

OPPBTP

La prévention BTP

ÉLECTRICIEN

Livret de l'accueillant



ACCUEIL



ÉLECTRICIEN

Livret de l'accueillant

Remettez son livret au nouvel arrivant et commentez les situations.

Remplissez avec lui sa fiche d'accueil et signez-la tous les deux avant de la classer dans son dossier.



Fiche d'accueil

Cette fiche est remplie par le responsable de l'accueil dès l'arrivée du salarié dans l'entreprise et/ou sur le chantier.

Affectation : _____

L'ACCUEILLI

Nom : _____ Prénom : _____

Qualification : _____

Affectation : _____

Date d'arrivée ou de changement de poste : _____

Statut : CDI CDD Stagiaire Intérimaire autre

CERTIFICAT D'APTITUDE

oui non (= ne pas prendre le poste)

Restrictions éventuelles : _____

Pour le personnel interne, un certificat d'aptitude de moins de 6 mois doit être fourni par l'entreprise de travail temporaire.

DOTATION D'ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

Les équipements suivants ont été remis :

(cocher la case correspondante)

casque gants

chaussures de sécurité lunettes

vêtements de protection masque

protecteur auditif

autres _____

OPPBTP

Faites-lui passer le test de connaissances en prévention.



INTRODUCTION

Ce livret est l'un des outils de l'offre DIANA-BTP de l'OPPBTB afin de mener votre démarche d'accueil auprès des nouveaux arrivants.

La démarche comprend trois étapes :

1 - Accueillir

- Présenter les lieux, les collaborateurs, les personnes à contacter en cas d'urgence ;
- Attirer l'attention sur les risques liés aux différents postes de travail ;
- Commenter à l'aide des livrets les différentes situations.

2 - Évaluer

- Faire passer le test des connaissances prévention et donner immédiatement les réponses ;
- Mettre l'affiche en un endroit visible par tous ;
- Refaire le test ultérieurement afin de valider les acquis.

3 - Accompagner

- Proposer des formations complémentaires ;
- Inciter le personnel à s'impliquer dans la prévention ;
à signaler les dangers, à proposer des solutions d'amélioration.

Pour en savoir plus sur l'offre DIANA-BTP, consultez www.oppbtp.fr.

SOMMAIRE

COMMENCEZ PAR LES CONSIGNES GÉNÉRALES

Procédures en cas d'urgence

Premiers secours	p 6
Lutte contre l'incendie	p 8

Hygiène - santé

Installations d'hygiène	p 10
Consommation d'alcool, drogue, tabac	p 12
Travaux physiques : incidence sur la santé	p 14

Équipements de protection individuelle p 16

PUIS, PARLEZ DES RISQUES LIÉS À VOTRE ACTIVITÉ

Ordre et circulations

Transport ou conduite de véhicule sur voie publique	p 18
Travaux sur voie publique	p 20
Circulation de personnes dans une zone en activité	p 22
Ordre sur le chantier	p 24

Manutentions manuelles et mécaniques

Manutention de matériels et matériaux	p 26
---------------------------------------	------

Accès et circulation en hauteur

Utilisation d'échelle	p 28
Travail et circulation en hauteur	p 30
Utilisation d'élévateur de personnes	p 32
Utilisation d'échafaudage roulant	p 34

Réseaux et matériels électriques

Travaux à proximité de lignes électriques	p 36
Utilisation de machines électroportatives	p 38
Contact avec des pièces nues sous tension	p 40

Produits dangereux

Perforation de murs et cloisons	p 42
Étiquetage de produits dangereux	p 44
Stockage et transvasement de produits	p 46
Utilisation de produits dangereux	p 48
Injection, projection de mousse d'isolation ou calfeutrement	p 50

Évacuation des déchets	p 52
------------------------	------

PREMIERS SECOURS

Vous êtes témoin d'un accident

- Ne bougez pas la victime.
- Couvrez-la d'une couverture ou d'un manteau.
- Ne lui donnez pas à boire.
- Protégez la zone.
- Éloignez les curieux.



S'il s'agit d'une électrisation, NE TOUCHEZ PAS LA VICTIME.

Coupez ou faites couper immédiatement le courant électrique.

- Si vous y êtes formé, pratiquez le massage cardiaque et la respiration artificielle.

- Si vous êtes vous-même victime d'une blessure, même légère : faites-vous soigner immédiatement.



Alertez les secours

Téléphonez au

18

ou **112***

ou **15**



et dites :

1 - Ici chantier

à (commune ou arrondissement)

N° rue

points de repère

téléphone

2 - Précisez :

- la nature de l'accident
(par exemple : éboulement, asphyxie, chute...)
- la position du blessé
(par exemple : le blessé est sur le toit, il est au sol ou dans une fouille...).
- s'il y a nécessité de dégagement.

3 - Signalez le nombre de blessés et leur état.

4 - Décrivez l'intervention du secouriste

(par exemple : premiers soins, bouche à bouche...).

5 - Fixez un point de rendez-vous et envoyez quelqu'un à ce point pour guider les secours.

6 - Faites répéter le message. Ne raccrochez jamais le premier.

7 - Prévenez votre hiérarchie.

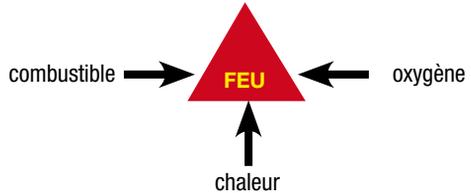
* Numéros à composer d'un poste fixe ou mobile.



DANGER
Incendie

CAUSES

- ▲ Combinaison de facteurs déclenchants



Détail de l'information sur l'extincteur

- Nature et volume de l'agent extincteur.
- Types de feu pour lesquels il peut être employé et capacité. (27A signifie que l'extincteur peut éteindre 27 kg de matériaux de classe A)
- Mode d'emploi.
- Estampille de la marque NF et la norme harmonisée applicable (ex. norme « EN-3 »)
- Marquage CE avec numéro de l'organisme notifié ayant vérifié la conformité.



Et aussi :

- Étiquette de suivi: date de mise en service et vérifications.
- Identification du fabricant.

INSTALLATIONS D'HYGIÈNE



PRÉVENTION Messages et actions

Présentation des installations

- Montrer les locaux et les installations :
 - vestiaires,
 - WC, lavabos, douches,
 - cuisine, réfectoire.

Respect de la propreté des lieux

- Entretien et laisser propres les installations sanitaires.
- Jeter les déchets dans les poubelles.



Hygiène corporelle et vestimentaire

- Laver et rincer abondamment les parties du corps découvertes à chaque fin de poste et avant de boire ou manger.
- Proscrire l'utilisation de solvants pour le nettoyage du corps.
- Proscrire la prise de repas sur le lieu de travail.
- Interdire de fumer et montrer l'affichage obligatoire mis en place: le tabac augmente les risques de maladies professionnelles.



EN PRATIQUE



- Mettre à disposition des savons, essuie-mains papier à usage unique ou sèche-mains électrique.
 - Recommander une douche quotidienne à chaque fin de poste.
 - Fournir éventuellement des crèmes protectrices avant le travail et des crèmes hydratantes après le travail.
- Séparer les vêtements souillés des vêtements propres.
 - Changer régulièrement (si possible quotidiennement) les vêtements en contact avec la peau.

