

Document **U**nique d'**É**valuation  
des **R**isques **P**rofessionnels (DUERP)

LIVRET DE  
PRÉSENTATION DES  
RISQUES  
PROFESSIONNELS



# Avant – propos

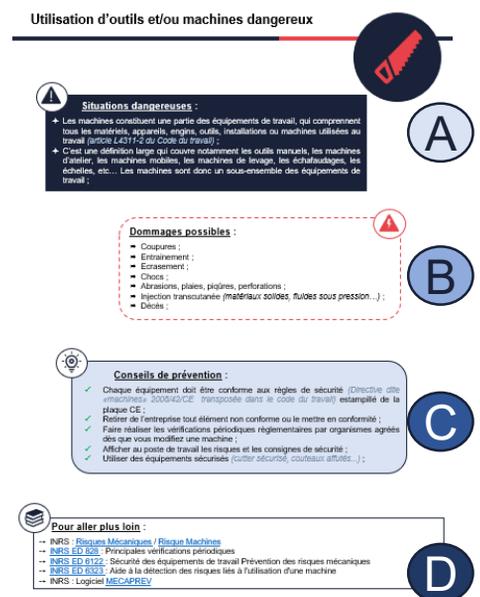
Ce livret est un document d'aide à l'évaluation des risques professionnels présents dans les entreprises afin de les répertorier et de les classer, pour déterminer un plan d'action de prévention à mettre en place.

Il vient en complément des deux autres fichiers proposés par le **S**ervice de Prévention et de **S**anté au **T**ravail de Charente (SPST16) pour l'aide à l'élaboration du Document Unique, à savoir, le [livret de consignes](#) et le [tableur Excel](#)® du modèle DUERP pour l'évaluation des risques.

Il a pour objectif de présenter une pluralité de risques pouvant être présents dans les entreprises : trente sept risques sont répartis dans cinq catégories distinctes et proposés sous forme de fiches individuelles.

Chaque fiche de risque est composée de 4 parties :

- ⇒ **Situations dangereuses ;** **A**
- ⇒ **Dommages possibles ;** **B**
- ⇒ **Conseils de prévention ;** **C**
- ⇒ **Documents à consulter pour aller plus loin ;** **D**



Exemple

## A noter :

Le livret est amené à évoluer dans le temps, notamment au niveau du contenu avec l'ajout de certains risques et/ou la modification de certaines fiches (par exemple, *mise à jour des références ou évolutions liées à un risque*).

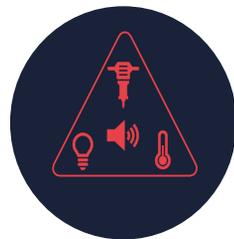
Nous vous invitons à consulter les dernières versions mises à jour [ici](#).

Une question ? Besoin d'aide ? Informations complémentaires ?

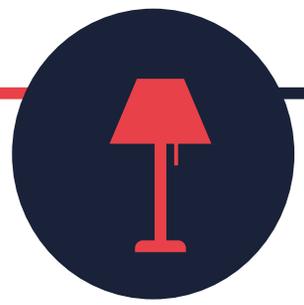
N'hésitez pas à contacter votre **S**ervice de **P**révention et de **S**anté au **T**ravail !

# TABLE DES MATIERES

<b>1) Les risques physiques</b> .....	4
Ambiance lumineuse .....	5
Ambiances thermiques	
<i>Travail à la chaleur</i> .....	6
<i>Travail au froid</i> .....	7
Bruit .....	8
Champs électromagnétiques .....	9
Rayonnements	
<i>Radon</i> .....	10
<i>Rayonnement ionisant</i> .....	11
<i>Rayonnement Optique Artificiel (ROA)</i> .....	12
<i>Rayonnement solaire</i> .....	13
Vibrations	
<i>Transmises à l'ensemble du corps</i> .....	14
<i>Transmises aux membres supérieurs</i> .....	15
<b>2) Les risques biologiques</b> .....	16
Parasitaires et infectieux .....	17
Toxinique et/ou immunoallergique .....	18
<b>3) Les risques &amp; contraintes liés à des situations de travail</b> .....	19
Charge physique de travail .....	20
Risques psychosociaux .....	21
Travail en horaires atypiques .....	22
Travail sur écran .....	23
<b>4) Les risques d'accidents prépondérants</b> .....	24
Chutes	
<i>Chute de hauteur</i> .....	25
<i>Chute d'objets</i> .....	26
<i>Chute de plain-pied</i> .....	27
Circulation d'engins dans l'entreprise .....	28
Effondrement et/ou Ensevelissement .....	29
Incendie et/ou Explosion .....	30
Manutentions mécaniques .....	31
Matériels / Appareils sous pression .....	32
Noyade .....	33
Piqûres et/ou Morsures .....	34
Risques électriques .....	35
Risques routiers .....	36
Travail en coactivité .....	37
Travail en espace confiné .....	38
Travail isolé .....	39
Utilisation d'outils et/ou machines dangereux .....	40
<b>5) Les risques chimiques</b> .....	41
Agents Chimiques Dangereux (ACD) – <i>Produits commerciaux étiquetés</i> .....	42
Agents Chimiques Dangereux (ACD) émis – <i>Générés par les procédés</i> .....	43
Amiante .....	44
Nanomatériaux .....	45



# LES RISQUES PHYSIQUES



## Situations dangereuses :

- ✦ Eclairage à faible ou forte intensité dans les zones de circulation, dans les escaliers, aux postes de travail pour l'activité professionnelle exercée ;
- ✦ Poste de travail présentant des zones d'éblouissement : éclairage naturel (*rayonnement solaire*) et/ou éclairage artificiel (*lampe dans le champ visuel ...*).



## Dommages possibles :

- Fatigue visuelle ;
- Gêne / Inconfort ;
- Céphalées ;
- Erreur dans l'exécution de travaux précis ;
- Risque d'accidents divers (*chute de plain-pied, chute de hauteur...*).



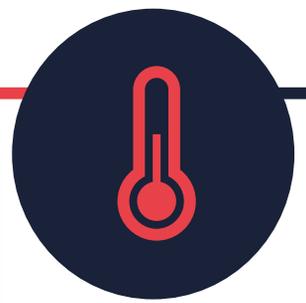
## Conseils de prévention :

- ✓ Penser à l'éclairage dès la conception des locaux : **mise en place d'un accompagnement possible par le SPST116** ;
- ✓ En cas de locaux partagés (*plusieurs salariés et/ou plusieurs situations de travail*) : penser à utiliser des variateurs d'intensité et du matériel réglable (*hauteur et/ou orientation*) pour permettre la diminution des risques de gêne envers autrui et de pouvoir travailler dans une ambiance lumineuse correcte ;
- ✓ Privilégier l'éclairage naturel ;
- ✓ Mettre à disposition des dispositifs lumineux (*lampes d'appoint, projecteurs extérieurs, lampes frontales ...*) ;
- ✓ Permettre le réglage individuel de l'éclairage (*en fonction de la tâche et de l'opérateur*) ;
- ✓ Entretenir régulièrement les vitres, luminaires, puits de lumière ...;
- ✓ Equiper les locaux de stores, vitres teintées, rideaux ...;
- ✓ Uniformiser l'éclairage en utilisant des lampes de mêmes caractéristiques (*teinte jaune ou blanche*) ;
- ✓ Informer les salariés des risques.



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 85](#) : Eclairage artificiel au poste de travail
- [INRS ED 924](#) : Ecran de visualisation



## Situations dangereuses :

- ✦ Activités en fonderies, en aciéries, en hauts-fourneaux (*métal ou verre en fusion*), en buanderies, à proximité des appareils de cuisson (*cuisine, boulangerie, ...*) ;
- ✦ Toutes les activités professionnelles à l'intérieur ou à l'extérieur pendant les périodes de canicule.

## Domages possibles :

L'exposition à la chaleur (à partir de 30°C pour un travail de bureau ou sédentaire et au-delà de 28°C pour un travail physique) peut être à l'origine d'effets sur la santé qui peuvent être graves :

- ➔ Rougeurs et douleurs / Œdèmes / Vésicules / Fièvre / Céphalées ;
- ➔ Crampes de chaleur ou spasmes douloureux (*jambes et abdomen*), transpiration entraînant une déshydratation, syncope de chaleur (*perte de connaissance soudaine et brève, survenant après une longue période d'immobilité ou lors de l'arrêt d'un travail physique dur et prolongé*) ;
- ➔ Epuisement et déshydratation (*forte transpiration, froideur et pâleur de la peau, pouls faible, température normale*) ;
- ➔ Coup de chaleur (*température corporelle supérieure à 40,6 °C, peau sèche et chaude, pouls rapide et fort, perte de conscience possible*) ;
- ➔ Décès possible par défaillance de la thermorégulation ;
- ➔ Augmentation des risques d'accident de travail.

## Conseils de prévention :

La prévention la plus efficace consiste à éviter (*ou à limiter*) l'exposition en agissant sur :

### ➤ L'organisation du travail :

- ✓ Augmenter la fréquence des pauses ;
- ✓ Limiter le travail physique ;
- ✓ Mettre en place des rotations des tâches ;
- ✓ Aménager les horaires de travail pendant les périodes de canicule (*prise de poste plus tôt le matin pour partir plus tôt l'après-midi*) ;
- ✓ Pendant le travail à l'extérieur, privilégier les zones ombragées ;
- ✓ Utiliser systématiquement les aides à la manutention.

### ➤ L'aménagement des locaux :

- ✓ Aménager des zones de repos climatisées / ventilées ;
- ✓ Mettre de l'eau à la disposition des salariés ;
- ✓ Si le poste de travail expose à un risque chimique ou biologique : prévoir la possibilité de quitter régulièrement le poste de travail pour se laver les mains avant de se désaltérer ;

- ✓ Eloigner ou éteindre les appareils inutilisés qui sont source de chaleur.

### ➤ La protection individuelle :

- ✓ Dans la mesure du possible, porter des vêtements amples, légers favorisant l'évaporation de la transpiration ;
- ✓ Porter une casquette & des lunettes de soleil pour les travaux à l'extérieur ;
- ✓ Eviter les boissons alcoolisées & riches en caféine et les repas trop gras & copieux.

### ➤ La formation / information :

- ✓ Informer & former les salariés aux risques encourus par le travail à la chaleur ;
- ✓ Rappeler régulièrement (*avant chaque période estivale*) les risques encourus pendant les périodes de canicule ;
- ✓ Inciter les salariés à se former sauveteurs secouristes du travail ;
- ✓ Mettre en place un protocole spécifique pour l'évacuation d'un salarié victime d'un coup de chaleur.

## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 6371](#) : Travail par forte chaleur en été, comment agir ?
- [INRS ED 6372](#) : Travail par forte chaleur en été, ayez le bon réflexe
- [INRS DO29](#) : Travailler dans des ambiances thermiques chaudes ou froides : Quelle prévention ?
- [IRIS ST MEMO SANTE](#) : Les conditions climatiques particulières



## Situations dangereuses :

### ➤ Froid positif (0°C à 10°C) :

- ✦ Travail en atelier réfrigéré (*salariés de l'agroalimentaire, manutentionnaires...*) ;
- ✦ Travail à l'extérieur (*BTP, transports, travaux agricoles, ...*) ;
- ✦ Activité professionnelle exercée dans des locaux non chauffés.

### ➤ Froid négatif (-30°C à 0°C) :

- ✦ Travail en entrepôt frigorifique (*préparateurs de commandes, caristes...*) ;
- ✦ Métiers du froid (*installation, entretien, réparation de chambres frigorifiques ou de systèmes de conditionnement d'air*) ;
- ✦ Travail à l'extérieur (*cf. froid positif*) ;
- ✦ Travail en altitude (*personnel des remontées mécaniques, guides de haute montagne, BTP ...*) ;
- ✦ Travail en eau froide (*plongeurs professionnels, sauveteurs secouristes, ostréiculteurs...*).

## Dommages possibles :

### Risques pour les salariés exposés au froid positif (températures de 0°C à 10°C) :

- ➔ Rhumes / Fatigue accrue ;
- ➔ Pénibilité / Engourdissements ;
- ➔ Augmentation des accidents de travail (*perte de dextérité, glissades,...*) ;
- ➔ Troubles vasomoteurs (*Syndrome de Raynaud,...*) & Troubles Musculosquelettiques (TMS).

### Risques pour les salariés exposés au froid négatif (-30°C à 0°C) :

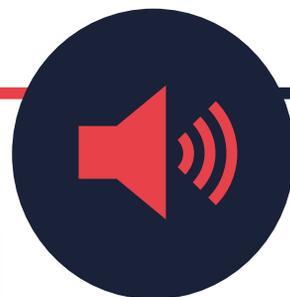
- ➔ Lésions cutanées (*engelures, gelures*) ;
- ➔ Hypothermie : survient lorsque l'individu ne parvient plus à réguler sa température interne. Ses conséquences peuvent s'avérer dramatiques : troubles de la conscience, coma, décès.

## Conseils de prévention :

- ✓ Eviter ou limiter les expositions prolongées & évaluer le risque ;
- ✓ Assurer une température suffisante à l'intérieur des locaux ;
- ✓ Prévoir un local chauffé, avec à disposition des boissons chaudes, séchage des vêtements ou stockage des vêtements de rechange ;
- ✓ Mettre à disposition des aides à la manutention adaptées pour éviter les efforts physiques ;
- ✓ Isoler les surfaces métalliques (*risque d'accident par contact avec des surfaces froides*) ;
- ✓ Revêtement de sol antidérapant ;
- ✓ Mettre en place une signalisation spécifique (*froid extrême, contact avec des surfaces froides, surfaces glissantes...*) ;
- ✓ Travail en atelier réfrigéré : ne pas implanter les postes de travail sous la ventilation réfrigérée ;
- ✓ Chambres réfrigérées froid négatif (*portes équipées de système anti enfermement*) ;
- ✓ Planifier les activités en extérieur en tenant compte des prévisions météorologiques ;
- ✓ En cas de travail isolé : prévoir un système de communication et des dispositifs d'alarme (*cf. Travail isolé p.39*) ;
- ✓ Informer & former les salariés aux risques ;
- ✓ Fournir des vêtements de travail adaptés : s'assurer du confort et de la compatibilité des équipements de protection individuelle prévus pour d'autres risques (*travail en hauteur, protection respiratoire ...*).

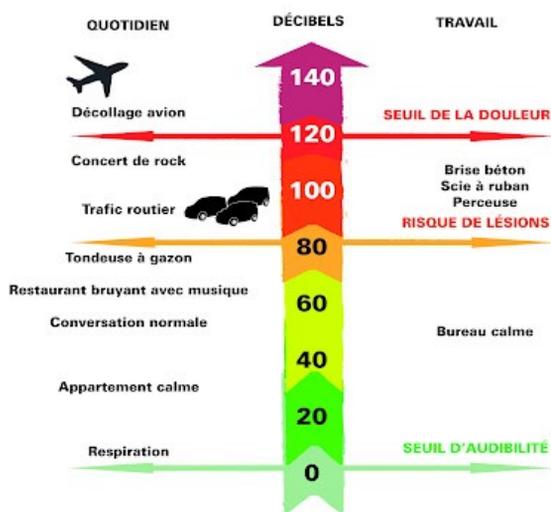
## Pour aller plus loin :

- ➔ [IRIS ST](#) : Les conditions climatiques particulières
- ➔ <https://www.inrs.fr/risques/froid/expositions-risques.html>
- ➔ [INRS DO29](#) : Travailler dans des ambiances thermiques chaudes ou froides : quelle prévention ?



## Situations dangereuses :

- ✦ Exposition sonore continue supérieure à 85 dB(A) et/ou bruits impulsionnels supérieurs à 135 dB(C) ;
- ✦ Gêne dans la communication (verbale, téléphonique ...), dans la concentration, ... ;
- ✦ Signaux d'alarme masqués par le bruit ambiant.



© Editions Tissot

## Dommages possibles :

- ➔ Fatigue auditive ;
- ➔ Stress ;
- ➔ Céphalées ;
- ➔ Difficultés de concentration ;
- ➔ Troubles de l'audition ;
- ➔ Surdité.



## Conseils de prévention :

- ✓ Evaluer l'exposition journalière des salariés par dosimétrie : **mise en place d'un accompagnement possible par le SPSTI16 (métrologies et conseils)** ;
- ✓ Supprimer les sources de bruit ;
- ✓ Acheter des nouveaux matériels : inclure le risque bruit dans le cahier des charges ;
- ✓ Isoler la source de bruit en la déplaçant à l'extérieur ou dans un local dédié (compresseur ...) ;
- ✓ Installer des protecteurs (encoffrement, parois antibruit, traitement phonique des locaux...) ;
- ✓ Informer les salariés des risques ;
- ✓ Fournir des Equipements de Protection Individuelle (EPI) et s'assurer de leur bonne utilisation.



## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 868](#) : Les équipements de protection individuelle de l'ouïe
- ➔ [INRS ED 962](#) : Techniques de réduction du bruit en entreprise
- ➔ [INRS ED 6020](#) : Moins fort le bruit



## Situations dangereuses :

Un champ existe en présence de charges électriques : une charge électrique va générer un champ électrique (*batterie, fil conducteur sous tension...*). Si cette charge électrique est en mouvement, un champ magnétique apparaît : plus le courant qui circule dans un conducteur est important et plus le champ magnétique est important.

- ✦ Tous les secteurs d'activités sont susceptibles d'être concernés par la présence de champs électromagnétiques. Toutefois, dans la grande majorité des situations de travail, l'exposition reste très inférieure aux limites réglementaires ;
- ✦ Exemples de sources d'exposition :
  - Lignes d'alimentation de grosses installations (*électrolyse industrielle, four de verrerie...*) : principalement à proximité des conducteurs d'alimentation électrique ;
  - IRM ;
  - Soudage par réSPST116nce ou par induction.

## Dommmages possibles :

- ➔ Troubles sensoriels (*nausées, vertiges...*) ;
- ➔ Troubles visuels ;
- ➔ Modification de l'électrocardiogramme ;
- ➔ Hyperthermie (*augmentation de la température des tissus et/ou du corps entier*) ;
- ➔ Effets auditifs (*sensation de « clic » sonore*).

Certains salariés sont plus sensibles aux champs électromagnétiques :

- ➔ Porteurs d'implants passifs (*broche, plaque, vis ou stent...*) lorsqu'ils contiennent des matériaux conducteurs ;
- ➔ Implants actifs (*stimulateur cardiaque, défibrillateur, stimulateur neurologique...*) ;
- ➔ Dispositifs médicaux actifs (*pompe à insuline..*) dont le fonctionnement peut être perturbé par les champs électromagnétiques ;
- ➔ Le Centre International de Recherche sur le Cancer (*CIRC*) a classé les champs électromagnétiques très basses fréquences (< 100 kHz) et également les champs électromagnétiques radiofréquences (*téléphone portable...*) « *peut-être cancérigènes pour l'Homme* » (groupe 2B).

## Conseils de prévention :

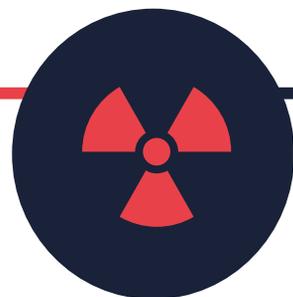
- ✓ Inventorier les sources d'exposition & identifier les sources susceptibles de dépasser les valeurs limites : Outils d'aide à l'évaluation du risque proposés par l'INRS ([application OSERAY](#) & [calcullette VAVLE](#) à télécharger gratuitement) ; si le résultat de l'évaluation montre que les sources sont susceptibles de dépasser les valeurs limites, il sera nécessaire d'effectuer des mesures : possibilité de se rapprocher du Service de mesures physiques de la CARSAT via le contrôleur sécurité ;
- ✓ Limiter la durée d'exposition ;
- ✓ Choisir des équipements moins exposants ;
- ✓ Travailler au blindage et à l'éloignement des sources ;
- ✓ Signaler les zones à risques ;
- ✓ Informer & former les travailleurs ;
- ✓ Réaliser un suivi médical des travailleurs exposés.

## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 4214](#) : Champs électromagnétiques : moyens de prévention
- ➔ [INRS ED 4216](#) : Grossesse et exposition professionnelle aux champs électromagnétiques
- ➔ [INRS ED 4350](#) : Les ondes électromagnétiques actions et effets sur le corps humain



Signalisation champs électromagnétiques



## Situations dangereuses :

- ✦ Travail dans certaines régions de France où il y a une présence de radon (*gaz radioactif*) ;
- ✦ Consulter la carte de l'IRSN :  
<https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/5-cartographie-potentiel-radon-commune.aspx#.YRjy2xQzbIX>



## Domages possibles :

- ➔ Cancer broncho-pulmonaire (*le radon en est la deuxième cause, après le tabac*) ;
- ➔ Risque de cancer augmenté par l'association tabagisme - exposition au radon.



