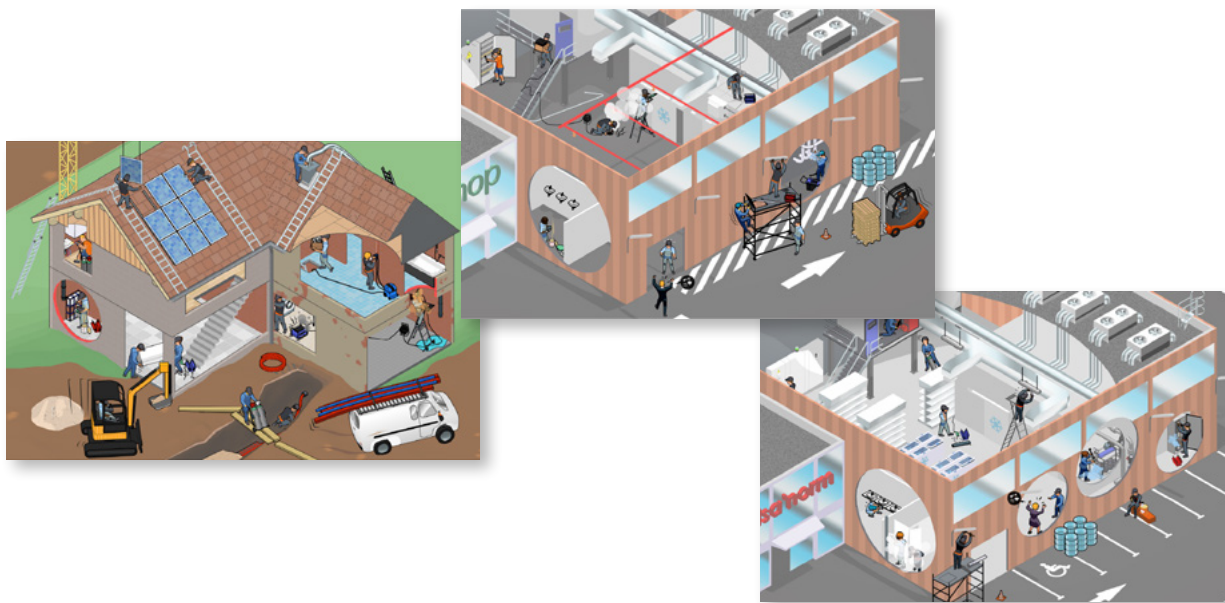
Quelques chiffres...

- Les salariés de 18 à 24 ans ont près de deux fois plus d'accidents du travail que l'ensemble des salariés.
- Près d'un quart des accidents du travail concernent des salariés ayant moins d'un an d'ancienneté dans l'entreprise.

LES SUPPORTS PROPOSÉS

☑ Trois planches illustrant des situations à risque

Des salariés en situation de travail sont représentés, exposés à des dangers caractéristiques des métiers des énergies dans le bâtiment (installateur sanitaire, chauffagiste, électricien, frigoriste...) dans trois environnements de travail : construction et rénovation de pavillon, construction et rénovation de bâtiment tertiaire, maintenance des installations.

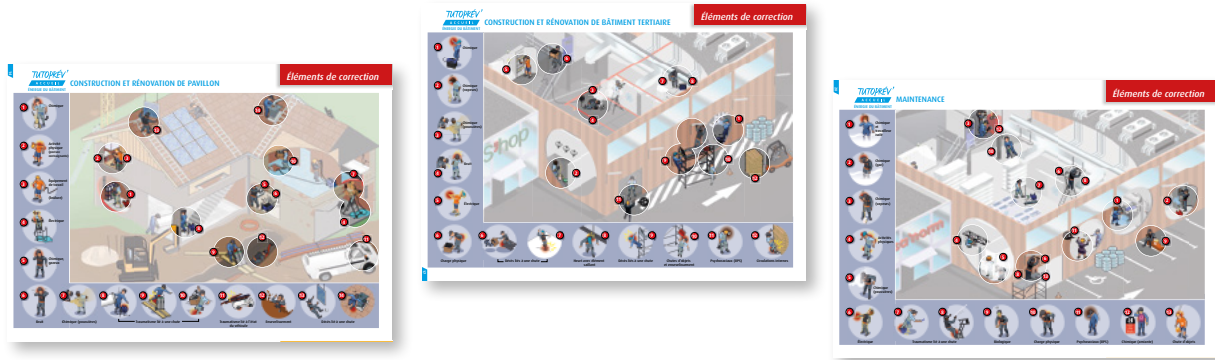


☑ Une fiche d'identification des risques

Cette fiche permet au nouvel arrivant de préciser la nature des dangers repérés sur les planches et de rédiger des propositions de mesures de prévention permettant de lutter contre ces dangers.

TUTOPRÉV' ACCUEIL MÉTIERS ÉNERGIE DU BÂTIMENT			
Nom et prénom :			
Entreprise :			
Date :			
Site de la planche :			
Numéro	Décrivez la situation à risque	Quelles conséquences ont la situation la sécurité des salariés ?	Que faire pour améliorer la situation ?

☑ Trois planches illustrant des situations à risque avec corrections et explications



☑ Trois tableaux recensant les mesures de prévention pour chacun des environnements de travail représentés sur les planches illustrant des situations à risque

Mesures de prévention		Explications
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Vous pouvez :

- ☐ photocopier l'ensemble de ces supports à partir de ce document ;
- les télécharger au format PDF sur le site : www.inrs.fr/tutoprev

LE MODE D'EMPLOI

Ces supports permettent à un animateur (formateur, enseignant, personne chargée de l'accueil du salarié, tuteur ou chargé de prévention) de mener une action de sensibilisation, de formation ou de vérification des connaissances en santé et sécurité au travail auprès des salariés ou futurs salariés (élèves, stagiaires).

1 Faire repérer les risques

En tant qu'animateur, vous remettez une des planches illustrant des situations de travail à risque (les plus proches de l'activité professionnelle) et la fiche d'identification des risques. L'exercice consiste à demander d'observer la planche illustrée, de repérer les situations de travail présentant des risques, puis de les pointer en les entourant et en les numérotant sur la planche.

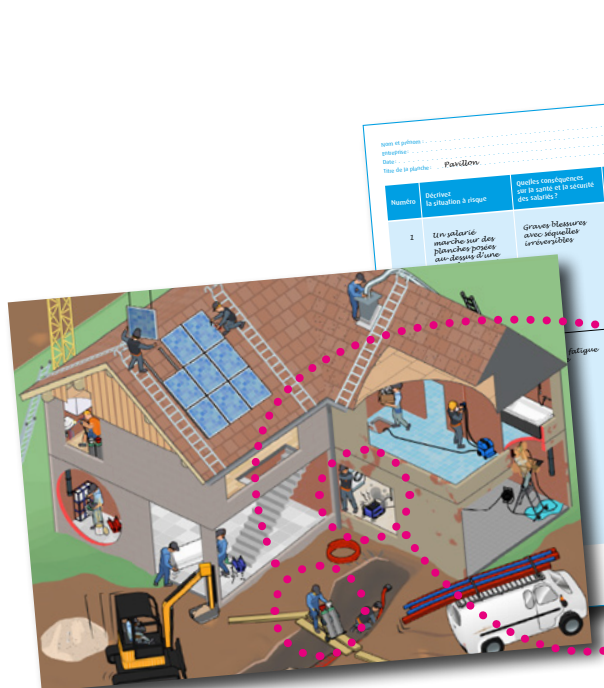
Consignes à donner

“ Dans vos métiers, vous pouvez être exposé à des risques multiples. Pour votre sécurité et celle de vos collègues, il est essentiel de savoir identifier ces risques, de connaître les mesures de prévention qui permettent de les éviter et de veiller à leur bonne application.