CONSOMMATION D'ALCOOL, DROGUE, MÉDICAMENTS, TABAC



PRÉVENTION

Messages et actions

Alcool

- Ne pas boire d'alcool avant de conduire un véhicule ou une machine dangereuse, ou avant d'exercer des responsabilités qui nécessitent de la vigilance.
- Éviter la consommation d'alcool avec certains médicaments.
- Prendre en compte le temps d'élimination de l'alcool.

Drogue

- Ne pas consommer de drogue.
- L'usage illicite de stupéfiants est un délit.
- La loi interdit de conduire après avoir consommé du cannabis ou tout autre stupéfiant.

Médicaments psychotropes

- Lire la notice et les précautions d'utilisation.
- Repérer le pictogramme de vigilance à la conduite.
- Informer son médecin traitant de son activité professionnelle.

Tabac

- Ne pas fumer sur le lieu de travail.
- Arrêter de fumer (se faire aider par son médecin traitant en cas d'échec).

Hygiène alimentaire

- Manger équilibré et à heures fixes.
- Ne pas sauter de repas, surtout celui du matin.



DANGER

Dégradation des réflexes et de la santé

Diminution de la vigilance et des réflexes
Vertiges, perte d'équilibre
Dépendance
Maladies psychiatriques, cancers



CAUSES

▲ Atteintes physiologiques et neurologiques

EN PRATIQUE

- Le taux de 0,5 gramme d'alcool par litre de sang est la limite réglementaire à ne pas dépasser lors de la conduite d'un véhicule. Ce taux d'alcoolémie est atteint après une consommation moyenne de 2 verres de vin de 10 centilitres à 12 degrés.
- L'alcool diminue les réflexes, la vigilance et la dextérité, ce qui peut entraîner des conséquences très graves lors de la conduite d'engin ou de machine dangereuse, ou d'un travail en hauteur (vertige, perte d'équilibre).
- Le cannabis a un temps d'élimination de l'ordre de 24 heures. Le cannabis diminue les capacités de mémoire immédiate et de concentration. Il peut aggraver des troubles psychiques tels que anxiété, panique, dépression. La fumée du cannabis contient en outre des substances cancérigènes. Lors de la conduite sous l'effet du cannabis, le risque d'accident mortel est presque doublé.
- La prise de médicaments, notamment les psychotropes, peut entraîner somnolence, baisse de vigilance, diminution des réflexes. Lors de ses prescriptions, le médecin traitant doit connaître la nature du poste occupé (conduite de véhicule, utilisation de machines dangereuses, travail en hauteur). Demander l'avis du médecin du travail. L'association médicaments-alcool peut décupler les risques d'accident lors de la conduite de véhicule ou l'utilisation de machines.
- Outre les risques cardio-vasculaires et les cancers qu'il génère, le tabac amplifie les effets nocifs de certaines poussières et de certains gaz.
- Associer fruits et légumes dans l'alimentation ; ne pas boire de boissons alcoolisées ; prendre un repas le matin pour éviter l'hypoglycémie en fin de matinée (malaises).

TRAVAUX PHYSIQUES : INCIDENCE SUR LA SANTÉ



PRÉVENTION Messages et actions

Matériel

- Mettre à disposition des matériels et des outils appropriés à la tâche :
 - le plus légers possible (de poids inférieur à 1 kg) ;
 - munis de poignées pour tenue des deux mains ;
 - en matière antidérapante.

Plate-forme de travail

- Montrer les possibilités de réglage de la plate-forme de travail permettant de limiter les postures inconfortables :
 - bras levés ou en extension ;
 - courbé en avant ;
 - à genoux ou accroupi.

Durée des tâches

- Organiser des pauses pour permettre aux opérateurs de récupérer (gênes articulaires, douleurs).

Information et formation

- Décrire les risques liés à l'activité physique et leur incidence sur la santé.
- Former à l'utilisation des équipements de protection individuelle (les genouillères, par exemple).



DANGER

Troubles musculo-squelettiques et maladies associées

Troubles ou lésions des éléments autour des articulations des épaules, poignets, coudes, colonne vertébrale, genoux, etc.



CAUSES

- ▲ Conditions climatiques
- ▲ Durée et fréquence d'exposition
- ▲ Utilisation de matériels vibrants
- ▲ Gestes répétés
- ▲ Efforts physiques



68 %
des maladies
professionnelles

EN PRATIQUE



- Un outil doit être équilibré pour ne pas basculer et générer une tension dissymétrique dans le poignet.
 - la poignée doit permettre de maintenir le poignet dans le prolongement de l'avant-bras, sans torsion ni flexion, et prendre toute la longueur de la paume (de préférence de 115 à 120 mm).
 - les poignées en caoutchouc texturé assurent un bon maintien et empêchent l'outil de glisser.
 - la gâchette, longue d'au moins 50 mm, doit permettre l'appui de deux ou trois doigts.
- Les plates-formes doivent :
 - offrir une surface de travail importante afin d'éviter les descentes et montées successives pour déplacer la plate-forme;
 - permettre le stockage des matériels et matériaux en laissant un espace de travail d'au moins 60 cm.
- Donner les statistiques d'accidents et maladies professionnelles liés aux maintenances.



PRÉVENTION

Messages et actions



- **Le casque** protège la tête contre les chutes d'objets et les heurts. Il doit être ajusté au tour de tête.
- **Les coquilles ou les bouchons d'oreilles** protègent l'appareil auditif des bruits excessifs.



- **Les gants** protègent les mains des piqûres, coupures ou maladies de peau. Il existe des gants adaptés aux différents types de travaux : maintenance, manipulation de produits chimiques...



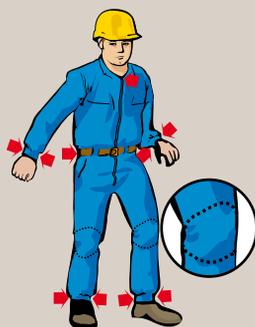
- **Les chaussures ou bottes de sécurité** à semelle et coquille d'acier protègent les pieds des piqûres et écrasements.



- **Les lunettes de protection** ou le **masque de protection visage** protègent les yeux ou le visage des poussières et des projections de particules.



- **Le demi-masque filtrant** protège les voies respiratoires ; il est adapté au type de polluant : poussières, fumées, aérosols.



- **Le vêtement de travail** doit être ajusté afin qu'il ne soit pas happé dans des mécanismes en mouvement. Les poches renforcées au niveau des genoux protègent les articulations.



DANGER

Atteintes corporelles

Blessures, intoxication, surdité...



21 %

des accidents
du travail

CAUSES

- ▲ Chutes d'objets ou heurts
- ▲ Contact avec des pièces coupantes ou des produits irritants
- ▲ Chute de hauteur
- ▲ Éclats de matériaux ou poussières dans les yeux
- ▲ Vapeurs toxiques
- ▲ Bruit excessif



■ Équipement spécifique au risque électrique

- écran facial antiprojections et anti-UV ;
- gants isolants ;
- VAT (vérificateur d'absence de tension).