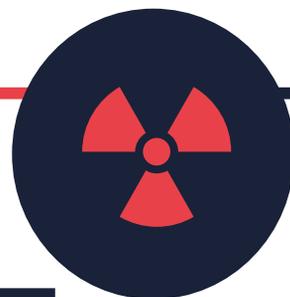
## Conseils de prévention :

- ✓ Vérifier la présence de radioactivité naturelle : gaz radon (*cf. carte IRSN pour connaître le potentiel d'exposition au radon de votre commune*) ;
- ✓ Analyser la configuration du lieu de travail : situation en rez-de-chaussée, en sous-sol, en espace souterrain ... ;
- ✓ Prendre en compte la ventilation des locaux et la qualité de l'étanchéité du bâtiment par rapport au sol (*présence de fissures, sol poreux, points de passage des canalisations mal étanchéifiés...*) ;
- ✓ Pour réaliser des dépistages de gaz radon dans l'entreprise, il est possible d'utiliser des détecteurs solides de traces nucléaires (*DSTN*). Ces détecteurs solides sont disponibles (*pour un coût modeste*) auprès de fournisseurs accrédités, dont la liste est mentionnée sur le site de l'[IRSN](#).



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 6373](#) : Radon en milieu de travail, tous concernés, des moyens simples pour prévenir le risque



## Situations dangereuses :

- ✦ Travail dans le secteur médical (*utilisation de matériel de radiothérapie, de radiodiagnostic*) ;
- ✦ Travail dans le secteur nucléaire (*centrale de production électrique*) ;
- ✦ Utilisation de certaines applications industrielles (*radiographie, analyse et contrôle, jauges et traceurs, stérilisation par irradiation, conservation des aliments, chimie sous rayonnement, détection de masses métalliques dans les aéroports*).



## Dommmages possibles :

### Effets à court terme :

- Risque de stérilité ;
- Modification de la formule sanguine ;
- Atteintes digestives & pulmonaires.

Effets aléatoires à long terme (par prudence, on considère que toute dose, aussi faible soit-elle, peut entraîner un risque accru de cancer, l'hypothèse « d'absence de seuil ») :

- Cancers ;
- Mutations génétiques.



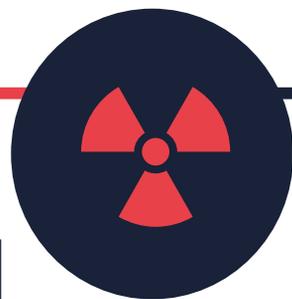
## Conseils de prévention :

- Respect des règles professionnelles ou recommandations ci-dessous :
- ✓ Protéger de manière collective le plus en amont possible pour éviter toute exposition ;
- ✓ Choisir un procédé moins dangereux ;
- ✓ Mettre en place des procédés sûrs et une conception des locaux adaptée ;
- ✓ Mettre en place des procédures d'interventions sûres et adaptées ;
- ✓ Mettre en place des procédures « *incident / accident* » ;
- ✓ Automatiser et robotiser ;
- ✓ Isoler les salariés par rapport aux sources (*confinement des produits ou des sources, écrans de protection, collimateurs,...*) ;
- ✓ Réduire les durées d'exposition ;
- ✓ Contrôler les zones de travail (*contrôle technique de la conformité des installations et des dispositifs de sécurité et d'alarme, affichage des accès interdits ou réglementés, maîtrise des déchets*) ;
- ✓ Effectuer une visite médicale avant l'affectation au poste ;
- ✓ Former initialement et de manière continue les salariés ;
- ✓ Mettre en place une fiche individuelle d'exposition ;
- ✓ Suivre les expositions & détecter la contamination des locaux / salariés (*dosimètre*) ;
- ✓ Veiller au bon port des EPI : tablier de plomb, cache thyroïde, paire de lunettes.



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 932](#) : Les rayonnements ionisants : paysage institutionnel et réglementation applicable
- [INRS ED 958](#) : Les rayonnements ionisants, prévention et maîtrise du risque



## Situations dangereuses :

- ✦ Utilisation d'appareils d'éclairage intérieur, éclairage à LED, écrans d'ordinateurs...;
- ✦ Utilisation d'appareils à usage médical (*photothérapie, luminothérapie...*) ;
- ✦ Utilisation de procédés industriels (*fusion des métaux ou du verre, travaux de soudage, assainissement / stérilisation de l'air, ...*) ;
- ✦ Utilisation d'appareils à usage industriel (*polymérisation des colles, séchage des encres, désinfection bactérienne, piège à insectes, contrôle qualité, ...*) ;
- ✦ Utilisation de lasers de catégories (*Classe 1C, Classe 2, Classe 2M, Classe 3R, Classe 3B, Classe 4*).

## Dommmages possibles :

- ➔ **Effets sur la peau** : érythème, vieillissement prématuré de la peau (*papules jaunâtres, érythèmes diffus, pigmentation diffuse, taches brunes, nævi, rides, déformations*), échauffement, brûlure, lésion profonde (*laser*), cancers de la peau ;
- ➔ **Effets sur les yeux** : irritation, sensibilité à la lumière, douleurs, kératite, conjonctivite, troubles cornéens et conjonctivaux (*kératopathie, ptérygion, pinguécula*), cataractes, lésions rétinienne, perte d'un œil (*laser...*) ;
- ➔ *A noter qu'en majeure partie, les ultraviolets et les infrarouges sont des rayonnements invisibles, le salarié n'a donc pas le réflexe de fermer les paupières. Aussi, certains salariés seront plus exposés au(x) risque(s) (phototype, prise de médicaments photosensibilisants, opérés du cristallin...).*

## Conseils de prévention :

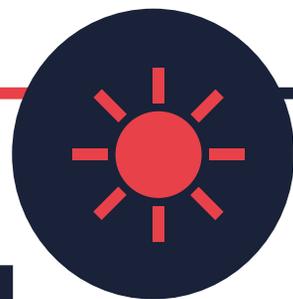
- ✓ Choisir des procédés de travail n'exposant pas aux ROA ;
- ✓ Evaluer l'exposition des salariés aux ROA : Logiciel d'évaluation [Catrayon INRS](#) (*gratuit*) ;
- ✓ Limiter la durée & l'intensité des expositions ;
- ✓ Assurer une maintenance appropriée du matériel ;
- ✓ Utiliser des moyens techniques réduisant l'exposition aux ROA en agissant sur leur émission, leur propagation, leur réflexion (*écrans, capotages...*) ;
- ✓ Afin de limiter les risques de lésions de l'œil, il est recommandé d'utiliser plutôt des LED ou des luminaires à LED (*classés GR0 ou GR1 selon la norme EN 62471*) ;
- ✓ Rechercher la catégorie de danger du laser utilisé ;
- ✓ Mettre en place une signalisation en cas de danger & limiter l'accès à ces zones ;
- ✓ Informer les salariés sur les risques encourus & les former à l'utilisation des appareils et procédés de production ;
- ✓ Eviter la vision directe (*lunettes de protection, masque de soudage...*) ;
- ✓ Mettre à disposition des salariés des protections adaptées (*lunettes de protection, masque de soudage, gants de soudage,...*) ;
- ✓ Utiliser des lasers : rechercher la classe de danger & mettre en place une protection adaptée.

## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 798](#) : Les équipements de protection individuelle des yeux et du visage
- ➔ [INRS ED 6071](#) : Rayonnement laser
- ➔ [INRS ED 6113](#) : Sensibilisation à l'exposition aux ROA sur les lieux de travail
- ➔ [INRS ED 6343](#) : Exposition professionnelle aux ROA, guide d'évaluation des risques sans mesure du rayonnement



Signalisation ROA



## Situations dangereuses :

- ✦ Tout type de travail à l'extérieur (*BTP, parcs et jardins, agriculture, moniteur éducation physique...*).

## Dommages possibles :

- ➔ **Effets sur la peau** : érythème solaire (*coup de soleil*), photosensibilisation (*allergies*), vieillissement cutané accéléré, cancers de la peau ;
- ➔ **Effets sur l'œil** : ptérygion, kératite, cataracte, Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age (*DMLA*).

L'importance du risque varie en fonction :

- ➔ De l'importance de l'exposition (*de l'indice UV et de la durée de l'exposition*) ;
- ➔ De facteurs individuels (*risque majoré pour les peaux claires & cheveux blonds / roux*) ;
- ➔ Ces risques peuvent être majorés par la co-exposition à certains produits chimiques sensibilisant la peau (*photosensibilisation*) ou par la prise de médicaments.

## Conseils de prévention :

- ✓ Consulter régulièrement les sites météo le matin toute l'année (*le risque est aussi présent en hiver*) pour connaître l'indice UV du jour ;
- ✓ Dans la mesure du possible, reporter les travaux en extérieur ;
- ✓ Aménager la journée de travail afin d'éviter l'exposition des travailleurs au soleil & en mi-journée (*11h à 16h*) surtout en période estivale, et prévoir des rotations de postes ;
- ✓ Aménager des zones de travail à l'ombre et, dans tous les cas, prévoir des zones de repos ombragées (*auvents, ...*) ;
- ✓ Informer les salariés sur les risques du rayonnement solaire ;
- ✓ Proscrire le travail torse nu ;
- ✓ Mesures de protection individuelle : port de vêtements protecteurs (*vêtements à manche longue, à mailles serrées, secs*), lunettes filtrantes, chapeau à larges bords ou casques / casquette avec protection de la nuque et des oreilles. L'utilisation d'écrans solaires se révèle moins efficace que le port de vêtements protecteurs. Appliquez soigneusement une crème FPS ou IP  $\geq 25$  toutes les deux heures au minimum. L'écran total n'existe pas.

## Pour aller plus loin :

- ➔ [Fondation-arc.org/support-information/depliant-soleil-et-uv](https://www.fondation-arc.org/support-information/depliant-soleil-et-uv)
- ➔ [OPPBTB](#) : Rayonnement solaire : fiche J2 F 01 13



## Situations dangereuses :

- ✦ Conduite de véhicules, d'engins (*poids lourds, transports en commun, tractopelle, compacteur, chariots élévateurs ...*) ;
- ✦ Poste de travail sur plateforme vibrante ...



## Dommages possibles :

- ➔ Inconfort, fatigue ;
- ➔ Mal des transports ;
- ➔ Diminution ou perte de la coordination et de la dextérité ;
- ➔ Troubles musculosquelettiques (*TMS*) ;
- ➔ Lombalgie chronique, sciatique ;
- ➔ Lésions vertébrales et discales.



## Conseils de prévention :

- ✓ Evaluer le niveau d'exposition (*INRS [OSEV Corps entier](#) : Outil simplifié d'évaluation de l'exposition aux vibrations corps entier*) ;
- ✓ **Mise en place d'un accompagnement possible par le SPST16 ;**
- ✓ Inclure une clause « *vibrations* » dans les procédures d'achat du matériel ;
- ✓ Réduire le risque en modifiant le mode opératoire ;
- ✓ Entretien régulièrement les engins & machines ;
- ✓ Surveiller les zones de roulement ;
- ✓ Réduire la durée d'exposition (*réorganisation, pauses, ...*) ;
- ✓ Choisir le matériel adapté à la tâche à réaliser ;
- ✓ Privilégier le siège pneumatique ou cabine suspendue ;
- ✓ Informer les salariés sur les risques & les former aux réglages du siège ;
- ✓ Réduire la vitesse.