La scène que vous allez découvrir sur cette planche comporte des situations de travail à risque.

À vous de les retrouver et de les reporter par écrit sur la fiche d'identification des risques. ”

Vous pouvez répéter l'exercice sur une ou plusieurs autres planches représentant des environnements différents.



Formulaires de Tutoprév' Accueil Métiers de l'énergie du bâtiment.

Formulaires de Tutoprév' Accueil Métiers de l'énergie du bâtiment.

Formulaires de Tutoprév' Accueil Métiers de l'énergie du bâtiment.

Numéro	Décrivez la situation à risque	Quelles conséquences sur la santé et la sécurité des salariés ?	Que faire pour améliorer la situation ?
1	Un salarié marche sur des planches posées au-dessus d'une tranchée creusée pour déplacer des bouteilles de gaz au moyen d'un diable. Il risque de chuter dans la tranchée en contrebas.	Graves blessures avec séquelles irréversibles	Organiser les accès au bâtiment avec des voies de cheminement dédiées et correctement aménagées. Installer des protections collectives en bord de tranchée.
2	Un salarié travaille à proximité d'un groupe électrogène très bruyant ; il est exposé à un niveau sonore élevé.	Surdité, fatigue auditive	Placer le groupe électrogène à l'extérieur du local. Porter des protecteurs individuels contre le bruit.

Formulaires de Tutoprév' Accueil Métiers de l'énergie du bâtiment.

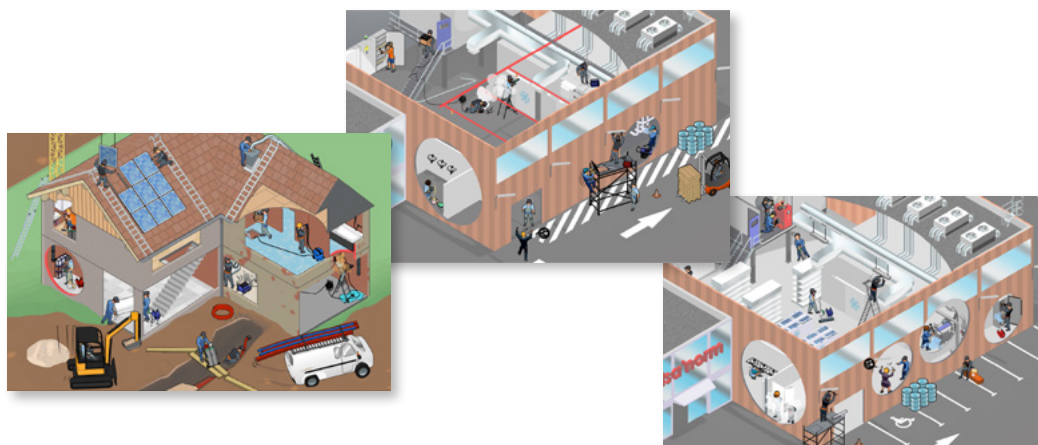
LES PRINCIPAUX RISQUES DU SECTEUR DES ÉNERGIES DANS LE BÂTIMENT

Les principaux risques des métiers de l'énergie du bâtiment (installateur sanitaire, chauffagiste, frigoriste, électricien) sont :

- > les **risques liés aux postures contraignantes et aux manutentions manuelles ou lors de l'usage de machines-outils vibrants** : ils sont susceptibles de provoquer des douleurs au dos et des troubles musculosquelettiques (TMS) des membres supérieurs (épaules, bras, poignet) ou inférieurs (genoux) ;
- > les **risques liés aux chutes et aux déplacements** : chutes de plain-pied ou de hauteur, risque routier lors de l'intervention sur des sites multiples... ils peuvent avoir des conséquences très graves ;
- > les **risques liés aux équipements de travail et aux énergies**, principalement liés à l'outillage à main et à la conduite d'engins de chantier, à l'intervention sur des canalisations présentant des fluides sous pression. Ils sont à l'origine de happement, entraînement, projection, coupure, brûlure, de heurts entre engins et piétons pouvant avoir des conséquences irréversibles ;
- > les **risques liés aux manutentions mécaniques** : ils peuvent provoquer des chutes d'objets, des écrasements, des chocs avec la charge ;
- > les **risques liés aux ambiances physiques de travail** : ils surviennent dans des environnements bruyants, peu éclairés, dans des espaces confinés ou alors lors du travail en extérieur. Ils peuvent entraîner notamment de la surdité, des chutes, de l'anoxie, des coups de chaleur...
- > les **risques chimiques** : les salariés dans le domaine du bâtiment et de la maintenance sont exposés à des produits émis (poussières diverses, fibres d'amiante lors de travaux de rénovation, gaz d'échappement...), ou lors de l'utilisation délibérée de produits chimiques (gaz, vapeurs et aérosols selon les produits). Des expositions importantes sur une courte période ou à de faibles quantités de manière répétée peuvent entraîner des allergies, des intoxications, des irritations, parfois des cancers ;
- > les **risques psychosociaux** : ils sont notamment liés aux contraintes temporelles (délais, aléas de toute nature...) et à la nature de l'organisation des chantiers (co-activité, sites multiples d'activité, environnements spécifiques...). Ils peuvent entraîner diverses atteintes à la santé mentale (stress, anxiété...),

Les mesures de prévention les plus efficaces consistent à **supprimer le danger** ou à **réduire l'exposition au danger**. À défaut, il convient de mettre en place des **mesures de protection collective** pour réduire les risques. Si ces dispositions se révèlent insuffisantes ou impossible à mettre en œuvre, des **protections individuelles** doivent être utilisées.

Dans tous les cas, des **mesures complémentaires** peuvent accompagner ces actions (information, formation...).