EN PRATIQUE

- Fournir les équipements et consigner l'attribution dans le livret de sécurité remis.
- Ces équipements doivent être adaptés aux activités et être portés obligatoirement.
- Renouveler les équipements régulièrement.

TRANSPORT ET CONDUITE DE VÉHICULES



PRÉVENTION

Messages et actions

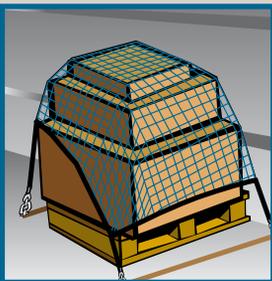
Bons comportements

- Attacher sa ceinture.
- Respecter les limitations de vitesse.
- Respecter les distances de sécurité.
- Ne pas téléphoner en conduisant.



Vigilance

- En cas de longs trajets, faire des pauses régulières.
- Rappeler que l'alcool, la drogue et certains médicaments sont une contre-indication à la conduite de véhicule.



État du véhicule et chargement

- Respecter le poids total autorisé en charge (PTAC) du véhicule.
- Répartir et attacher les différentes charges.
- Vérifier ou faire vérifier régulièrement l'état et la pression des pneus ainsi que le niveau des liquides (liquide de frein, liquide de refroidissement, huile moteur).
- Signaler toute anomalie détectée lors de la conduite.



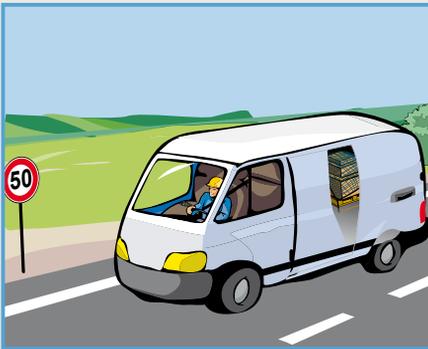
DANGER
Accident de la route
Incapacité, décès



CAUSES

- ▲ Non-respect du code de la route
- ▲ Défaut de vigilance
- ▲ Négligence
- ▲ Consommation d'alcool, drogue, médicaments, tabac

EN PRATIQUE



- Le respect du code de la route est la première condition d'une conduite en sécurité.
 - Faire systématiquement une pause dès les premiers signes d'endormissement (bâillements, clignements des yeux) et après 2 heures de route.
 - L'alcool, la drogue et certains médicaments diminuent les réflexes et majorent le risque d'accident.
- En cas de choc à 50 km/h, le poids des objets projetés est multiplié par 40 (un tournevis de 200 grammes équivaut à un projectile de 8 kg pouvant transpercer la tôle de séparation de la cabine de conduite).
 - Mesures de précautions concernant le chargement :
 - calculer son poids et le comparer au PTAC ;
 - l'attacher au plancher ou aux parois à l'aide de sangles ;
 - couvrir les matériaux avec des bâches ou des filets adaptés afin d'éviter leur dispersion ;
 - vérifier la fermeture des portes et des ridelles.

TRAVAUX SUR VOIE PUBLIQUE



PRÉVENTION

Messages et actions

Environnement du chantier

- Identifier les risques liés aux travaux exécutés au bord ou sur le domaine public.
- Analyser les caractéristiques du trafic à proximité du chantier (densité, vitesse, type de véhicule, nombre de voies).
- Prendre en compte les mesures de gestion de la circulation prévues dans le PGC ou le CCTP et les contraintes du marché (travaux de nuit...).

Signalisation temporaire

- Définir une signalisation adaptée (plan de signalisation).
- Assurer la mise en place et la maintenance de la signalisation temporaire.
- Réduire les nuisances de chantier vers le domaine public (déblais, boues, poussières).

Formation

- Former le personnel à la signalisation routière.
- Accueillir le personnel en formalisant les conditions de circulation par un plan de signalisation.
- Veiller au port du gilet de sécurité lors de la mise en place de la signalisation.

Véhicules

- Compléter l'équipement standard des véhicules légers afin d'améliorer la visibilité à la fois du conducteur, des piétons et des autres véhicules (panneau AK5 tricolor R2, phare et rétroviseur additionnels, avertisseur et phare de recul, éventuellement gyrophare).



DANGER Heurt, collision

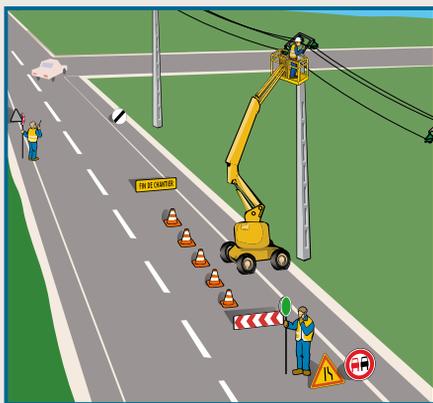
entre véhicule routier et opérateur, véhicule routier et engin de chantier, véhicule/engin de chantier et obstacle fixe ou mobile



CAUSES

- ▲ Absence ou signalisation inadaptée
- ▲ Conditions atmosphériques
- ▲ Nuisances exportées par le chantier (boues, poussières, fumées...)
- ▲ Non-respect du code de la route et des dispositifs de sécurité (balisage...)

EN PRATIQUE



- Le plan de signalisation doit prendre en compte l'ensemble des caractéristiques de la voie et des travaux à réaliser.
 - Il doit comprendre une signalisation d'approche (indication, danger, prescription), une signalisation de position et une de fin de prescription, et éventuellement des feux tricolores et des balisages lourds.
 - Le plan de signalisation doit être validé par les autorités compétentes, ayant le pouvoir de police sur la voie considérée (préfet, conseiller général, maire).
- Les vêtements de signalisation doivent être de haute visibilité, marqués CE, être conformes à la norme EN 471, et au minimum de classe 2.
 - Lors de manœuvres dangereuses, placer une personne « signaleur ». Préférer les feux tricolores à un homme-traffic dans le cas d'une régulation de la circulation.

CIRCULATION DE PERSONNES DANS UNE ZONE EN ACTIVITÉ



PRÉVENTION Messages et actions

Plan de circulation

- Montrer les bases vie, zones de travaux, aires de livraison, de stockage des matériels et matériaux.
- Montrer la signalisation des zones de circulation des piétons et celle des engins.
- Commenter le plan de circulation.

Accès du chantier aux fournisseurs

- Décrire les procédures d'accès du chantier aux fournisseurs.

Éclairage des zones de circulation

- Montrer :
 - les zones de circulation extérieures,
 - les zones de circulation intérieures,
 - les postes de travail,
 - les locaux annexes,
 - les zones d'évacuation du personnel (éclairage de sécurité).