## Pour aller plus loin :

→ [INRS ED 6018](#) : Vibrations et mal au dos



## Situations dangereuses :

- ✦ Utilisation d'outils rotatifs (*meuleuse, polisseuse ...*) et/ou percutants (*marteaux piqueurs, burineur, clé à choc ...*).



## Dommmages possibles :

- Douleurs et gênes fonctionnelles de la main ;
- Troubles articulaires poignets / coudes ;
- Troubles musculosquelettiques (*TMS*) ;
- Troubles angioneurotiques (*syndrome de Raynaud*).



## Conseils de prévention :

- ✓ Evaluer le niveau d'exposition (*INRS [OSEV Mains-Bras](#) : Outil simplifié d'évaluation de l'exposition aux vibrations mains – bras*) ;
- ✓ **Mise en place d'un accompagnement possible par le SPST116 ;**
- ✓ Inclure une clause « *vibrations* » dans les procédures d'achat du matériel ;
- ✓ Réduire le risque en modifiant le mode opératoire ;
- ✓ Entretien régulièrement les engins & machines ;
- ✓ Réduire la durée d'exposition (*réorganisation, pauses, rotation sur les postes de travail...*) ;
- ✓ Choisir le matériel adapté à la tâche à réaliser ;
- ✓ Informer le salarié sur les risques ;
- ✓ Diminuer la vitesse d'exécution ;
- ✓ Utiliser des gants ou poignées anti-vibratiles.



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 6342](#) : Vibrations mains-bras



# LES RISQUES BIOLOGIQUES



## Situations dangereuses :

- ✦ Utilisation délibérée d'agents biologiques (*laboratoire*) ;
- ✦ Travail au contact des animaux ou des produits d'origine animale (*vétérinaires*) ;
- ✦ Traitement des réseaux des eaux usées (*égout*) ;
- ✦ Travail en contact avec de la terre (*espaces verts, terrassement*) ;
- ✦ Travail sous couvert végétal (*maladie de Lyme*) ;
- ✦ Travail en contact direct ou indirect avec des humains potentiellement contaminés (*santé, funéraires, soins aux blessés (SST)...*) ;
- ✦ Voyages à l'étranger & climatisation.

## Dommmages possibles :

- ➔ Infection / Intoxication ;
- ➔ Réaction allergique ou cancer suite à l'exposition à des agents biologiques ;
- ➔ Ingestion, contact ou pénétration suite à une lésion.

## Exemples de pathologies :

- ➔ Tuberculose ;
- ➔ Hépatite B / Tétanos ;
- ➔ VIH ;
- ➔ Maladie de Lyme / Leptospirose ;
- ➔ Légionellose ;
- ➔ Zoonoses.



## Conseils de prévention :

- En général :
  - ✓ Mettre en place des procédures et/ou des protocoles (*utilisation, procédés, ventilation, nettoyage, hygiène, déchets...*) ;
  - ✓ Porter des équipements de protection adaptés (*gants, lunettes de sécurité, masque adapté, blouse...*) ;
  - ✓ Mettre en place la vaccination des salariés exposés en conformité avec la législation en vigueur ;
  - ✓ Informer & former les salariés en fonction de leur secteur d'activité ;
- Concrètement agir :
  - ✓ **Sur le réservoir** : limiter le développement des agents biologiques par des mesures d'organisation du travail, nettoyage des postes de travail, suivi des traçabilités (*contact animaux*), ventilation des locaux, destruction du réservoir au besoin, contrôle des installations ;
  - ✓ **Sur le mode de transmission** (*inhalation, contact avec la peau ou les muqueuses, inoculation, ingestion*) : mettre en place des procédures, selon le procédé (*poste sécurisé, matériel sécurisé, capotage*), d'isolement, d'amélioration de la ventilation, de gestion des déchets, limiter les projections & la mise en suspension de poussières ;
  - ✓ **Sur l'hôte** : mettre à disposition des équipements individuels & sensibiliser sur les règles de base d'hygiène.



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 918](#) : Déchets infectieux, élimination des DASRI et assimilés
- [INRS ED 988](#) : Les risques biologiques au travail
- [INRS ED 4410](#) : Document unique et risque biologique
- [INRS ED 4703](#) : Milieux de soins, s'informer pour agir
- [INRS ED 6034](#) : Les risques biologiques en milieu professionnel
- [INRS ED 6048](#) : Laboratoires d'analyses
- [INRS ED 6151](#) : Vous travaillez en abattoirs de volailles : l'ornithose vous concerne
- [INRS ED 6302](#) : Travail en animalerie, comment se protéger des zoonoses
- [INRS ED 6304](#) : Maladie de Lyme et travail
- [INRS ED 6364](#) : Travail, parcs et jardins
- <https://www.inrs.fr/risques/biologiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>



## Situations dangereuses :

- ✦ Travail en secteur agricole (*silos, céréales...*) ;
- ✦ Travail dans le secteur agroalimentaire (*boulangerie, charcuterie, boucherie, fabrication d'aliments...*) ;
- ✦ Filière déchets (*compostage, centre de tri...*) ;
- ✦ Contact avec les ordures ménagères ;
- ✦ Secteur biotechnologie (*utilisation délibérée de moisissures, levures, bactéries...*) ;
- ✦ Locaux climatisés.

## Dommmages possibles :

- ➔ Infection / Intoxication ;
- ➔ Réaction allergique ou cancer suite à l'exposition à des agents biologiques ;
- ➔ Ingestion, contact ou pénétration suite à une lésion.

### Exemples de pathologies :

- ➔ Asthme ;
- ➔ Pneumopathie d'hypersensibilité ;
- ➔ Eczéma.



## Conseils de prévention :

- En général :
  - ✓ Mettre en place des procédures et/ou des protocoles (*utilisation, procédés, ventilation, nettoyage, hygiène, déchets...*) ;
  - ✓ Porter des équipements de protection adaptés (*gants, lunettes de sécurité, masque adapté, blouse...*) ;
  - ✓ Mettre en place la vaccination des salariés exposés conforme avec la législation en vigueur ;
  - ✓ Informer & former les salariés en fonction de leur secteur d'activité ;
- Concrètement agir :
  - ✓ **Sur le réservoir** : limiter le développement des agents biologiques par des mesures d'organisation du travail, nettoyage des postes de travail, suivi des traçabilités (*contact animaux*), ventilation des locaux, destruction du réservoir au besoin, contrôle des installations ;
  - ✓ **Sur le mode de transmission** (*inhalation, contact avec la peau ou les muqueuses, inoculation, ingestion*) : mettre en place des procédures, selon le procédé (*poste sécurisé, matériel sécurisé, capotage*), d'isolement, d'amélioration de la ventilation, de gestion des déchets, limiter les projections & la mise en suspension de poussières ;
  - ✓ **Sur l'hôte** : mettre à disposition des équipements individuels & sensibiliser sur les règles de base d'hygiène.



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 988](#) : Les risques biologiques au travail
- [INRS ED 4410](#) : Document unique et risque biologique
- [INRS ED 4412](#) : Endotoxines en milieu du travail
- [INRS ED 6034](#) : Les risques biologiques en milieu professionnel
- [INRS ED 6335](#) : Centre de tri de déchets ménagers recyclables
- [R 439](#) : Prévention des risques liés aux émissions de poussières de farine
- [TC 131](#) : Mycotoxines en milieu du travail
- <https://www.inrs.fr/risques/biologiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>



## **LES RISQUES & CONTRAINTES LIÉS À DES SITUATIONS DE TRAVAIL**



## Situations dangereuses :

- ✦ Postures contraignantes (*accroupi, agenouillé, tronc penché en avant, bras au-dessus de la ligne des épaules, amplitude gestuelle importante*) ;
- ✦ Station debout prolongée (*statique, piétinements, déplacements longs & répétés avec / ou sans charges, avec / ou sans dénivelé*) ;
- ✦ Port de charges (*poids, répétitivité, prise en main & manipulation*) ;
- ✦ Gestes répétitifs (*fréquence, cadence*) ;
- ✦ Environnement de travail lié à l'ambiance physique (*sonore, lumineuse, thermique*) et / ou à l'aménagement des espaces (*passage étroit, marche, pente, hauteur sous plafond, ...*).



## Dommmages possibles :

- Fatigue physique ;
- Douleurs articulaire et/ou musculaire de la zone sollicitée ;
- Gêne fonctionnelle ;
- Troubles Musculosquelettiques (*TMS*) ;
- Lombalgie ;
- Accident de type traumatique.



## Conseils de prévention :

- ✓ Evaluer les situations de travail : **mise en place d'un accompagnement possible par le SPSTI16** ;
- ✓ Se référer aux normes NF X35-109 & NF X35-119 ;
- ✓ Anticiper lors de la conception des lieux & postes de travail (*prendre en compte les déplacements, équipements & matériel utilisés, moments d'entraide & coactivité*) ;
- ✓ Adapter et diminuer les temps d'exposition (*rotations, pauses, entraide*) ;
- ✓ Adopter du matériel technique (*chariot élévateur, pont élévateur, plan de travail réglable en hauteur, automatisation des opérations difficiles, faciliter les prises en main*) ;
- ✓ Adapter le travail à l'opérateur ;
- ✓ Sensibiliser les personnes aux risques et dommages auxquels elles sont exposées.



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 79](#) : Conception et aménagement des postes de travail
- [INRS ED 131](#) : Prévention des risques liés aux positions de travail statiques



## Situations dangereuses :

- ✦ **Stress** : lié au contenu du travail (*surcharge ou sous charge de travail, exigence & monotonie...*), organisation du travail (*répartition des tâches imposées ou inadaptées, mauvaise communication & horaires de travail décalés*), relation au travail (*manque de soutien, reconnaissance insuffisante, isolement, conflit...*), environnement physique (*conception des locaux, bruit, chaleur,...*) ;
- ✦ **Violences externes** : incivilités, insultes, menaces, agressions exercées dans le cadre du travail par des personnes extérieures à l'entreprise ;
- ✦ **Violences internes** : harcèlement moral ou sexuel, conflits / tensions au sein de l'entreprise.



## Dommages possibles :

- **Physiques** : douleurs musculaires et articulaires, troubles du sommeil, fatigue, épuisement ;
- **Émotionnels** : sensibilité et nervosité accrues, angoisse, sentiment d'usure, excitation, tristesse, mal-être ;
- **Intellectuels** : troubles de la concentration (*oublis, erreurs, difficultés à prendre des initiatives & des décisions*) ;
- **Répercussions sur les comportements** : recours à des produits calmants et excitants (*somnifère, alcool, tabac, cannabis*), inhibition, repli sur soi... ;
- **Autres pathologies graves si l'exposition est longue** : maladies cardiovasculaires, Troubles Musculosquelettiques (*TMS*), dépression, anxiété, suicide.