Documents illustrant des situations à risque



Vous pouvez :

- ▣ photocopier l'ensemble de ces supports à partir de ce document ;
- ▣ les télécharger au format PDF sur le site : www.inrs.fr/tutoprev

CONSTRUCTION ET RÉNOVATION DE PAVILLON

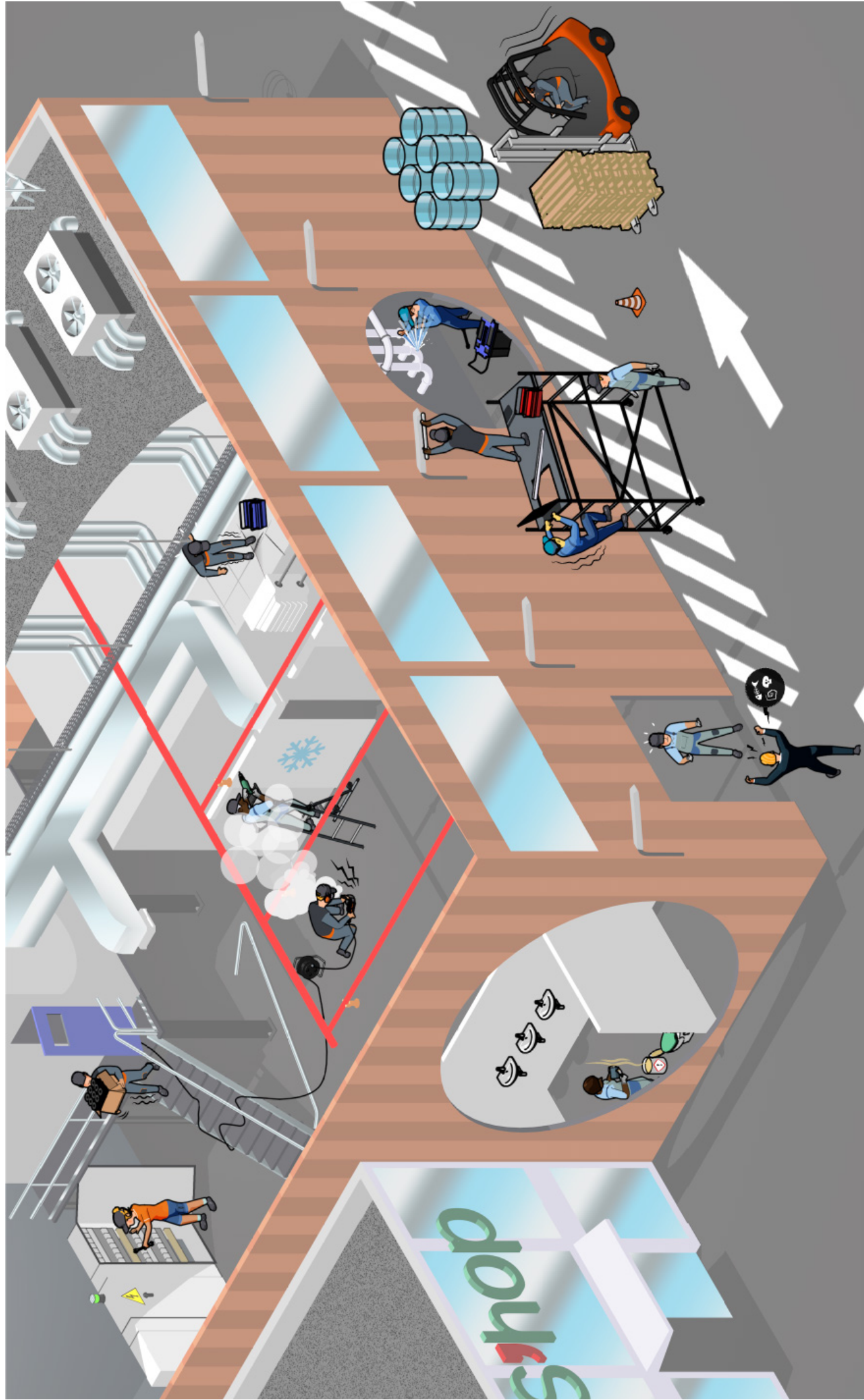
Nom :

Prénom :



Nom :

Prénom :



Nom et prénom :

Entreprise:

Date:

Titre de la planche:

Numéro	Décrivez la situation à risque	Quelles conséquences sur la santé et la sécurité des salariés ?	Que faire pour améliorer la situation ?

Nom et prénom :

Entreprise:

Date:

Titre de la planche:

Numéro	Décrivez la situation à risque	Quelles conséquences sur la santé et la sécurité des salariés ?	Que faire pour améliorer la situation ?

Documents pour l'animateur

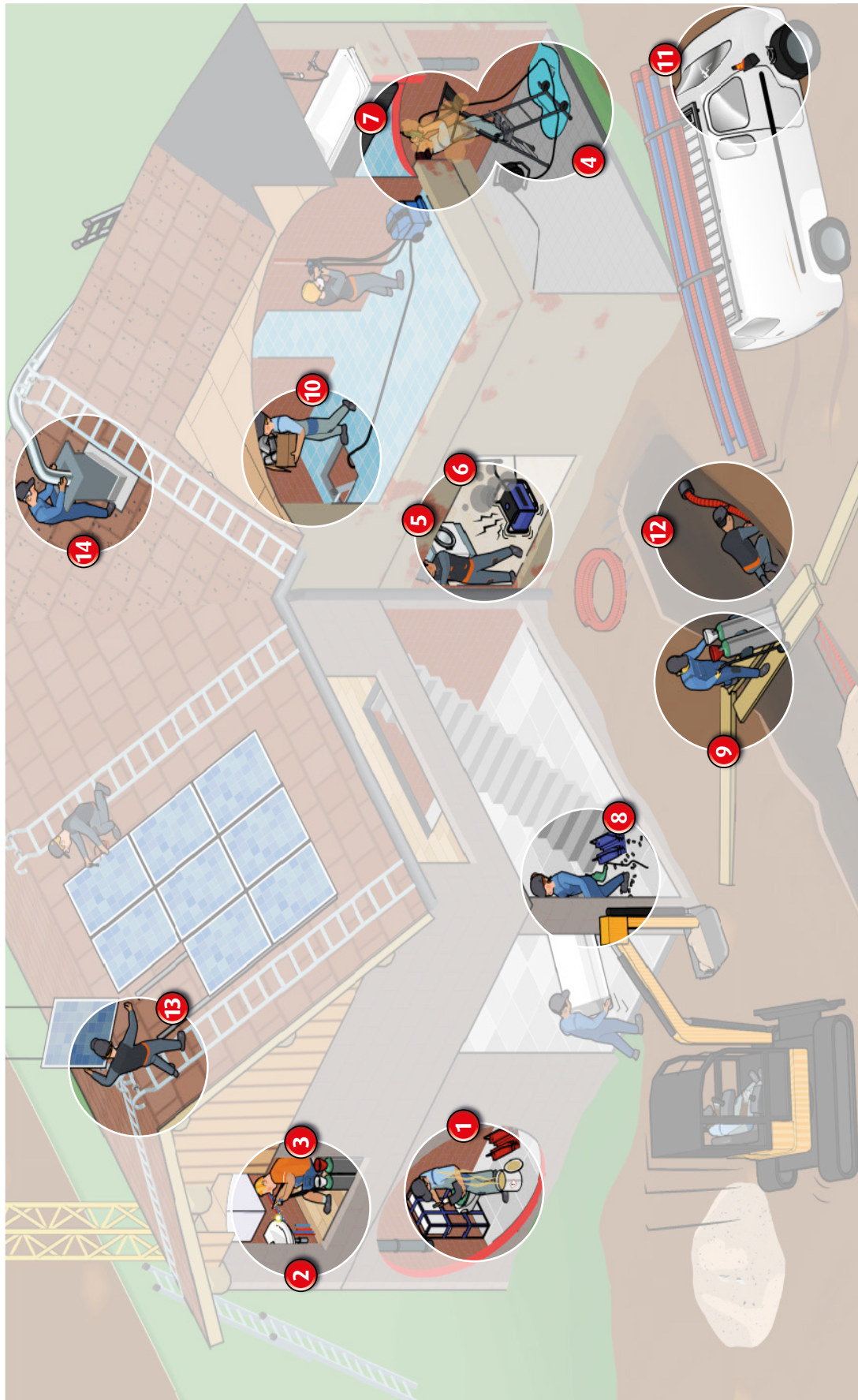


Vous pouvez :