DANGER

Heurt

Choc contre matériels
ou matériaux en mouvement



CAUSES

- ▲ Absence de plan de circulation
- ▲ Absence de séparation entre les zones d'activité
- ▲ Encombrement
- ▲ Instabilité des charges manutentionnées
- ▲ Circulation dans des espaces restreints
- ▲ Interférences entre zones de travail
- ▲ Éclairage insuffisant des différentes zones du chantier

EN PRATIQUE



- Délimiter et séparer les zones de circulation réservées aux piétons de celles réservées aux engins par un panneau et des rubans de balisage.
 - Mettre en place des points d'éclaircissement fixes (sur zones de circulation, postes de travail, cabines de commande, etc.).
 - Pour un éclairage localisé plus important, utiliser de préférence des projecteurs sur pied, des baladeuses ou des tubes fluorescents protégés (classe II et IP5).
- Les zones de circulation doivent être entretenues régulièrement. L'arrosage régulier permet de limiter la présence de nuages de poussières diminuant la visibilité.

ORDRE SUR LE CHANTIER



PRÉVENTION

Messages et actions

Ordre

- Ranger et nettoyer le poste de travail.
- Évacuer les déchets.



Stockage

- Montrer les zones réservées à la livraison et au stockage.



Déplacement piétonnier

- Montrer les zones de circulation réservées aux piétons.



Équipements de protection individuelle (EPI)

- Fournir des chaussures avec semelle antidérapante.



DANGER

Chute de plain-pied

Tomber de sa propre hauteur

CAUSES

- ▲ Sol encombré, glissant ou instable
- ▲ Obstacles
- ▲ Défaut d'éclairage
- ▲ Chaussures inadaptées



21 %
des accidents
du travail

EN PRATIQUE



- Allouer un temps de rangement et de nettoyage.
- Mettre à disposition un coffre à outils.
- Repérer les zones de circulation réservées aux piétons sur le plan de chantier.
- L'éclairage sur chantier concerne les circulations extérieures et intérieures, les postes de travail, les locaux annexes, les zones d'évacuation du personnel.
- Délimiter et séparer par des panneaux et des rubans de balisage les zones de circulation réservées aux piétons et celles réservées aux engins.

MANUTENTIONS DE MATÉRIELS ET MATÉRIAUX



PRÉVENTION

Messages et actions

Organisation du poste de travail

- Décrire les moyens d'aide à la manutention fournis par l'entreprise.
- Expliquer aux opérateurs les tâches et travaux nécessitant des gestes répétés et/ou des postures défavorables.
- Montrer les aménagements des postes de travail.

Aide mécanisée

- Organiser les livraisons avec des camions équipés de matériels de manutention.
- Présenter les appareils de manutention.
- Préciser leur mode d'utilisation en fonction de la notice du fabricant (capacité de charges...).
- Vérifier que les opérateurs ont l'autorisation de conduite de ces appareils.

Information et formation

- Décrire les risques liés à l'activité et leur incidence sur la santé.
- Transmettre aux opérateurs les informations sur le poids et l'équilibrage des charges à manipuler.
- Former les opérateurs aux manutentions manuelles.
- Faire porter les gants et les chaussures de sécurité.



DANGER

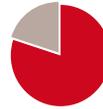
Port de charges

Transport et/ou déplacement qui exige un effort physique et présente des risques, notamment dorso-lombaires



CAUSES

- ▲ Difficultés d'accès des engins de manutention nécessitant un transport manuel
- ▲ Circulations encombrées
- ▲ Charges lourdes et volumineuses
- ▲ Postures défavorables et gestes répétés avec efforts physiques importants et/ou prolongés



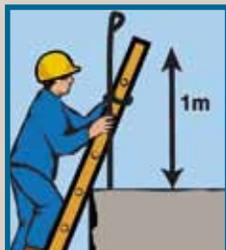
80 %
des maladies
professionnelles

EN PRATIQUE



- Réduire les manutentions :
 - préparer le colissage à pied d'œuvre;
 - limiter le poids des charges.
- Utiliser les matériels adaptés, par ex. :
 - monte-matériau pour petits approvisionnements en façade;
 - grue-potence de terrasse à flèche relevable et orientable pour travaux en terrasse ou en façade;
 - treuil sur échafaudage pour faibles charges;
 - treuil de baie sur potence pour de très petites charges;
 - palans, de préférence électriques, pour les petits levages intérieurs.
- Prévoir des temps de récupération pour éviter les gênes articulaires et les douleurs dues à un effort prolongé.

UTILISATION D'ÉCHELLE



PRÉVENTION

Messages et actions

Installation de l'échelle

- Installer l'échelle au plus près de la plate-forme de travail afin d'éviter d'avoir à se pencher ou faire de l'acrobatie pour atteindre la plate-forme.
- Les échelles doubles déployées doivent présenter un chevauchement de 5 échelons pour avoir au minimum 1 mètre de recouvrement.

Utilisation de l'échelle

- Monter les mains libres de tout matériel ou matériau encombrant qui monopolise une main ou un bras.
- L'échelle doit être utilisée uniquement comme moyen d'accès mais ne peut constituer un poste de travail.
- Pour travailler à un poste en hauteur, installer des plates-formes stables et sécurisées, des échafaudages ou utiliser des plates-formes individuelles roulantes (PIR).



DANGER

Chute avec dénivellation



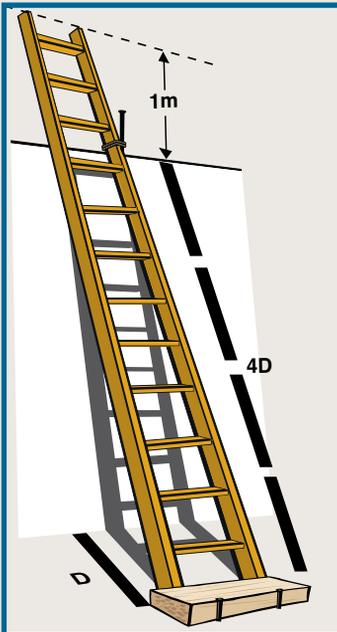
CAUSES

- ▲ Perte d'équilibre (inattention, heurts, vent, projections, port de charges)
- ▲ Instabilité (sol mou, glissement, basculement)
- ▲ Rupture d'un élément sur lequel le corps s'appuie



chutes d'échelle
ou d'escabeau =
35 % des
chutes
de hauteur

EN PRATIQUE



- L'échelle doit être fixée en tête et en pied de façon qu'elle ne puisse glisser.
- L'angle de pose de l'échelle doit respecter un rapport de 1 à 4 (distance entre support et pieds, et hauteur d'appui).

TRAVAIL ET CIRCULATION EN HAUTEUR

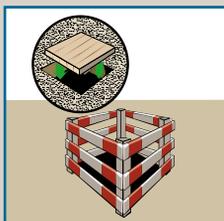


PRÉVENTION

Messages et actions

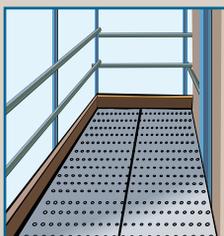
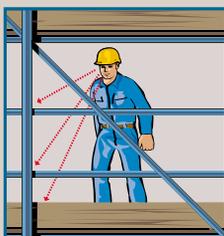
Mise en place de garde-corps

- Protéger les baies, les trémies, les bords des terrasses en installant des garde-corps.