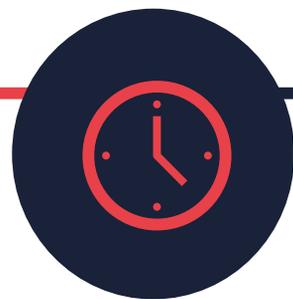
## Conseils de prévention :

- ✓ Evaluer la charge de travail (*donner des objectifs clairs & réalistes, chercher avec vos salariés les adaptations possibles en cas d'augmentation de la charge de travail, conserver du temps pour la relation*) ;
- ✓ Donner de l'autonomie aux salariés (*écouter et impliquer les salariés dans le changement, laisser des marges de manœuvre, permettre les prises d'initiatives et développer leurs compétences professionnelles*) ;
- ✓ Soutenir vos collaborateurs (*faire preuve de discernement, être disponible et à l'écoute*) ;
- ✓ Témoigner de la reconnaissance (*reconnaitre l'engagement et les savoir-faire des salariés*) ;
- ✓ Donner du sens au travail (*expliquer les objectifs des missions aux salariés, les inclure dans les décisions et les changements, donner les moyens de faire un travail de qualité*) ;
- ✓ Agir face aux agressions externes (*agir sur les causes de violences externes, former les salariés à la gestion des situations / publics difficiles*) ;
- ✓ Communiquer sur les changements (*anticiper et annoncer les changements, former les salariés*) ;
- ✓ Faciliter la conciliation travail et vie privée (*adapter les horaires de travail, être vigilant au respect des temps de travail*) ;
- ✓ Bannir toute forme de violence (*intervenir lors de conflits / tensions, éviter de mettre les salariés en concurrence, organiser des moments d'échange collectif*) ;
- ✓ **Mise en place d'un accompagnement possible par le SPST16.**



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 6201](#) : Travailler en contact avec le public : quelles actions contre les violences ?
- [INRS ED 6250](#) : 9 conseils pour agir au quotidien
- [INRS ED 6349](#) : Comment agir en prévention ?



## Situations dangereuses :

- ✦ Travail de nuit / week-end (*moins de personnel, visibilité moindre, attention diminuée, ...*) ;
- ✦ Travail en factions alternantes (*organisation du travail, transmission, ...*) ;
- ✦ Astreintes de nuit et / ou de week-end (*disponibilité permanente, travail dans l'urgence, ...*).



## Dommmages possibles :

- Rythme biologique affecté (*troubles du sommeil, somnolence, troubles digestifs*) ;
- Altération des performances physiques et cognitives (*baisse des capacités de concentration, d'attention et de mémoire*) ;
- Effets sur la santé physique (*surpoids / obésité, diabète, maladies / accidents cardiovasculaires, cancer, hypertension*) et mentale (*stress, irritabilité, épuisement, anxiété, dépression*) ;
- Conflit entre la vie personnelle et professionnelle (*déroulement de la vie sociale, familiale, loisirs*).



## Conseils de prévention :

- ✓ Agir sur l'organisation du travail (*planifier en début de poste les tâches nécessitant une forte attention, prévoir des temps de pause pour permettre une micro-sieste nocturne, organiser un temps d'échange avec les équipes qui se succèdent, instaurer des plannings réguliers et flexibles*) ;
- ✓ Adapter les horaires de travail (*repousser le plus possible l'heure de prise de poste du matin (après 6h), aménager le système horaire afin qu'il interfère le moins possible avec la vie familiale et sociale des salariés*) ;
- ✓ Adapter les locaux de travail (*revoir l'environnement lumineux selon les horaires, aménager des salles de pause dédiées à la micro-sieste*) ;
- ✓ Informer et former les salariés ;
- ✓ Consulter les salariés (*mettre en place des temps d'échange avec les salariés pour conjuguer vie sociale, familiale et professionnelle*) ;
- ✓ **Mise en place d'un accompagnement possible par le SPST116.**



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 6305](#) : Le travail de nuit et le travail posté : quels effets ? quelle prévention ?
- [INRS ED 6324](#) ; [ED 6325](#) ; [ED 6326](#) ; [ED 6327](#) : Travail de nuit et travail posté : Solutions de prévention
- [INRS dossier n°801 travail & sécurité](#) : Les horaires atypiques



## Situations dangereuses :

- ✦ Posture assise prolongée (*siège mal réglé, sédentarité, pression permanente exercée sur les disques, inversion de la courbure du dos*) ;
- ✦ Gestes répétitifs (*utilisation du clavier et de la souris, mouvements de tête, préhension des outils administratifs*) ;
- ✦ Environnement de travail (*ambiance thermique, lumineuse, sonore*) ;
- ✦ Organisation et contenu de la tâche (*logiciel et matériel informatique, charge de travail, interruptions*).



## Dommmages possibles :

- Troubles visuels liés à l'éclairage et à l'utilisation des écrans (*rougeurs, irritation, inconfort visuel, fatigue visuelle, céphalée*) ;
- Troubles Musculosquelettiques (TMS) : des membres supérieurs & inférieurs, et des lombaires, pouvant être majorés par le stress ;
- Fatigue, irritabilité, troubles du sommeil liés au stress.



## Conseils de prévention :

- ✓ Organiser l'environnement et le poste de travail (*position du bureau et du matériel*) selon la disposition des sources de lumière naturelle et artificielle ;
- ✓ Aménager convenablement son poste de travail (*réglage du siège, écran, matériel*) ;
- ✓ Alternner les tâches (*alternance assis / debout, papier / écran*) ;
- ✓ Sensibiliser les personnes aux risques et dommages auxquels elles sont exposées ;
- ✓ **Mise en place d'un accompagnement possible par le SPST16.**



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 23](#) : L'aménagement des bureaux, Principales données ergonomiques
- [INRS ED 922](#) : Mieux vivre avec son écran
- [INRS ED 923](#) : La travail sur écran en 50 questions
- [INRS ED 924](#) : Ecrans de visualisation, Santé et Ergonomie
- [Dépliant travail sur écran](#)



## **LES RISQUES D'ACCIDENTS PRÉPONDÉRANTS**



## Situations dangereuses :

- ✦ Travail en élévation (*charpente, toit, pylône, plate-forme, échafaudage, mezzanine, échelle, escabeau, utilisation de cordage, élagage d'arbres, ...*) ;
- ✦ Travail à proximité de fossés, bassins, tranchées ;
- ✦ Descente de véhicules en utilisant le marchepied ;
- ✦ Utilisation d'échelle fixe / d'escalier pour accéder en hauteur ;
- ✦ Utilisation de plateforme élévatrice (*nacelle*).



## Domages possibles :

- ➔ Plaies, contusions, fractures ;
- ➔ Décès ;
- ➔ *Rappels : la notion de hauteur ne se définit plus par une hauteur minimale. Un travailleur est en hauteur dès qu'il n'est plus de plain-pied. La chute de hauteur est la deuxième cause d'accident du travail mortel après le risque routier.*

## Conseils de prévention :

- ✓ Concevoir des équipements techniques qui peuvent être descendus pour une maintenance au sol (*éclairage*) ;
- ✓ Former les salariés qui travaillent en hauteur & les informer sur les consignes de sécurité à respecter pendant l'accès au travail en hauteur ;
- ✓ Assurer un éclairage homogène et suffisant ;
- ✓ Pour les équipements permanents d'accès en hauteur, prévoir des garde-corps ;
- ✓ Protéger les abords des zones présentant un risque de chute par des protections collectives (*type garde-corps provisoires*) et baliser la zone à risque de manière claire ;
- ✓ Former les monteurs / démonteurs et les utilisateurs d'échafaudage & utiliser un matériel conforme (*marque NF*) ;
- ✓ Former les conducteurs de plateformes élévatrices mobiles de personnels (*PEMP*) : ils doivent être en possession d'une autorisation de conduite ;
- ✓ Les échelles et les escabeaux ne sont pas des postes de travail mais des moyens d'accès en hauteur : privilégier l'utilisation de plateforme individuelle roulante légère (*PIRL*) ;
- ✓ S'assurer du bon état du moyen d'accès en hauteur (*échelle, plateforme...*) et veiller aux vérifications périodiques du matériel ;
- ✓ Pas de précipitation lors de la descente / montée d'un véhicule, utiliser le marchepied. Toujours prendre 3 points d'appui pour la montée & la descente : avoir alternativement les deux pieds en appui et une main en prise, puis les deux mains en prise et un pied en appui.



## Pour aller plus loin :

- [IRIS ST](#) : Chutes de hauteur
- [INRS ED 75](#) : Plateformes pour travaux de faible hauteur
- [INRS ED 828](#) : Principales vérifications périodiques
- [INRS ED 6110](#) : Prévention des risques de chutes de hauteur
- [INRS ED 6195](#) : Aide au choix d'un équipement de travail en hauteur
- [INRS ED 6419](#) : Plateformes élévatrices mobiles de personnel



## Situations dangereuses :

- ✦ Objets stockés en hauteur (*racks de stockage, étagères, gondoles, dessus d'armoire...*) ;
- ✦ Objets empilés sur de grandes hauteurs, sur toit de gondoles... ;
- ✦ Effondrement de racks, de gondoles... surchargés ou défectueux ;
- ✦ Stockage de matériel en vrac ;
- ✦ Travail effectué simultanément à des hauteurs ou des étages différents ;
- ✦ Utilisation d'outils de levage (*palans, ponts roulants*).



## Dommmages possibles :

- ➔ Contusions / Plaies / Fractures pouvant atteindre toutes les parties du corps ;
- ➔ Décès.



## Conseils de prévention :

- ✓ Mettre en place des filets antichute, des rampes, des garde-corps ;
- ✓ Assurer un éclairage homogène et suffisant ;
- ✓ Assurer le libre accès et le balisage des zones de circulation ;
- ✓ Ne pas stocker dans les zones de circulation ;
- ✓ Adapter les stockages aux produits stockés ;
- ✓ Veiller au filmage / cerclage des produits palettisés ou installer des filets antichute ;
- ✓ Eviter le stockage de produits lourds en hauteur ;
- ✓ Veiller au bon état et à la fixation correcte des racks, gondoles, palettiers... ;
- ✓ Protéger les racks et gondoles en partie basse (*aux angles*) avec des butoirs, des sabots, des glissières ;
- ✓ Installer des protections grillagées, des filets de bas de pente, des goulottes d'évacuation ;
- ✓ S'assurer du bon état des moyens de levage (*palans, pont roulant...*) et veiller aux vérifications périodiques du matériel ;
- ✓ Fixer les outils utilisés par le salarié à son harnais ;
- ✓ Former les salariés à l'utilisation des outils de levage ;
- ✓ Fournir les EPI adaptés (*casque, chaussures de sécurité*).



## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 771](#) : Les rayonnages métalliques
- ➔ [INRS ED 828](#) : Principales vérifications périodiques



## Situations dangereuses :

- ✦ Sol glissant (*sale, présence de liquide, de farine, de boue, de verglas...*).



## Dommages possibles :

- ➔ Douleurs / Plaies / Contusions / Lumbago / Entorses / Fractures ;
- ➔ Décès ;
- ➔ *Rappel : en 2014, les chutes de plain-pied constituaient la 2ème cause d'accident du travail.*



## Conseils de prévention :

- L'analyse des risques de chutes doit être conduite le plus en amont possible :
- ✓ Mettre en place des voies de circulation ;
- ✓ Optimiser l'implantation des équipements ;
- ✓ Désencombrer les sols (*rangement, supprimer les fils électriques au sol...*) ;
- ✓ Nettoyer régulièrement les sols (*systematique en cas de salissures*), baliser les zones humides (*panneau sol glissant*) ;
- ✓ Privilégier l'installation de revêtement de sol antidérapant ;
- ✓ Matérialiser les changements de niveau (*marche, trottoir*) ;
- ✓ Assurer un éclairage homogène et suffisant ;
- ✓ Optimiser l'ambiance sonore et la température ;
- ✓ Traiter les sols si présence de verglas ;
- ✓ Réduire les situations d'urgence par l'anticipation ;
- ✓ Bien préparer les tâches à effectuer ;
- ✓ Sensibiliser les salariés au(x) risque(s) de chute de plain-pied, les faire participer à la démarche d'identification et d'analyse des situations à risques ;
- ✓ Mettre à disposition des salariés des chaussures de sécurité antidérapantes.



## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 6210](#) : Les Glissades : Prévention technique et méthodes de mesures
- ➔ [INRS ED 6211](#) : Fournissez des chaussures antidérapantes au personnel de cuisine
- ➔ [IRIS ST](#) : Risque chute de plain-pied



## Situations dangereuses :

- ✦ Circulation à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments : déplacements de personnes (*salariés et/ou intervenants extérieurs, public ...*) ;
- ✦ Transport et manutentions de matières premières, pièces détachées, produits finis ...

## Dommmages possibles :

- Dommages corporels (*divers traumatismes pouvant être graves, voire mortels*) ;
- Dommages matériels.

## Conseils de prévention :

- Mesures de prévention organisationnelles :
- ✓ Distinguer les flux de circulation [*entrants des matières premières / sortants des produits finis et déchets / internes de matières, pièces détachées, produits, outils, emballages / du personnel et du public (à pied, en véhicule)*] ;
- ✓ Organiser les déplacements (*établir un plan de circulation pour chaque flux en tenant compte des véhicules/engins utilisés, des manutentions, des besoins de stationnement, de zones de chargement-déchargement / établir un protocole de sécurité pour toute intervention d'entreprise extérieure comprenant toutes informations utiles à l'évaluation des risques générés par l'intervention et les mesures de prévention et de sécurité qui sont mises en place et qui doivent être respectées*).
- Mesures préventives techniques :
- ✓ Dimensionner les voies de circulation (*nettement délimitées, dégagées de tout encombrement et obstacle et de largeur suffisante*) ;
- ✓ Equiper & entretenir les aires de circulation [*revêtement au sol de réSPSTI16nce adaptée aux sollicitations, antidérapant, sans trous / éclairage approprié des différentes zones, bien positionné / signalisation par marquage au sol des zones de cheminement, panneaux indicateurs (croisement, limitation de vitesse, priorité, zones à risques particuliers ...) et équipements d'aide à la visibilité pour les zones aveugles (miroirs) / seuils recouverts de plaques encastrées au ras du sol / traitement du sol en cas de gel, déversement accidentel de produits ... (sable, sel de déneigement ...)*] ;
- ✓ Equiper & entretenir les engins (*présence et bon fonctionnement des équipements de sécurité sur les véhicules/engins (éclairage, avertisseurs sonores et/ou lumineux de recul, freins, pneumatiques, direction, moyens de calage, rétroviseurs) / maintenance et vérifications périodiques régulières*).
- Mesures préventives comportementales :
- ✓ La bonne connaissance des engins, des lieux et des flux s'acquiert par des mesures d'information et de formation obligatoire ou complémentaire : informer les nouveaux embauchés, intérimaires, personnel de sous-traitance (*connaissance suffisante du plan de circulation, des zones à risques particuliers, information sur les lieux et instructions, consignes de sécurité à respecter*) / formation à l'utilisation des équipements de travail mobiles automoteurs, autorisation de conduite / sensibilisation aux risques (*information sur les comportements addictifs : consommation d'alcool, drogues, médicaments psychotropes*) / mise en place de groupes de travail analysant les incidents / accidents survenus dans l'entreprise.

## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 975](#) : La circulation en entreprise
- ➔ [INRS ED 6293](#) : Signalisation de santé et de sécurité au travail



## Situations dangereuses :

- ✦ Fouilles instables ;
- ✦ Intempéries (*fortes pluies, inondations...*) ;
- ✦ Zones de vibrations (*engins, machines*) ;
- ✦ Surcharge des accotements ;
- ✦ Chutes de pierres, roches, murs...



## Dommmages possibles :

- ➔ Chute ;
- ➔ Blessures (*fractures, entorses, trauma...*) ;
- ➔ Anoxie / Asphyxie ;
- ➔ Traumatisme psychologique ;
- ➔ Syndrome des ensevelis ;
- ➔ Accident mortel.



## Conseils de prévention :

- ✓ Analyser l'environnement, le site et/ou le matériel (*étude des sols par un géotechnicien en cas de chantiers*) ;
- ✓ Rédiger une procédure contenant les consignes à respecter, les moyens et équipements nécessaires ;
- ✓ Faire une formation du personnel contre les risques (*exemple formation CATEC- certificat d'aptitude à travailler en espaces confinés*) ;
- ✓ Sécuriser les zones d'intervention (*signalétiques, protections des parois de la fouille sur les chantiers via talutage, blindage, butonnage, boisage, palplanches métalliques ...*) ;
- ✓ Désigner un responsable / surveillant qualifié & formé pour superviser la sécurité ;
- ✓ Mettre en place un plan d'urgence en cas de sauvetage ;
- ✓ Éviter les chutes grâce à des dispositifs de protection individuelle (*baudriers, assureurs, casques...*) ;
- ✓ Maintenir un contact permanent avec le(s) salarié(s) (*visuel, phonique, physique...*) ;
- ✓ Veiller au bon fonctionnement des équipements en cas d'évacuation nécessaire ;
- ✓ Mettre en place une cellule d'aide psychologique en cas d'accident (*décès*) ;
- ✓ Informer / Sensibiliser et former les salariés aux risques d'effondrement.



## Pour aller plus loin :

- [Prévention BTP](#) : Risques d'éboulement sur les chantiers
- [Dossier INRS](#) : Espaces confinés
- [CARSAT SP 1181](#) : Prévention des risques d'ensevelissement et d'éboulement



## Situations dangereuses :

- ✦ Utilisation de produits comburants, inflammables (*solvants, papier, bois,...*) / explosifs ;
- ✦ Mise en œuvre de produits susceptibles de créer une atmosphère explosive (*poussières, produits volatils tels que solvants, composés instables, mélange de produits incompatibles, ...*) ;
- ✦ Présence de sources d'ignition (*flamme, étincelles, source d'électricité statique...*), de sources d'inflammation électrique, mécanique, thermique (*soudure, meulage, étincelles électriques, particules incandescentes...*) à proximité des lieux de mises en œuvre et/ou de stockage des produits inflammables ;
- ✦ Absence de stockage de produits inflammables dans une enceinte correctement ventilée ;
- ✦ Absence d'identification et de délimitation des zones à risque d'explosion ;
- ✦ Matériels de lutte contre l'incendie non adaptés, non accessibles, et/ou non vérifiés ... ;
- ✦ Absence de formation des salariés au risque incendie & de plan d'évacuation.



## Domages possibles :

- ➔ Brûlure ;
- ➔ Asphyxie et/ou intoxication suite à l'inhalation de fumées toxiques ;
- ➔ Perte de personnes et/ou dégâts matériels ;
- ➔ Cessation d'activité de l'entreprise suite à un incendie.



## Conseils de prévention :

- ✓ Utiliser un local de stockage adapté (*ou armoire de sécurité ventilée*) : équipé d'une ventilation, matériaux durs et incombustibles, installation électrique adaptée à une éventuelle atmosphère explosive, systèmes d'évacuation et de lutte contre le feu appropriés (*extincteurs, portes coupe-feu,...*), accès facile pour une évacuation rapide, situé à distance du reste des ateliers pour les grandes quantités de produits présentant un risque d'incendie / explosion (*afin d'éviter la propagation d'un éventuel incendie*) ;
- ✓ Respecter les règles d'incompatibilité afin d'isoler les produits instables, les comburants, les inflammables ;
- ✓ Utiliser des liquides présentant un point d'éclair le plus élevé possible ;
- ✓ Sur les postes où sont mis en œuvre des produits présentant ce risque, limitation du produit à la quantité journalière et captage à la source des émissions de vapeurs, poussières ;
- ✓ Supprimer ou éloigner les sources d'inflammation (*à proximité des postes à risque*) ;
- ✓ Installer un matériel électrique protégé, mise à la terre ... ;
- ✓ Installer & vérifier les moyens de détection, d'alarme et d'extinction ;
- ✓ Installer des systèmes coupe-feu ;
- ✓ Signaliser les zones d'interdiction de fumer ;
- ✓ Former et entraîner les salariés à l'évacuation.



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 945](#) : Mise en œuvre de la réglementation relative aux atmosphères explosives (Atex)
- [INRS ED 970](#) : Evaluation du risque incendie dans l'entreprise
- [INRS ED 990](#) : Incendie et lieu de travail, Prévention et organisation dans l'entreprise
- [INRS ED 4702](#) : Incendie et explosion sur le lieu de travail : s'informer pour prévenir
- [INRS ED 6030](#) : Le permis de feu
- [INRS ED 6060](#) : Faire face au feu
- [INRS ED 6230](#) : Consignes de sécurité incendie



## Situations dangereuses :

- ✦ La manutention mécanique concerne le déplacement de charges à l'aide d'équipements ou appareils (*chariots de manutention, grues, ponts roulants, plateformes élévatrices, ...*) et inclut les accessoires reliant la charge au mécanisme (*élingues, câbles, manilles, crochets, pinces ...*) ;
- ✦ Les risques sont liés notamment à la charge manutentionnée (*chute, renversement*), au moyen de manutention (*défaillance de l'équipement*) et à la circulation des engins.



## Dommmages possibles :

- ➔ Lombalgies / Dorsalgies ;
- ➔ Plaies / Contusions / Fractures / Écrasement / Décès ;
- ➔ Dommages matériels.