- ▣ photocopier l'ensemble de ces supports à partir de ce document ;
- ▣ les télécharger au format PDF sur le site : www.inrs.fr/tutoprev

CONSTRUCTION ET RÉNOVATION DE PAVILLON

Éléments de correction



1

Irritation, intoxication par inhalation

2

Troubles musculo-squelettiques (TMS)

3

Brûlures

4

Électrisation, électrocution, incendie

5

Irritation, intoxication par inhalation

6

Surdité

7

Silicose par inhalation

8

Traumatisme lié à une chute

9

Traumatisme lié à l'état du véhicule

10

Traumatisme lié à l'état du véhicule

11

Traumatisme lié à l'état du véhicule

12

Ensevelissement

13

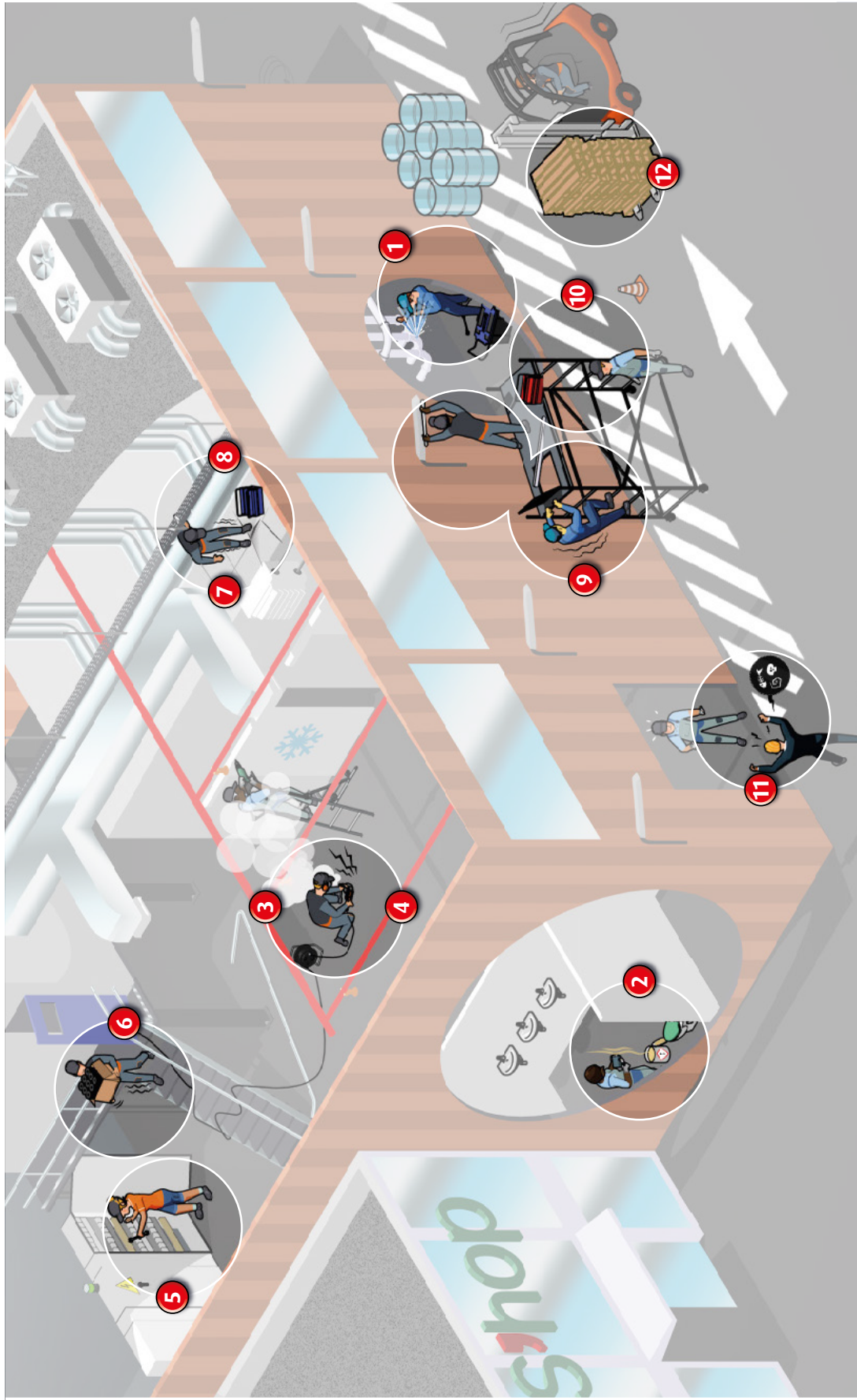
Décès lié à une chute

14

Décès lié à une chute

N°	Risques (atteintes à la santé)	Mesures de prévention	Mesures de protection collective	Mesures de protection individuelle	Mesures complémentaires
1	Risques chimiques (irritation, intoxication par inhalation)	Utiliser des solutions d'assemblage sans collage (emboîtement avec joints...) Remplacer les produits dangereux par des produits pas ou moins dangereux. Planifier et organiser les interventions pour limiter le nombre de personnes exposées aux polluants.	Ventiler l'espace de travail. Fermer les bouchons des bidons et pots. Évacuer les chiffons imbibés dès utilisation. Apporter de l'air neuf aux zones confinées.	Porter les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés, notamment un appareil de protection respiratoire adapté, des lunettes de protection et des gants.	Informier le personnel sur la prévention des risques chimiques. Mettre à disposition du personnel les fiches de données de sécurité (FDS) des produits dangereux. Étiqueter les produits chimiques utilisés (nom, pictogramme...).
2	Risques liés aux postures contraignantes [troubles musculo-squelettiques (TMS)]	Effectuer le plus de préparations possibles en dehors de l'espace réduit avant installation (préparation sous-ensemble sur établi). Utiliser des raccords mécaniques plus rapides.		Porter des vêtements de travail équipés de genouillères intégrées et utiliser les tapis protecteurs.	Former le personnel à la prévention des risques liés à l'activité physique (Prap).
3	Risques liés aux équipements de travail (brûlures)	Utiliser des raccords mécaniques ne nécessitant pas de soudure. Vérifier régulièrement l'état des équipements (chalumeau, buses, robinets...).		Porter des gants de protection contre la brûlure, des lunettes de protection et des vêtements couvrants, non combustibles (en coton par exemple).	Sensibiliser le personnel à la prévention des risques liés à l'utilisation du chalumeau.
4	Risques liés à l'électricité (électrisation - électrocution - incendie)	Utiliser du matériel en bon état et adapté (rallonges...) Nettoyer les sols et éviter les accumulations d'humidité. Dérouter l'intégralité de la rallonge.	Munir l'installation de protection contre les contacts directs (coffrets électriques maintenus fermés à clé, utilisation de matériel avec un indice de protection adapté...) et contre les contacts indirects (par exemple, utilisation de matériels de classe II ou de disjoncteurs différentiels).	Porter les EPI adaptés en cas d'intervention en présence de tension (tapis, outils, gants isolants...).	Former le personnel à la prévention des risques électriques et délivrer les habilitations correspondantes aux activités à réaliser.
5	Risques chimiques (irritation, intoxication par inhalation)	Remplacer le groupe électrogène par du matériel alimenté par des batteries. Placer le groupe électrogène à l'extérieur du local de travail. Entretien régulièrement les moteurs et les filtres.	Privilégier l'achat d'équipements possédant un système de filtre à particules. Ventiler les locaux de travail et apporter de l'air neuf.	Porter les EPI adaptés.	Informier le personnel sur l'utilisation des équipements et les bonnes pratiques de prévention.
6	Risques liés au bruit (surdité)	Remplacer le groupe électrogène par du matériel alimenté par des batteries. Placer le groupe électrogène à l'extérieur du local de travail. Choisir des machines et équipements peu bruyants. Limiter la durée d'exposition du personnel au bruit.	Réduire le bruit à la source, par encoffrement (panneau isolant...).	Porter les protecteurs individuels adaptés contre le bruit (casque antibruit, bouchons moulés personnalisés...).	Informier le personnel sur la prévention des risques liés au bruit. Mettre en place une signalétique indiquant la zone bruyante.
7	Risques chimiques (silicose par inhalation)	Travailler à l'humide.	Raccorder un aspirateur adapté au foret de la perceuse.	Porter un appareil de protection respiratoire adapté.	Informier le personnel sur la prévention des risques liés aux poussières.