Maintenance

- S'assurer que les appuis ne sont pas détériorés.
- S'assurer que les garde-corps sont en place.
- S'assurer que les platelages sont jointifs et couvrent toute la largeur.
- Signaler au responsable de chantier tout incident ou matériel défectueux.





DANGER

Chute de hauteur

Chute avec dénivellation



CAUSES

- ▲ Absence de garde-corps ou garde-corps insuffisants pour retenir un corps
- ▲ Perte d'adhérence/déséquilibre (pente, vent, pluie, imprudence...)
- ▲ Platelages non jointifs/trémies



chutes d'échelle
ou d'escabeau =
35 %
des chutes
de hauteur

EN PRATIQUE



- Utiliser les plates-formes individuelles roulantes ou les échafaudages pour travailler à la bonne hauteur et en sécurité.
- Les garde-corps comprennent une lisse entre 1 m et 1,10 m de hauteur, une sous-lisse à mi-hauteur et une plinthe.

UTILISATION D'ÉLÉVATEUR DE PERSONNES



PRÉVENTION

Messages et actions

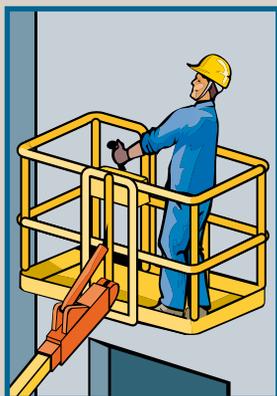
Accès à la plate-forme

- Accéder dans le panier de la nacelle en escamotant provisoirement une partie des protections.
- S'assurer de la fermeture de l'accès avant utilisation de l'engin.



Utilisation de la plate-forme

- Montrer et expliquer les instructions mentionnées sur la plaque apposée près du poste de commande.
- Vérifier le bon fonctionnement des organes de commande et des dispositifs de sécurité.
- Signaler immédiatement tout dysfonctionnement du matériel.
- Veiller à la propreté de la plate-forme. La dégager de tout objet inutile.
- Ne pas courir ou sauter sur la plate-forme.
- Ne pas se pencher à l'extérieur de la nacelle, y compris lors de la manipulation de matériels ou matériaux.
- Respecter les consignes du constructeur relatives au poids des matériels embarqués.





DANGER

Chute de hauteur

Chute avec dénivellation



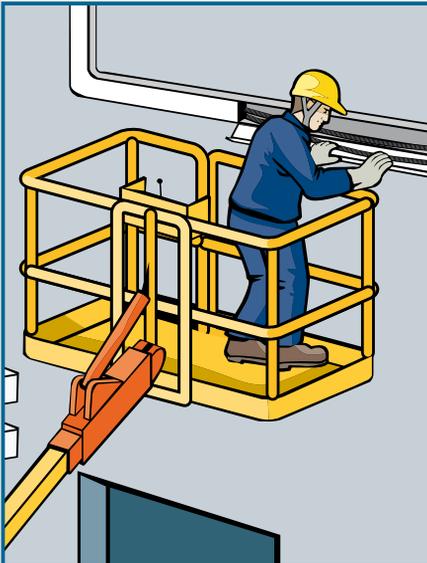
CAUSES

- ▲ Déséquilibre dû aux personnes :
 - extension du corps en dehors de la plate-forme
 - appui sur un élément qui se rompt (garde-corps, partie de construction)
 - appui sur un élément inapproprié tel que la lisse du garde-corps
- ▲ Déséquilibre dû à des conditions extérieures : vent, chocs, heurts, projections



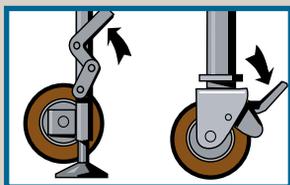
18 %
des accidents
mais **25 %**
des accidents
mortels

EN PRATIQUE



- Baliser la zone d'évolution de l'engin.
- Interdire l'accès de personnes ou d'engins dans cette zone.
- La notice du constructeur et la plaque renseignent sur la charge maximale, vitesse du vent, nombre de personnes, pente et dévers.
- Prévoir deux personnes :
 - une personne titulaire d'une autorisation de conduite ;
 - une autre personne pour guider et appeler les secours en cas de nécessité.

UTILISATION D'ÉCHAFAUDAGE ROULANT



PRÉVENTION

Messages et actions

Vérifications préalables

- Tenir compte des restrictions d'utilisation (vitesse du vent, charge maximale autorisée sur les planchers).
- Signaler tout incident ou matériel défectueux au responsable de chantier.
- Vérifier que les dispositifs de freinage des roues sont efficaces.
- En cas d'absence de système de freins, vérifier le système d'escamotage des roues.

Utilisation de la plate-forme

- Mettre en place le système de freinage en bloquant les freins ou en soulevant les roues avant toute utilisation.
- Accéder à la plate-forme par l'intérieur de l'échafaudage, à travers les trémies prévues.
- Emprunter les échelles verticales.
- Ne pas porter de charge lors de l'accès.
- Veiller à la fermeture systématique des trappes d'accès après chaque passage.

Déplacement

- Garder toujours les stabilisateurs en position déployée, et relevés de quelques centimètres.
- Ne pas charger les planchers avec des éléments pouvant tomber pendant les déplacements.
- Au besoin, démonter la partie la plus haute de l'échafaudage pour faciliter son déplacement.



DANGER

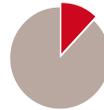
Basculement-renversement

Perte de stabilité de l'échafaudage



CAUSES

- ▲ Affaissement des appuis ou rupture d'éléments
- ▲ Déplacement sur sol encombré ou présentant une dénivellation (trémies)
- ▲ Déséquilibre dû à l'extension du corps en dehors de la plate-forme
- ▲ Déséquilibre dû au vent, à des chocs ou des heurts
- ▲ Élément non remis après démontage ponctuel provisoire



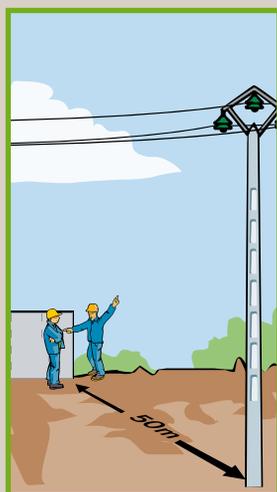
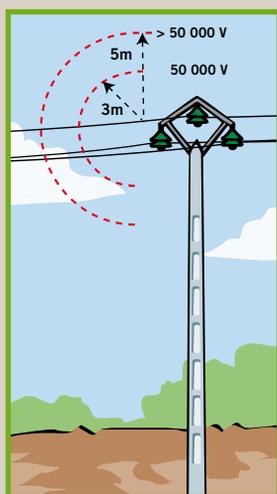
12 %
des chutes
de hauteur

EN PRATIQUE



- La stabilité de l'ensemble dépend de trois éléments principaux :
 - la capacité de portance du sol sous les points d'appuis ;
 - la présence d'éléments de contreventement ;
 - la mise en place de pièces de stabilisation prévues par le constructeur.
- La notice d'utilisation de l'échafaudage doit être présente sur le chantier.
- Le montage de l'échafaudage doit être effectué par des personnes formées.
- L'échafaudage doit être vérifié avant mise en service.