## Conseils de prévention :

- Environnement :
  - ✓ Privilégier des sols réSPST116nts, suffisamment plans et exempts de trous, saillies ou autres obstacles ;
  - ✓ Définir les zones de circulation ou de manœuvre (*clairement identifiées, signalées, de largeur suffisante et bien éclairées*) ;
  - ✓ Etablir un plan de circulation et réglementer la vitesse.
- Matériel :
  - ✓ Choisir un engin adapté à l'environnement (*terrain, distance, atmosphères particulières...*), à la charge (*poids, gabarit, type de contenant ...*) et à la tâche (*hauteur de levage ...*) ;
  - ✓ Assurer les vérifications périodiques des appareils de levage et de manutention : par un organisme agréé avant la première utilisation (*ou remise en service après un arrêt prolongé*) / par le personnel habilité, avant chaque utilisation (*freins, niveau d'huile, avertisseur sonore et lumineux, câbles, vérins...*) / par une société de maintenance (*ou personnel compétent*) assurant un entretien régulier de l'installation et de ses accessoires / par un organisme agréé qui procède aux contrôles périodiques obligatoires. Leur périodicité est définie par la réglementation et varie suivant le type d'appareil ;
  - ✓ Identifier chaque accessoire de levage par une plaque comportant au minimum la capacité maximale d'utilisation et un numéro d'identification et en assurer le suivi annuel ;
  - ✓ Respecter les prescriptions du constructeur (*stockage / utilisation*).
- Opérateur :
  - ✓ Former les opérateurs (*formation obligatoire et autorisation de conduite*) ;
  - ✓ Informer les salariés, nouveaux embauchés, intérimaires (*connaissance des lieux, du plan de circulation, des zones à risque particulier, des consignes de sécurité, ...*) ;
  - ✓ Sensibiliser aux risques (*information sur les comportements addictifs : consommation d'alcool, stupéfiants, médicaments ...*).



## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 801](#) : Plateformes élévatrices mobiles de personnel
- ➔ [INRS ED 812](#) : Les chariots automoteurs de manutention
- ➔ [INRS ED 6105](#) : Ponts roulants
- ➔ [INRS ED 6178](#) : Accessoires de levage – Memento de l'élingueur
- ➔ [INRS ED 6278](#) : Grues de chargement
- ➔ [INRS ED 6339](#) : Vérifications réglementaires des machines, appareils et accessoires de levage
- ➔ [INRS ED 6348](#) : Questions-réponses sur la formation, l'autorisation de conduite et le certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES)



## Situations dangereuses :

- + Ensemble des appareils destinés à la production, la fabrication, l'emmagasinage ou la mise en œuvre, sous une pression supérieure à la pression atmosphérique, des vapeurs ou gaz comprimés, liquéfiés ou dissous. Les tuyauteries et accessoires de sécurité en font également partie ;
- + Ils sont présents, tant dans notre environnement quotidien (*bouteilles de gaz « butane », compresseur d'air ...*) que dans un milieu industriel (*réacteurs de l'industrie pétrolière ou chimique, récipients de stockage de gaz, tuyauteries sous pression du Groupe 1 ou du Groupe 2 avec une pression intra-tuyau et un diamètre nominal de tuyau bien défini...*).



## Domages possibles :

- Brûlures graves (*rupture de l'enceinte du matériel*) ;
- Blessures graves à très graves (*projection à grande vitesse de débris de diverses tailles*) ;
- Décès.



## Conseils de prévention :

- ✓ Détenir la documentation relative au matériel sous pression et à ses accessoires de sécurité (*notice d'instructions, déclaration de conformité, dossier technique*) ;
- ✓ S'assurer que le matériel doit être estampillé du marquage CE avec la directive correspondante ;
- ✓ Réaliser les vérifications périodiques (*contrôle extérieur, vérification de la documentation, un examen des accessoires*) ;
- ✓ Requalification périodique (*inspection de l'équipement, vérification documentaire, épreuve hydraulique, vérification des accessoires de sécurité*) par un organisme habilité à une périodicité donnée ;
- ✓ Le contrôle après intervention : toutes réparations ou modifications d'un équipement sous pression d'attestation de conformité aux exigences essentielles de l'annexe 1 du décret 99-1046 du 13/09/1999 modifié. Si modification notable de l'équipement sous pression, un expert d'un organisme habilité réalise un contrôle après réparation.



## Pour aller plus loin :

→ [INRS ED 828](#) : Principales vérifications périodiques : pages 10 à 24



Signalisation matériel sous pression



## Situations dangereuses :

- ✦ Interventions sur les chantiers ou en station d'épuration (*bâtiments et constructions de ponts, ports, canaux*) ;
- ✦ Activités dans le milieu portuaire (*marins, manutentionnaires*) ;
- ✦ Travail sur embarcation, pêche en mer ou en eau douce ;
- ✦ Entretien des espaces naturels (*berges, bassins, lacs*) ;
- ✦ Conditions météorologiques (*fortes pluies, inondations*) ;
- ✦ Cours d'eau à courant et / ou remous (*mer agitée, écoulement tourbillonnaire*) ;
- ✦ Plans d'eau complexes (*végétations, boue, sol irrégulier*) ;
- ✦ Équipements mouillés (*rend la nage plus difficile, le sol glissant*) ;
- ✦ Absence ou détérioration des barrières de sécurité, passerelles... ;
- ✦ Encombres des voies de circulation.



## Dommmages possibles :

- ➔ Chute ;
- ➔ Blessures (*fractures, hématomes, trauma-crânien, entorses...*) ;
- ➔ Hypothermie ;
- ➔ Syncope ;
- ➔ Traumatisme psychologique ;
- ➔ Leptospirose ;
- ➔ Asphyxie ;
- ➔ Décès.



## Conseils de prévention :

- ✓ Établir un plan de prévention (*transport, sauvetage, zones de circulation, description du plan d'eau*) ;
- ✓ Éviter la chute du salarié : zones de passage et espace de travail ni encombrés, ni glissants (*installation de revêtement anti-dérapant*) et avec des garde-corps rigides (*type mains courantes*) ;
- ✓ Mettre en place des mesures de sécurité collective : travail isolé proscrit, disponibilité d'équipements de sauvetage à proximité des zones de danger (*bouée de sauvetage / gilets, embarcation, cordage, gaffe de récupération, signal d'alarme*) ;
- ✓ Signaler les zones de danger et du positionnement des équipements de sauvetage ;
- ✓ Mettre à disposition des équipements individuels de flottaison (*EIF, flottabilité permanente ou gonflable*) et chaussures antidérapantes ;
- ✓ Former les salariés aux premiers secours et prévention sur la noyade ;
- ✓ Lors du travail de nuit : installer des projecteurs orientables ;
- ✓ Mettre en place une cellule d'aide psychologique en cas d'accident (*décès*).



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 119](#) : Équipement individuel de flottabilité
- [Travail et sécurité](#) : Les travaux au contact de l'eau



## Situations dangereuses :

- ✦ Travail en intérieur ou extérieur :
  - ✦ Piqûre par un instrument, un insecte, une plante... ;
  - ✦ Morsure par la bouche (*et en particulier, les dents*) d'un animal, incluant les humains.



## Domages possibles :

- Allergie ;
- Infection de la plaie, rougeur et inflammation au point d'entrée ;
- Lésions traumatiques, infectieuses, virales et bactériennes.



## Conseils de prévention :

- Pour les piqûres :
  - *D'origine instrumentale :*
    - ✓ Blessure par piqûre aiguille (*accident exposition au sang*) :
      - ✓ Prévoir un matériel adapté ;
      - ✓ Procédure de soin (*détailler les tâches, comment les faire et quelles protections utilisées*) ;
      - ✓ Procédure d'élimination ;
      - ✓ Procédure en cas d'exposition au sang.
    - ✓ Piqûre par instrument tranchant ou pointu :
      - ✓ Utiliser du matériel sécurisé (*cutter rétractable*) ;
      - ✓ Prévoir un équipement adapté.
  - *D'origine animale (tique, abeille, ...) :*
    - ✓ Prévoir un équipement adapté ;
    - ✓ Aménager le travail en fonction de la situation ;
- ✓ Prévoir une trousse de secours et un protocole en fonction de la situation ;
- ✓ Utiliser des EPI recommandés.
- *D'origine végétale (épines) :*
  - ✓ Prévoir un équipement adapté ;
  - ✓ S'assurer de la vaccination TETANOS à jour ;
  - ✓ Mettre en place des protocoles de soins ;
  - ✓ Utiliser des EPI adaptés.
- Pour les morsures souvent d'origine animale :
  - ✓ Identifier les situations à risque ;
  - ✓ Etablir des procédures en cas d'intervention ;
  - ✓ Etablir une procédure en cas de morsure ;
  - ✓ Fournir des EPI.

cf. *Risques biologiques* (p.16)



## Pour aller plus loin :

- <https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/morsures-griffures-piqures/piques-guepes-abeilles-frelons-bourdon>
- <https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/morsures-griffures-piqures/morsure-chien-chat>
- <https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/morsures-griffures-piqures/morsure-serpent>



## Situations dangereuses :

- ✦ Travail au voisinage ou sur des installations électriques (*remplacement de chauffe-eau, travaux de peinture autour d'une prise de courant, pose et dépose d'appareillage électrique, de prises, intervention sur un tableau électrique...*) ;
- ✦ Utilisation d'équipements électriques (*machines électriques portatives, machines électriques fixes...*) ;
- ✦ Travail au voisinage de lignes sous tension (*conducteur d'engins, monteurs d'échafaudages...*).



## Dommmages possibles :

- ➔ Brûlures, contusions ;
- ➔ Electrification (*le corps est traversé par le courant électrique*) ;
- ➔ Electrocutation (*électrisation mortelle*) ;
- ➔ *Rappel : le risque électrique est d'autant plus dangereux que la présence de courant électrique est imperceptible pour l'Homme (pas de bruit, pas d'odeur !).*



## Conseils de prévention :

- ✓ Privilégier les travaux hors tension et limiter les travaux au voisinage ;
- ✓ Informer & former les salariés sur le risque encouru ;
- ✓ Maintenir les installations électriques en conformité avec les règles de conception qui leur sont applicables à la date de leur mise en service ;
- ✓ Assurer la surveillance et la maintenance des installations et des matériels électriques ;
- ✓ Vérification périodique des installations électriques ;
- ✓ Délivrer une habilitation pour les travailleurs effectuant des opérations sur des installations électriques ou dans leur voisinage ;
- ✓ S'assurer de la conformité des équipements de protection individuelle utilisés pendant les travaux électriques doivent être conformes aux règles techniques de conception contenus dans le Code du travail et faire l'objet du marquage de conformité CE ;
- ✓ S'assurer du marquage normatif sur l'EPI (*par exemple EN 166 pour un écran facial anti-UV*) ;

Dans le cas de travaux sous tension, l'habilitation est délivrée par l'employeur dans le respect des dispositions contenues dans l'article R. 4544-11 du Code du travail ;

La validité de l'habilitation est limitée dans le temps, elle doit être examinée au moins 1 fois par an et chaque fois que nécessaire (*mutation de l'habilité, changement de fonction, modification de l'aptitude médicale, modifications importantes des ouvrages ou installations, interruption de pratique de + 6 mois...*).