N°	Risques (atteintes à la santé)	Mesures de prévention	Mesures de protection collective	Mesures de protection individuelle	Mesures complémentaires
8	Risques de chute de plain-pied (traumatisme)	Organiser les espaces de travail, de circulation et de stockage des matériaux et outils de manière à les maintenir propres et rangés. Approcher les charges au plus près des zones de travail à l'aide d'un outil mécanique pour éviter les déplacements avec port de charges. Fournir des caissons pour ranger les outils.	Utiliser des aides à la manutention dès que possible (diable électrique...). Délimiter et baliser clairement les zones de stockage. Installer des garde-corps provisoires au niveau de l'escalier et de la trémie.	Porter des gants de manutention et des chaussures de sécurité antidérapantes.	Sensibiliser les salariés à la prévention des risques de chute de plain-pied. Former le personnel à la prévention des risques liés à l'activité physique (Prap).
9	Risques de chute de hauteur (traumatisme)	Planifier les phases de travaux afin que les réseaux soient installés dès le début de la construction. Prévoir des accès au chantier carrossables et sécurisés. Utiliser des bouteilles de petite taille (moins encombrantes). Organiser les accès au bâtiment avec des voies de cheminement dédiées.	Installer une passerelle d'accès au bâtiment munie de garde-corps. Interdire l'accès au-dessus des tranchées par des protections périmétriques.	Porter des chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes.	Former le personnel à la prévention des risques liés à l'activité physique (Prap). Informier le personnel sur la prévention des risques de chute. Signaler les zones de circulation (plots, rubalise...).
10	Risques de chute de hauteur (traumatisme)	Refermer les couvercles après utilisation de la trémie. Organiser les travaux de manière à assurer une continuité des protections collectives. Fermer et sécuriser les trémies (garde-corps, panneau résistant...).	Maintenir en toute occasion des protections périmétriques (garde-corps, filets...) et les vérifier régulièrement.		Informier le personnel sur la prévention des risques de chutes de hauteur. Signaler les zones à risques et interdire l'accès.
11	Risques routiers (traumatisme)	Préparer son itinéraire pour limiter le temps sur la route (gestion des parcoures). Préparer ses déplacements en prenant le temps de vérifier le chargement et l'état du véhicule. Choisir un véhicule adapté à la charge à transporter. Aménager la zone de chargement du véhicule avec des espaces de rangement et des systèmes de calage ou d'arrimage adaptés aux charges.	Bien arrimer les charges (sangles, anneaux d'arrimage...).	Porter la ceinture de sécurité	Mettre en place des dispositifs de signalement des charges extérieures (lampe...). Former les salariés à la prévention des risques routiers lors de la conduite des VUL (véhicules utilitaires légers). Encourager les salariés à signaler les dysfonctionnements sur le véhicule (carnet de maintenance...).
12	Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets (ensevelissement)	Planifier les phases de travaux afin que les réseaux soient installés dès le début de la construction. Taluter les parois en fonction de la nature du sol. Extraire les remblais de tranchées avec une aspiratrice-excavatrice. Utiliser des engins télécommandés pour éviter la descente de l'opérateur dans la tranchée pendant les phases de compactage. Sécuriser les accès au fond de fouilles (escalier avec garde-corps).	Mettre en place un blindage des tranchées et vérifier régulièrement toutes les liaisons (axes, goupilles, boulonneries). Installer des protections collectives en bord de fouille (garde-corps, palissade, barrière).	Porter un casque et des chaussures de sécurité adaptés.	Informier le personnel sur la prévention des risques liés aux travaux en tranchées et aux effondrements.
13	Risques de chute de hauteur (décès)	Remplacer l'arrivée des matériaux à l'aide de la grue par un monte-matériaux facilitant la préhension du matériel (éviter le basculement par la charge).	Sécuriser le poste de travail par un garde-corps et aménager les accès en sécurité (échafaudage de pied ou plate-forme sur console). Mettre en place des protections de bas de pente. Maintenir en toute occasion des protections périmétriques (garde-corps, échafaudage, grilles sur perches, filets...).	Porter les EPI adaptés (casque, harnais, système d'arrêt de chute, point d'ancrage...), notamment lors de la mise en place des protections collectives, et les vérifier régulièrement.	Former à la prévention des risques de chute de hauteur. Former de façon pratique et appropriée au port du harnais. Signaler les zones à risques et interdire l'accès.
14			Vérifier régulièrement l'état de ces protections.		