TRAVAUX À PROXIMITÉ DE LIGNES ÉLECTRIQUES



PRÉVENTION

Messages et actions

Nature du réseau

- Montrer les réseaux présents sur le chantier.
- Identifier les tensions :
 - réseaux de transport de distribution haute tension (HT), soit (HTA) $\leq 50\ 000$ volts, soit (HTB) $> 50\ 000$ volts ;
 - réseau de distribution basse tension (BT) $\leq 1\ 000$ volts en courant alternatif ou $1\ 500$ volts en courant continu.

Lignes nues sous tension

- Indiquer les distances de sécurité à respecter par rapport à ces lignes :
 - moins de $50\ 000$ V : 3 m
 - $50\ 000$ V ou plus : 5 m.

Dispositions de prévention

- Évaluer le risque occasionné par la ligne électrique dans un rayon de 50 m.
- Expliquer et montrer les moyens de prévention mis en place en accord avec le concessionnaire :
 - consignation de l'ouvrage ou partie d'ouvrage (mise hors tension) ;
 - mise hors de portée (écran, gabarit) ;
 - respect des distances de sécurité (délimitation de la zone de travaux).



DANGER **Électrisation**

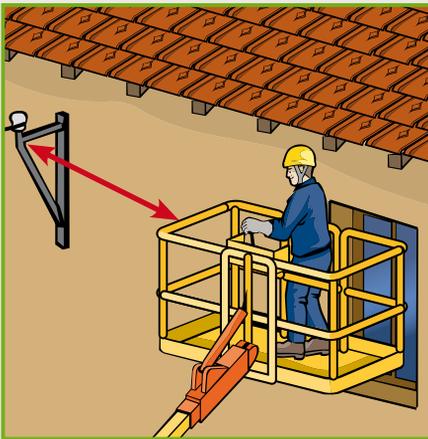
Contractions, brûlures, mort par arrêt cardiaque (électrocution)



CAUSES

- ▲ Présence d'opérateur à proximité des câbles sous tension
- ▲ Évolution d'une charge ou d'un engin à proximité de câbles sous tension
- ▲ Milieu humide favorisant le passage du courant (facteur aggravant)

EN PRATIQUE



- Les principaux types de réseaux électriques aériens ou souterrains :
 - les réseaux d'éclairage public sont en HTA ou en BTA, les réseaux télécom peuvent être alimentés en BTA (400 volts).
- La pose d'isolants sur des conducteurs sous tension par l'exploitant du réseau (EDF ou autre) n'est possible que pour une tension inférieure à 1 000 volts.
- Les écrans de protection non conducteurs (panneaux ou bâches spéciales) sont mis en place par du personnel habilité.

UTILISATION DE MACHINES ÉLECTROPORTATIVES



PRÉVENTION

Messages et actions

Installation électrique de chantier

- Vérifier que l'installation électrique de chantier est équipée d'un disjoncteur différentiel en tête d'installation, inférieur ou égal à 30 mA.

Câbles d'alimentation

- Vérifier que les câbles souples de chantier, y compris sur les enrouleurs, portent le marquage H 07 RN-F.
- Vérifier que les câbles posés au sol sont placés sous fourreau de protection.
- Vérifier que les enrouleurs portent le marquage CE et sont conformes à la norme EN 60529.

Outils électroportatifs

- Vérifier que les outils sont de classe 2 et marqués CE.
- Vérifier que les câbles sont en bon état.
- Entretien des outils.



DANGER **Électrisation**

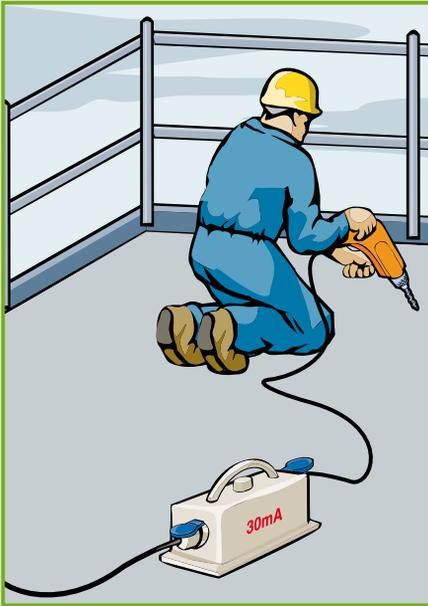
Électrocution, contractions,
brûlures, mort par arrêt cardiaque



CAUSES

- ▲ Absence de système différentiel
- ▲ Contact avec un fil électrique dénudé ou avec une masse accidentellement sous tension
- ▲ Milieu humide favorisant le passage du courant

EN PRATIQUE



- Brancher les machines sur un disjoncteur différentiel inférieur ou égal à 30 mA propre à l'entreprise même si l'armoire de distribution de chantier en est dotée.
- Dérouler totalement le câble afin d'éviter son échauffement et limiter sa longueur à 25 m afin de pouvoir débrancher rapidement en cas de besoin.
- Le matériel de classe 2 est reconnaissable au symbole .
- Signaler tout mauvais fonctionnement ou mauvais état du matériel utilisé.

CONTACT AVEC DES PIÈCES NUES SOUS TENSION



PRÉVENTION

Messages et actions

Organisation

- Privilégier le travail hors tension en mettant en place une procédure de consignation.

Formation

- Former les opérateurs.
- Habilitier les opérateurs.

Matériels

- S'assurer de la conformité des matériels aux normes.
- Utiliser du matériel isolant qui évite la continuité avec la terre.

Protection des opérateurs

- Fournir aux opérateurs des EPI isolants, conformes à la norme et en bon état.



DANGER électrisation

électrocution, contractions, brûlures,
mort par arrêt cardiaque



CAUSES

- ▲ Contact avec un fil électrique dénudé ou avec une masse accidentellement sous tension
- ▲ Milieu humide favorisant le passage du courant

EN PRATIQUE



- Les matériels doivent être conformes (marquage CE, indice IP, liaison avec la terre) et être vérifiés régulièrement.
- Les EPI sont soumis aux normes suivantes :
 - gants basse tension et haute tension : norme NF EN-60903
 - écrans de protection : norme EN-166
 - bottes et chaussures isolantes : norme NF EN-345
 - casques : norme EN-397
- Vérifier l'état des EPI avant et après chaque utilisation afin d'y déceler les détériorations. Détecter les fuites d'air avec un testeur de pression à l'air pour les gants.
- Proscrire le port de toute pièce métallique (gourmette, chevalière, chaîne, piercing, fermeture éclair métallique...).

PERFORATION DE MURS ET CLOISONS



PRÉVENTION

Messages et actions

Identification des risques

- Évaluer les risques d'empoussièrement lors de travaux de perforation, sciage ou perçage, et les matériaux susceptibles d'émettre des poussières nocives (amiante, plomb, silice).