1 Projection de fluides sous pression



2 Irritation, intoxication par inhalation



3 Irritation, intoxication par inhalation



4 Surdité



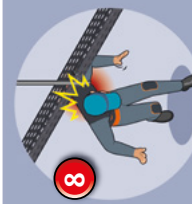
5  lectrisation



6 Décès lié à une chute



7 Décès lié à une chute



8 Heurt contre un élément saillant



9 Décès lié à une chute



10 Traumatisme



11 Stress, anxiété

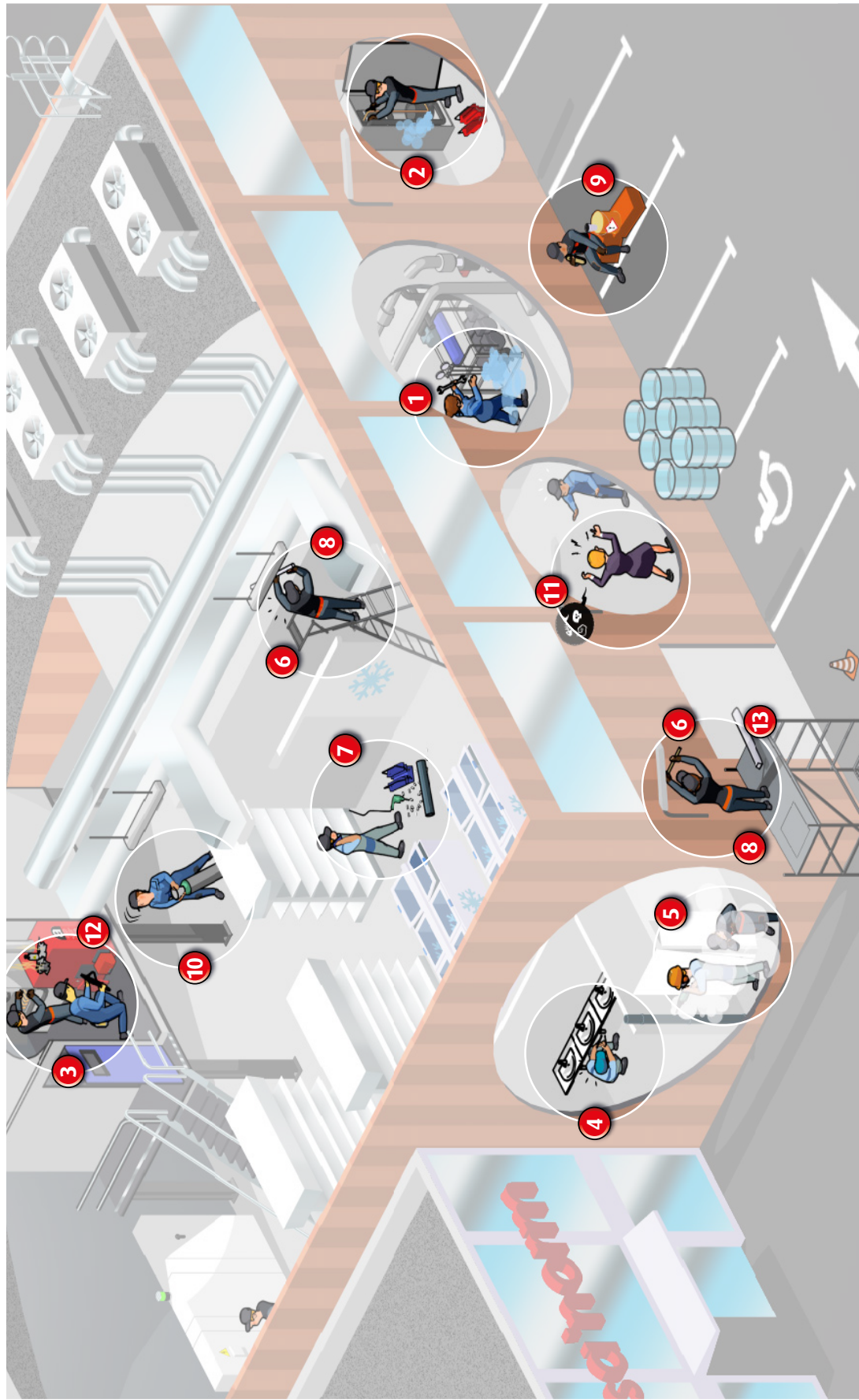


12 Traumatisme

___ Décès lié à une chute

N°	Risques (atteintes à la santé)	Mesures de prévention	Mesures de protection collective	Mesures de protection individuelle	Mesures complémentaires
1	Risques liés aux énergies (projection de fluides sous pression)	À la conception, prévoir les dispositifs de séparation sur l'installation en fonction des interventions prévisibles. Consigner les énergies de l'installation à l'aide de dispositifs appropriés d'isolement. Remplacer les produits dangereux par des produits moins dangereux.	Installer des limiteurs ou des régulateurs de pression, des systèmes d'échappement en cas de surpression positionnés à des endroits sans présence d'opérateur.	Porter des EPI (combinaison, casque, chaussures ou bottes de sécurité avec semelles antidérapantes, gants, lunettes de protection, masque) adaptés aux propriétés physico-chimiques des produits.	Lire la notice d'instructions de l'équipement avant d'intervenir et les fiches de données de sécurité (FDS) des produits dangereux. Former le personnel à la manipulation des fluides frigorigènes. Former le personnel aux procédures de consignation - déconsignation. Identifier par un marquage la nature et la pression des fluides dans les tuyauteries. Mettre à disposition une douche ou un lave-œil de sécurité.
2	Risques chimiques (irritation, intoxication par inhalation)	Remplacer les produits dangereux par des produits pas ou moins dangereux. Planifier et organiser les interventions pour limiter le nombre de personnes exposées aux polluants.	Fermer les pots de produit après utilisation. Ventiler les locaux de travail et apporter de l'air neuf aux zones confinées.	Porter les EPI adaptés, notamment un appareil de protection respiratoire adapté.	Informier le personnel sur la prévention des risques chimiques. Mettre à disposition du personnel les FDS des produits dangereux. Étiqueter les produits chimiques utilisés (nom, pictogramme...).
3	Risques chimiques (irritation, intoxication par inhalation)	Utiliser des outils qui émettent pas ou moins de poussières (électrodes de soudage moins émissives...) Organiser les travaux de manière à limiter l'exposition des salariés aux poussières. Selon les travaux, humidifier l'outil pour limiter le dégagement de poussières.	Capter les polluants à la source (outil avec aspiration intégrée).	Porter les EPI adaptés, notamment un appareil de protection respiratoire adapté.	Informier le personnel sur la prévention des risques chimiques, notamment lors de travaux générant des poussières.
4	Risques liés au bruit (surdité)	Utiliser des outils moins bruyants. Bien affûter les outils afin de réduire le bruit (changer régulièrement le disque). Coordonner les travaux de manière à limiter l'exposition des salariés au bruit.	Réduire le bruit à la source (disque de découpe moins bruyant...).	Porter les protecteurs individuels adaptés contre le bruit (casque antibruit, bouchons moulés personnalisés...).	Former le personnel à la prévention des risques liés au bruit. Signaler la zone bruyante.
5	Risques électriques (électrisation)	Travailler hors tension. Consigner les installations en respectant strictement les protocoles de consignation.	Munir l'installation de protection contre les contacts directs (coffrets électriques maintenus fermés à clé, utilisation de matériel avec un indice de protection adapté...) et contre les contacts indirects (par exemple, utilisation de matériels de classe II ou de disjoncteurs différentiels) et prévoir des dispositifs de coupure d'urgence.	Porter les EPI adaptés en cas d'intervention en présence de tension (tapis, outils, gants isolants...).	Former le personnel à la prévention des risques électriques et délivrer les habilitations correspondantes aux activités à réaliser.
6	Risques de chute (décs)	Organiser le chantier de manière à limiter les manutentions et à déterminer des zones de rangement à chaque niveau. Garder le chantier et les escaliers propres et rangés.	Mettre en place des protections au niveau des escaliers (rampes, garde-corps, nez de marches antidérapants...). Utiliser des aides à la manutention (diable à 3 roues, diable électrique...). Installer un éclairage suffisant dans les escaliers.	Porter des chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes.	Former le personnel à la prévention des risques liés à l'activité physique (Prap).

N°	Risques (atteintes à la santé)	Mesures de prévention	Mesures de protection collective	Mesures de protection individuelle	Mesures complémentaires
7	Risques de chute de hauteur (décès)	Préparer les opérations au sol autant que possible. À la conception du bâtiment et des utilités, créer des cheminements spécifiques sécurisés pour les interventions. Limiter les obstacles dans les faux plafonds (passages de câbles, rangement...) Limiter les interventions dans les zones peu accessibles (déport de commandes au sol...).	Mettre en place une voie d'accès sécurisée résistante.	Porter des chaussures de sécurité.	Former le personnel à la prévention des risques liés au travail en hauteur. Signaliser les zones en matériaux fragiles interdites.
8	Risques liés aux équipements (heurt contre un élément saillant)	Limiter les obstacles dans les faux plafonds (passages de câbles, rangement...) Limiter les interventions dans les zones peu accessibles (déport de commandes au sol...).	Protéger et signaler les parties saillantes à l'aide de matériaux adaptés (mousse...).	Porter un casque ou une casquette avec coque de sécurité.	Signaler les zones présentant des risques de heurt en apposant des affiches rappelant l'obligation du port de protection de la tête en entrée de zone.
9	Risques de chute de hauteur (décès)	Utiliser une nacelle sécurisée pour les travaux en hauteur. Privilégier les travaux au sol (travaux de préparation en amont...) Fermer les trémières d'échafaudage. Installer des équipements à durée de vie longue (LED...).	Utiliser les échafaudages conformes (ne pas monter par les côtés mais en utilisant les trappes...) Maintenir en permanence les protections périmétriques (garde-corps...).		Former le personnel à l'utilisation des équipements de travail assurant une protection collective (échafaudages roulants, nacelle...).
10	Risques liés à la chute d'objet (traumatisme)	Organiser l'activité pour éviter les travaux de personnes sur plusieurs niveaux superposés. Organiser le stockage des outils (caisse adaptée, outils équipés de dragonnes de sécurité...).	Mettre en place des protections afin d'éviter que les objets ne tombent aux niveaux inférieurs (plinthés sur échafaudages, filets ou grillages...). Protéger la zone exposée aux chutes d'objets avec des barrières physiques rigides et stables.	Porter les EPI (casque...) en cas de travail en contrebas d'une zone où il y a de l'activité.	Sensibiliser le personnel à la prévention des risques de chute d'objets. Mettre en place une signalétique adaptée.
11	Risques psychosociaux (stress, anxiété...)	Anticiper les besoins sur chaque chantier, contrôler régulièrement les équipements pour éviter les pannes. Organiser et planifier le travail afin d'éviter les délais trop tendus (voire intenable). Adapter le travail aux capacités et aux ressources de chaque individu.	Mettre en place des moments d'échange pour que les salariés puissent faire part de leurs difficultés dans un cadre apaisé.		Former l'encadrement et les salariés à la gestion des situations conflictuelles ou difficiles. Communiquer sur les durées prévisibles des interventions de maintenance.
12	Risques liés aux circulations internes (traumatisme)	Organiser le chantier de façon à réduire les risques de collision (plan de circulation clair et accessible, zones de circulation pour les engins, voies de circulation piétons...).	Protéger les zones de circulation des piétons à l'aide de barrières physiques.	Porter la ceinture de sécurité en conduisant un engin ou un véhicule.	Former à la conduite des engins et évaluer (CACES). Avertir de sa présence par un signal sonore avant de s'engager dans un virage ou en sortant d'une zone non visible.



1 Irritation, intoxication



2 Irritation, intoxication



3 Irritation, intoxication



4 TMS



5 Irritation, intoxication par inhalation



Électrisation - électrocution



Traumatisme lié à une chute



Intoxication par ingestion



TMS



Stress, anxiété



Cancer



Traumatisme

N°	Risques (atteintes à la santé)	Mesures de prévention	Mesures de protection collective	Mesures de protection individuelle	Mesures complémentaires
1	Risques chimiques (irritation, intoxication)	Remplacer les produits dangereux par des produits pas ou moins dangereux. Évacuer les chiffons imbibés dès utilisation et fermer les bidons et pots. Planifier et organiser les interventions pour limiter le nombre de personnes exposées aux polluants.	Fermer les couvercles des pots de produit après utilisation. Ventiler les locaux de travail et apporter de l'air neuf aux zones confinées.	Porter les EPI adaptés, notamment des gants adaptés.	Informer le personnel sur la prévention des risques chimiques. Mettre à disposition du personnel les FDS des produits dangereux. Étiqueter les produits chimiques utilisés (nom, pictogramme...).
2	Risques liés aux postures contraignantes (TMS)	Limiter la durée des activités à contraintes élevées (dos penché, accroupi...) et les alterner avec des activités à contraintes plus faibles. Aménager le poste de travail (rangement des matériaux, ordre des tâches...) pour limiter les contraintes élevées. Éclairer les parties sombres à l'aide d'éclairage d'appoint.	Utiliser des aides techniques et des outils adaptés (poignée de l'outil à manche long, avec des arêtes arrondies, confortables, légers...).	Utiliser des équipements pour rendre la position moins inconfortable (ex.: tapis de sol).	Former le personnel à la prévention des risques liés à l'activité physique (Prap).
3	Risques chimiques (irritation, intoxication par inhalation)	Organiser le travail de manière à exposer le moins possible le personnel aux poussières (éviter la présence simultanée de personnel produisant de la poussière et d'autres personnes). Utiliser des outils et des procédés qui génèrent moins de poussières (humidification...).	Aspirer la poussière à la source (outil avec un captage intégré relié à un aspirateur industriel équipé des filtres adéquats). Confiner la zone avec un écran (polyane...) et apporter de l'air neuf.	Porter les EPI adaptés (appareil de protection respiratoire adapté et lunettes de protection).	Sensibiliser le personnel à la prévention des risques liés aux poussières.
4	Risques liés à l'électricité (électrisation - électrocution)	Travailler hors tension. Consigner les installations en respectant strictement les protocoles de consignation.	Munir l'installation de protection contre les contacts directs (coffrets électriques maintenus fermés à clé, utilisation de matériel avec un indice de protection adapté...) et contre les contacts indirects (par exemple, utilisation de matériels de classe II ou de disjoncteurs différentiels) et prévoir des dispositifs de coupure d'urgence.	Porter les EPI adaptés en cas d'intervention en présence de tension (tapis, outils, gants isolants...). Utiliser un système d'arrêt de chute si nécessaire (harnais avec point d'ancrage adapté).	Former le personnel à la prévention des risques électriques et délivrer les habilitations correspondantes aux activités à réaliser.
5	Risques de chute de plain-pied (traumatisme)	Organiser les espaces de travail, de circulation et de stockage des matériaux et outils de manière à les maintenir propres et rangés. Fournir des caissons pour ranger les outils.	Délimiter et baliser clairement les zones de stockage.	Porter des chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes.	Sensibiliser les salariés à la prévention des risques de chute de plain-pied.
6	Risques de chute de hauteur (décès)	Utiliser un moyen adapté pour les travaux en hauteur. Privilégier les travaux au sol (travaux de préparation en amont...). Fermer et sécuriser les trémières. Installer des équipements à durée de vie longue (LED...).	Utiliser les échafaudages conformes (équipés de garde-corps, trappes fermées...). Maintenir en permanence les protections périmétriques (garde-corps...).	Porter les EPI adaptés, notamment les chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes.	Former le personnel à l'utilisation des équipements de travail assurant une protection collective (échafaudages roulants, nacelle...). Former au port et à l'utilisation des EPI contre la chute de hauteur.