Information du personnel

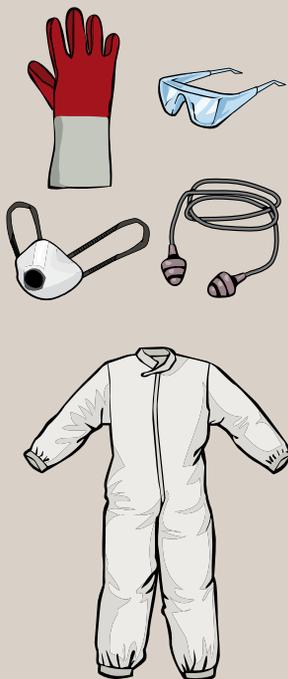
- Alerter le maître d'œuvre/maître d'ouvrage en cas de découverte d'amiante ou de plomb.
- Ne pas intervenir en présence d'amiante ou de plomb.
- Informer les opérateurs des précautions à prendre.

Mesures de protection collective

- Ventiler le local en maintenant portes et fenêtres ouvertes.
- Aspirer les poussières le plus près possible de la source d'émission.
- Limiter l'accès de la zone polluée au personnel strictement nécessaire à la tâche.

Mesures de protection individuelle

- Mettre à disposition des EPI adaptés (lunettes, masques, gants, combinaisons...) et les renouveler régulièrement.





DANGER

Poussières et fibres agressives et/ou toxiques, réseaux divers (électrique, gaz, eau...)



CAUSES

- ▲ Mise en suspension dans l'air de poussières contenues dans les matériaux
- ▲ Durée d'exposition
- ▲ Concentration des poussières en milieu confiné
- ▲ Non-détection de réseaux

EN PRATIQUE



- Les matériaux pouvant contenir de la silice sont : granit, grès, gneiss, sable, terres réfractaires, marnes, schistes, ardoises, marbres, briques, produits en béton sec, tuiles, fibrociment, carrelages, faïence, résines et certains bois.
 - Confiner partiellement la zone polluée (polyane sur ossature bois) afin d'éviter la dispersion des poussières.
 - Utiliser des filtres de classe P3 avec masques oculaires lors de l'utilisation des demi-masques.
- Lorsque l'empoussièrement est important, porter des combinaisons jetables de type 5, des gants plastifiés et des bottes.
- Ne pas fumer, boire ou manger dans les zones d'exposition aux poussières.
- Repérer les réseaux et utiliser un détecteur.

ÉTIQUETAGE DES PRODUITS DANGEREUX

Symboles et indications de danger

selon directive 67/548/EEC



Atteinte très grave à la santé par contact cutané, par inhalation ou ingestion



Atteinte grave à la santé par contact cutané, par inhalation ou ingestion



Atteinte à la santé par contact cutané, par inhalation ou ingestion



Irritation des yeux ou de la peau



Brûlures de la peau



Explosion sous l'effet d'une flamme ou d'une source de chaleur



Facilement inflammable au contact d'une source de chaleur



Très facilement inflammable au contact d'une source de chaleur



Incendie ou explosion en présence d'une matière inflammable et d'une source de chaleur



Effets néfastes sur l'air, l'eau, le sol, les espèces végétales ou animales

selon CLP-SGH



Tête de mort sur 2 tibias
Toxicité aiguë



Danger pour la santé
Toxicité chronique



Point d'exclamation
Danger d'irritations et d'allergies



Effet corrosif
Danger de brûlures



Bombe explosant
Danger d'explosion et de projection



Flamme
Danger d'incendie, inflammabilité



Flamme au-dessus d'un cercle - comburant
Danger d'aggravation d'incendie



Bouteille à gaz
Danger d'explosion et d'incendie



Environnement
Danger pour l'environnement



DANGER

Risques chimiques

Irritations, brûlures chimiques, intoxications, brûlures par inflammation ou explosion

CAUSES

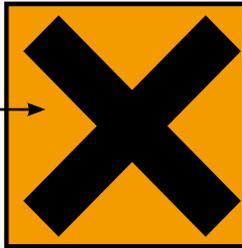
▲ Méconnaissance des produits utilisés



EN PRATIQUE

■ Comment lire une étiquette sur un contenant

Symbole de danger



Nom(s) de la (des) substance(s) dangereuse(s)

Xn-Nocif

Phrases de type R (risque) + numéro

CONTIENT DU CHLORURE DE METHYLENE ET DU METHANOL.

R 20/21/22

Nocif par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.

R 30

Peut devenir facilement inflammable pendant l'utilisation.

S 3/7

Conserver le récipient bien fermé dans un endroit frais.

Phrases de type S (conseil) + numéro

S 24/25

Éviter le contact avec les yeux et la peau.

FABRIQUÉ PAR :

Nom du fabricant

Adresse du fabricant

Tél :

Fax :

DILUANT XXX

Nom de la préparation

STOCKAGE ET TRANSVASEMENT DE PRODUITS



PRÉVENTION

Messages et actions

Stockage

- Limiter le nombre de personnes autorisées à pénétrer dans la zone de stockage.
- Privilégier les petits conditionnements (pas plus de 250 ml).
- Rincer et essuyer les conditionnements si des coulures se sont produites.
- Ne pas fumer.

Transvasement

- Expliquer dans la notice de poste les consignes liées aux stockages et transvasements.
- Fournir les protections individuelles adaptées.
- Fournir les étiquettes destinées aux récipients de transvasement.

Transport

- Arrimer les colis pendant le transport.
- Montrer l'emplacement de l'extincteur.

Secours

- Former à l'utilisation des extincteurs.



DANGER

Risques chimiques :

irritations, brûlures chimiques, intoxication, brûlures par inflammation ou explosion



CAUSES

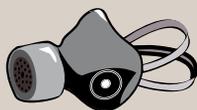
- ▲ Toxicité et inflammabilité des produits
- ▲ Fragilisation des emballages
- ▲ Durée excessive de conservation
- ▲ Équipement de stockage et de transvasement défaillant
- ▲ Rangement inadapté des produits
- ▲ Absence de ventilation

EN PRATIQUE



- Stocker dans un endroit accessible aux véhicules (transport, pompier) et à l'écart des postes de travail et des sources d'ignition :
 - en containers mobiles spécifiques aux produits dangereux ;
 - dans un local ventilé du bâtiment en construction ou existant ;
 - en plein air, protégé du soleil et de la pluie par un auvent.
- Reproduire à l'identique l'étiquetage des matières transvasées sur les nouveaux récipients.
- Utiliser des véhicules avec cloison fixe et rigide entre cabine et produits, pourvus d'une ventilation haute et basse de section 20 x 20 cm (une bouteille de gaz de 50 kg, projetée à 90 km/h, représente un poids équivalent à 1,8 tonne).
- Utiliser des extincteurs à poudre ABC.
- Mettre de la matière absorbante à proximité du stockage (sable, sciure, terre diatomée, kit antipollution...).

UTILISATION DE PRODUITS DANGEREUX



PRÉVENTION

Messages et actions

Utilisation

- Présenter les consignes de sécurité dans une notice de poste et les expliquer.
- Attirer l'attention sur l'étiquette placée sur le bidon.
- Refermer les récipients après usage.
- Travailler à l'écart de toute source d'inflammation (scie, meuleuse, source d'étincelles, cigarette).
- Ne pas porter les mains au visage ou aux yeux.
- Se laver les mains à l'eau et au savon régulièrement et systématiquement en fin de tâche.