N°	Risques (atteintes à la santé)	Mesures de prévention	Mesures de protection collective	Mesures de protection individuelle	Mesures complémentaires
9	Risques chimiques (intoxication par ingestion)	Installer une base vie ou un local dédié aux entreprises extérieures équipé d'eau potable avec vestiaires, sanitaires et réfectoire. Entretien et nettoyage régulièrement les installations.		Se laver régulièrement les mains à l'eau et au savon, notamment avant les pauses, les repas, avant et après passage au WC. Changer de tenue avant de quitter l'établissement. Séparer les vêtements de travail et les vêtements de ville.	Informers les salariés sur les installations d'hygiène et de vie.
10	Risques liés aux manutentions manuelles (TMS)	Limiter le nombre de manutention et le poids des charges manipulées.	Utiliser les aides à la manutention (chariot de manutention, transpalette, girafe, table élévatrice, diable...).	Porter les EPI adéquats, notamment des chaussures de sécurité et des gants de manutention.	Former le personnel à la prévention des risques liés à l'activité physique (Prap). Former et délivrer des autorisations de conduite en cas d'utilisation d'un chariot de manutention.
11	Risques psychosociaux (stress, anxiété...)	Organiser et planifier le travail afin d'éviter les délais trop tendus (voire intenable). Adapter le travail aux capacités et aux ressources de chaque individu.	Mettre en place des moments d'échange pour que les salariés puissent faire part de leurs difficultés dans un cadre apaisé.		Former l'encadrement et les salariés à la gestion des situations conflictuelles ou difficiles. Communiquer sur les durées prévisibles des interventions de maintenance.
12	Risques liés à l'inhalation d'amiante (cancer)	Faire procéder par le propriétaire au retrait des matériaux amiantés par une entreprise certifiée pour le retrait (travaux sous-section 3). Choisir la technique de retrait permettant de limiter la création et la dispersion des poussières. Dans l'attente, ne pas intervenir sur le matériau (ne pas démonter l'équipement contenant des parties amiantées, choisir un cheminement hors d'une zone floquée pour la pose d'une canalisation...).	Choisir des techniques visant à réduire le risque (démontage de joint en l'humidifiant à l'aide d'un pulvérisateur, utilisation d'un sac à manches...).	Porter les équipements de protection adaptés (appareil de protection respiratoire adapté, combinaison plastique de récupération, sac à déchets, aspirateur à filtre THE...).	Former le personnel (encadrement et opérateur) à la prévention des risques liés à l'amiante « sous-section 4 ». Rédiger et respecter le mode opératoire du processus, fournir les notices de poste.
13	Risques liés aux chutes d'objets (traumatisme)	Privilégier le stockage au sol. Arrimer les matériaux stockés en hauteur.	Placer des plinthes sur les plateaux de travail des échafaudages. Protéger la zone exposée aux chutes d'objets avec des barrières physiques rigides et stables.	Porter des EPI (casque et chaussures) contre la chute ou le basculement de charges.	Sensibiliser le personnel à la prévention des risques de chute d'objets. Mettre en place une signalétique adaptée.

Bibliographie

Publications INRS

- > *Entreprises artisanales du bâtiment – Comment prévenir les risques professionnels ?* ED 6157
- > *Mon métier : plombier-chauffagiste – Les risques sur le chantier, c'est mon affaire !* ED 6232
- > *Mon métier : électricien – Les risques sur le chantier, c'est mon affaire !* ED 6276
- > *Pose et maintenance de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques*, ED 137
- > Fiche métier amiante :
 - *Électricien*, ED 4274
 - *Plombier-chauffagiste*, ED 4270
- > Fiches « Solutions de prévention » :
 - *Équiper vos plates-formes de garde-corps*
 - *Protéger les trémies d'escalier*
 - *Se raccorder au réseau d'électricité définitif*
 - *Aménager les abords et les accès à la construction*
 - *Équiper et organiser le chantier pour réduire les efforts physiques*
 - *Améliorer l'hygiène sur les chantiers*
 - *Utiliser du matériel ergonomique pour réduire les efforts physiques*

Pages web

- > <https://www.inrs.fr/metiers.html>
- > <https://www.preventionbtp.fr/>
- > <https://forsapre.fr/>
- > <https://www.iris-st.org/>

Toutes les publications de l'INRS sont téléchargeables sur ■

www.inrs.fr

Pour commander les publications de l'INRS au format papier ■

Les entreprises du régime général de la Sécurité sociale peuvent se procurer les publications de l'INRS à titre gratuit auprès des services prévention des Carsat/Cramif/CGSS.

Retrouvez leurs coordonnées sur www.inrs.fr/reseau-am

L'INRS propose un service de commande en ligne pour les publications et affiches, payant au-delà de deux documents par commande.

Les entreprises hors régime général de la Sécurité sociale peuvent acheter directement les publications auprès de l'INRS en s'adressant au service diffusion par mail à service.diffusion@inrs.fr

« TutoPrév' accueil Métiers de l'énergie du bâtiment » fait partie d'une collection intitulée « TutoPrév' » centrée sur une approche des risques professionnels par les situations de travail. Cette collection est déclinée par secteur d'activité ou par métier.

Deux outils complètent « TutoPrév' accueil Métiers de l'énergie du bâtiment » :

« TutoPrév' interactif ». Il permet de vérifier, au travers de quiz, les connaissances en matière de santé et de sécurité au travail ; de proposer, en cas de lacunes, des actions d'information, de formation ou d'accompagnement. Il s'appuie sur les planches illustrant des situations de travail caractéristiques du secteur d'activité présentes dans TutoPrév' accueil.



« TutoPrév' pédagogie Métiers de l'énergie du bâtiment » est destiné aux enseignants et vise à accompagner la formation des élèves qui préparent des diplômes professionnels de l'Education nationale en lycée professionnel ou en CFA (centre de formation d'apprentis). À vocation pédagogique, il comprend des rappels méthodologiques des principales notions de santé et de sécurité au travail ainsi que la présentation des principaux risques du secteur d'activité ou du métier. Il comporte également un support d'observation basé sur des questionnaires. L'objectif est de guider l'élève dans le repérage des dangers liés aux situations de travail pour qu'il puisse proposer des mesures de prévention des risques professionnels.



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris • Tél. 01 40 44 30 00 • info@inrs.fr

Édition INRS ED 4464

3^e édition • janvier 2026 • 3 000 ex. • ISBN 978-2-7389-3024-8

▶ L'INRS est financé par la Sécurité sociale - Assurance maladie/Risques professionnels ◀

Avec la participation de :

- > la Carsat Alsace-Moselle
- > la Carsat Auvergne
- > l'académie de Strasbourg (Éducation nationale)
- > la FRB Alsace

www.inrs.fr