EPI

- Porter des vêtements en coton à manches longues.
- Porter des gants résistants (PVC ou caoutchouc néoprène) selon la nature des produits, et un écran facial lors d'utilisation de produits irritants ou corrosifs.

Secours

- Mettre à proximité de la zone de travail un extincteur adapté au risque d'incendie.
- Mettre à disposition des matériaux absorbants en cas de renversement de produits.
- Mettre à disposition une douche de sécurité et un rince-œil.

Déchets

- Faire mettre les résidus de produits et les bidons vides dans un container identifié.



DANGER

Risques chimiques

Irritations, brûlures chimiques, intoxication, brûlures par inflammation ou explosion



CAUSES

- ▲ Contacts directs, éclaboussures, renversement des contenants de produits corrosifs
- ▲ Contacts avec les surfaces traitées et les instruments utilisés
- ▲ Contact prolongé avec des vêtements ou gants souillés
- ▲ Inhalation de vapeurs
- ▲ Inflammabilité des produits
- ▲ Travail en milieu confiné

EN PRATIQUE

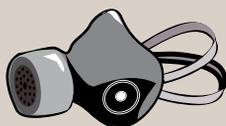
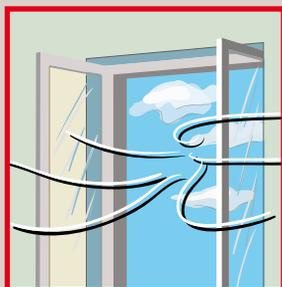


- La notice de poste tiendra compte des spécifications de la fiche de données de sécurité du produit utilisé.
- Utiliser des outils portatifs électriques et balaudeuses conformes aux spécifications ATEX (ATmosphère EXplosible) de catégorie 2.
- Approvisionner au poste de travail les seules quantités nécessaires.
- Mettre à disposition les équipements nécessaires (tablier anti-acide, lunettes ou écran de protection, gants, masques de protection respiratoire).
- Prévoir au poste de travail des moyens de rinçage :
 - à l'atelier, douche ou douchette portable de sécurité, douche oculaire (lave-œil) fixe ou portable ;
 - sur chantier, au poste de préparation au sol, rince-œil portable, eau courante ou, à défaut, bidons d'eau propre.
 - s'assurer que les fiches de données de sécurité des produits utilisés sont disponibles sur le lieu de travail.
- Éliminer les déchets auprès d'un centre agréé.

INJECTION, PROJECTION DE MOUSSE D'ISOLATION OU CALFEUTREMENT

PRÉVENTION

Messages et actions



Identification des produits utilisés

- Lire l'étiquette placée sur le récipient ou le conditionnement et/ou la fiche de données de sécurité afin de déterminer la toxicité du produit.
- Informer les opérateurs des risques liés à l'inhalation et au contact cutané avec des produits tels que les mousses polyuréthane et les colles PVC.

Précautions d'utilisation

- Travailler à l'écart de toute source d'inflammation.
- Ne pas boire, manger et fumer durant l'application des produits.
- Ventiler le local de travail.
- Refermer soigneusement les emballages entamés.

Équipements de protection individuelle

- Fournir et faire porter les équipements appropriés :
 - des protections respiratoires avec cartouches filtrantes de type AK pour l'injection des mousses.
 - des gants étanches en polyéthylène, polypropylène, nitrile ou néoprène, conformes à la norme EN 374-1.



DANGER
toxicité et agressivité
des colles et résines
Inflammabilité et explosivité
des produits



CAUSES

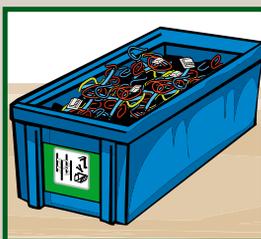
- ▲ Inhalation de vapeurs toxiques
- ▲ Irritation et sensibilisation par contact cutané
- ▲ Exposition prolongée
- ▲ Ventilation insuffisante
- ▲ Température élevée

EN PRATIQUE



- Les aérosols doivent être entièrement vidés de leur contenu avant d'être jetés.
- Éliminer la mousse durcie à l'aide d'un couteau ou d'une spatule afin d'éviter le contact cutané.

ÉVACUATION DES DÉCHETS



PRÉVENTION

Messages et actions

Accès

- Mettre en place des barrières rigides autour des zones dangereuses et une signalisation précisant la nature du danger (par ex., chute d'objets).
- Installer une passerelle couverte au droit de chaque point d'entrée au bâtiment.

Poste de travail

- Montrer l'emplacement des bacs à déchets.

Évacuation des déchets

- Utiliser un monte-matériaux équipé d'une benne à gravats.
- Utiliser un chariot élévateur équipé d'un godet ou d'une benne à gravats.
- Utiliser une goulotte installée sur un échafaudage ou au droit d'une fenêtre.



DANGER

Chute d'objets

Chute de matériaux ou de matériels du poste de travail



CAUSES

- ▲ Glissement de matériaux et/ou matériels sur la toiture
- ▲ Désordre au poste de travail et dans les circulations
- ▲ Défaut de dispositif d'évacuation des déblais ou dispositif insuffisant

EN PRATIQUE



- Organiser l'évacuation de déchets (enlèvement des emballages à la livraison, bacs à déchets au poste de travail, goulottes d'évacuation, zones aménagées pour tri sélectif).
- Un chariot élévateur équipé d'un godet ou d'une benne à gravats permet le déchargement direct des déblais dans une benne.
- Les filets pare-gravats en petites mailles de polyéthylène tissé peuvent être installés horizontalement ou verticalement sur des échafaudages de pied ou consoles, garde-corps de bas de pente ou filets de sécurité.

ATTENTION, les filets destinés à recueillir les matériaux ne sont pas des filets de sécurité pouvant retenir une personne en cas de chute !

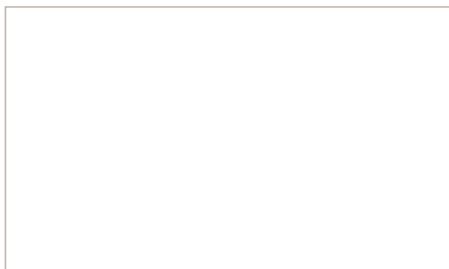
Nous remercions le Club Hygiène et Sécurité et la Commission Technique de la CSEEE pour leur participation à l'élaboration de ce guide.



Illustrations: Logomotif

Conception & réalisation:  01 43 55 85 51

Ce livret fait partie du coffret d'accueil de l'offre DIANA-BTP.



Réf. : G2 G 01 09

ISBN : 978-2-7354-0388-2

Prix : 8 €

Édition et dépôt légal : 1^{re} édition, septembre 2009

25, avenue du Général Leclerc - 92660 Boulogne-Billancourt Cedex

Tél. : 0820 09 10 12 - www.oppbtp.fr



9 782735 403882