## Pour aller plus loin :

- ➔ [IRIS ST](#) : Chapitre Risque électrique + Chapitre formation
- ➔ [INRS ED 6344](#) : 10 règles élémentaires de sécurité



## Situations dangereuses :

- ✦ Déplacement entre le domicile et le lieu de travail ;
- ✦ Déplacement professionnel dans le cadre de son activité (*sur chantier, RDV clientèle, formation, réunion...*).

## Dommmages possibles :

- ➔ Dommages corporels (*plaies, fractures, décès*) ;
- ➔ Dommages matériels.
- ➔ **Autres effets sur la santé :**
  - ➔ Douleur au niveau de la colonne vertébrale liée aux vibrations du véhicule ;
  - ➔ Troubles musculosquelettiques (*TMS*) liés aux mauvaises postures ;
  - ➔ Diminution des capacités du conducteur liée à des fortes chaleurs ;
  - ➔ Fatigue visuelle ;
  - ➔ Stress.



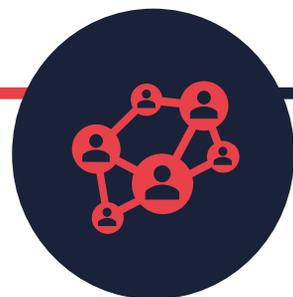
## Conseils de prévention :

- **En général :**
  - ✓ Réaliser un état des lieux des déplacements ;
  - ✓ Analyser les déplacements ;
  - ✓ Identifier les salariés exposés ;
  - ✓ Examiner les motifs et les caractéristiques de déplacements ;
  - ✓ Analyser les accidents de travail liés au trajet.
- **Concrètement agir sur :**
  - ✓ **Les déplacements** : supprimer le trajet en privilégiant d'autres modes de communication (*visio, audioconférence, mail...*) / réduire le trajet en privilégiant le transport collectif (*avion, train*) / organiser les trajets (*calcul du temps nécessaire, prise en compte des conditions climatiques, hébergement sur place si nécessaire...*) ;
  - ✓ **Le véhicule** : s'équiper de véhicule de service ou de fonction (*cas particulier : voiture électrique cf. [risque incendie/explosion p.30](#)*) / prévoir tous les équipements adéquats et ergonomiques (*boîte automatique, ABS...*) / assurer l'entretien du véhicule régulièrement ;
  - ✓ **Les compétences en sécurité routière** : limiter la vitesse au volant / limiter les conversations téléphoniques (*instaurer un protocole de communication*) / prévenir les conduites addictives au volant (*sensibiliser les salariés sur les dangers de l'alcool, des drogues et des médicaments*) / sensibiliser les salariés à la sécurité routière (*code de la route, état de vigilance (fatigue, somnolence)*) / s'assurer de la validité du permis de conduire du salarié en cas de conduite routière professionnelle.



## Pour aller plus loin :

- ➔ <https://www.inrs.fr/risques/routiers/ce-qu-il-faut-retenir.html>
- ➔ [INRS ED 826](#) : Transport routier de marchandises
- ➔ [INRS ED 6145](#) : Arrimage des charges sur les véhicules
- ➔ [INRS ED 6329](#) : Le risque routier en mission
- ➔ [INRS ED 6352](#) : Le risque routier, un risque professionnel à maîtriser



## Situations dangereuses :

- ✦ Présence sur site de plusieurs salariés (*d'une même entreprise et/ou d'entreprises extérieures*) : activité simultanée ou successive, utilisation commune d'équipement ou de matériel, ... ;
- ✦ Méconnaissance des risques liés aux différentes activités ;
- ✦ Méconnaissance des locaux ;
- ✦ Contraintes temporelles et spatiales : délais à respecter, zone de travail délimitée, ... ;
- ✦ Pratiques de prévention différentes selon les entreprises sur le volet santé et sécurité.



## Dommmages possibles :

- Risque d'accident (*chute, risque mécanique, ...*) ;
- Exposition aux différents risques présents dans l'entreprise et inconnus pour les personnes extérieures ;
- Gêne suite à l'intervention / coactivité d'une entreprise extérieure (*nuisances sonores, lumineuses, problèmes de circulation, ...*) ;
- Stress ;
- Exposition aux risques suite à l'intervention des entreprises externes (*creusement d'une tranchée, mise en place d'un échafaudage / échelle, tâche nécessitant un travail en hauteur, soudage, branchement électrique*).



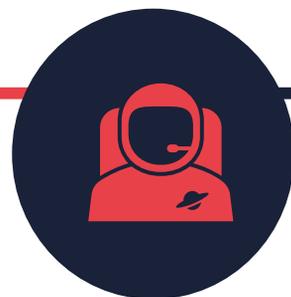
## Conseils de prévention :

- ✓ Informer les salariés de la présence d'une intervention externe (*date, lieu, travaux, ...*) ;
- ✓ Délimiter le secteur d'intervention et matérialiser les zones (*circulation, danger, ...*) ;
- ✓ Mettre en place un protocole de sécurité (*nature des travaux, véhicules/engins utilisés, zone des travaux, plan de prévention, évoquer les risques, ...*).



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 941](#) : Interventions d'entreprises extérieures
- [INRS ED 6180](#) : Coactivité autour des avions en escale
- [Santé au travail Provence](#) : Fiche travail n°17
- [IRIS ST](#) : Coactivité sur chantier



## Situations dangereuses :

- ✦ Travail dans les puits et fosses ;
- ✦ Travail dans les conduits, égouts, collecteurs visitables ;
- ✦ Postes de relèvements, postes de dégrillage ;
- ✦ Postes de chloration, d'ozonation en traitement des eaux ;
- ✦ Travail dans les galeries longues et étroites ;
- ✦ Travail dans les citernes, réservoirs, cuves
- ✦ Travail dans les locaux de traitement ou de stockage des boues ;
- ✦ Travail dans les locaux de stockage de produits chimiques ;
- ✦ Travail dans les silos ;
- ✦ Travail dans les vides sanitaires, caves.



## Dommmages possibles :

- ➔ Asphyxie, Anoxie, hypoxie ;
- ➔ Intoxication ;
- ➔ Incendie / Explosion (cf. [p.30](#)) ;

*Mais aussi des risques qui se surajoutent :*

- ➔ Chute de hauteur (cf. [p.25](#)), de plain-pied (cf. [p.27](#)) ;
- ➔ Risques : électrique (cf. [p.35](#)), thermique (*température élevée* (cf. [p.6](#)) ou basse (cf. [p.7](#)), biologique (*infectieux*, cf. [p.17](#)) ;
- ➔ Difficultés d'évacuation ;
- ➔ Noyade (cf. [p.33](#)).

## Conseils de prévention :

- ✓ Identifier le lieu, l'environnement et la nature de l'intervention ;
- ✓ Définir si l'intervention est indispensable ;
- ✓ Planifier l'intervention ;
- ✓ Nommer une personne responsable et formée ;
- ✓ Evaluer les risques avant l'intervention et les supprimer ou les réduire autant que possible ;
- ✓ Etablir un plan de prévention si l'opération est sous-traitée ;
- ✓ Détailler toutes les phases de l'intervention et définir les moyens à mettre en œuvre (*équipement / matériel, mesures de prévention, équipements de protection adaptés*) ;
- ✓ Les salariés qui interviennent doivent être qualifiés, expérimentés, formés aux risques encourus.



## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 703](#) : Ventilation des espaces confinés
- ➔ [INRS ED 6184](#) : Les espaces confinés



## Situations dangereuses :

- ✦ Exposition à l'isolement (*temporaire ou permanent et subi et / ou choisi*) ;
- ✦ Situation isolée (*ni vu ni entendu par autrui, visites peu fréquentes voire inexistantes*) ;
- ✦ Exposition renforcée aux responsabilités (*augmentation des prises de décisions, travailler seul, ...*).

## Domages possibles :



- Risque d'agression renforcé (*travail de nuit*) ;
- Risque d'accident plus fréquent (*absence de stimulation, diminution de la vigilance, difficulté à être secouru en cas de problème, ...*) ;
- Augmentation de la gravité des accidents (*pas de secours immédiats*).



## Conseils de prévention :

- ✓ Repérer les situations de travail isolé et les analyser : **Mise en place d'un accompagnement possible par le SPSTI16** ;
- ✓ Mettre à disposition un dispositif d'alarme (DATI) et / ou les coordonnées des personnes ressources pour venir en aide ;
- ✓ Agir sur l'organisation du travail (*horaires de travail, travail en binôme, rotation, formation d'équipes...*) ;
- ✓ Informer et communiquer avec les travailleurs isolés (*temps d'échange, mise en place d'outils de communication, ...*) ;
- ✓ Sensibiliser et former les travailleurs isolés aux risques, sur les moyens techniques à disposition, vérification des mesures de sécurité.



## Pour aller plus loin :

- [INRS ED 6288](#) : Travail isolé : pour une démarche globale de prévention
- [Dossier complet de l'INRS](#)



## Situations dangereuses :

- ✦ Les machines constituent une partie des équipements de travail, qui comprennent tous les matériels, appareils, engins, outils, installations ou machines utilisées au travail (*article L4311-2 du Code du travail*) ;
- ✦ C'est une définition large qui couvre notamment les outils manuels, les machines d'atelier, les machines mobiles, les machines de levage, les échafaudages, les échelles, etc... Les machines sont donc un sous-ensemble des équipements de travail.



## Domages possibles :

- ➔ Coupures ;
- ➔ Entraînement ;
- ➔ Ecrasement ;
- ➔ Chocs ;
- ➔ Abrasions, plaies, piqûres, perforations ;
- ➔ Injection transcutanée (*matériaux solides, fluides sous pression...*) ;
- ➔ Décès.



## Conseils de prévention :

- ✓ Utiliser des équipements conformes aux règles de sécurité (*Directive dite «machines» 2006/42/CE transposée dans le code du travail*) estampillé de la plaque CE ;
- ✓ Retirer de l'entreprise tout élément non conforme ou le mettre en conformité ;
- ✓ Faire réaliser les vérifications périodiques réglementaires par organismes agréés dès que la machine est modifiée ;
- ✓ Afficher au poste de travail les risques et les consignes de sécurité ;
- ✓ Utiliser des équipements sécurisés (*cutteur sécurisé, couteaux affutés...*).



## Pour aller plus loin :

- INRS : [Risques Mécaniques / Risque Machines](#)
- [INRS ED 828](#) : Principales vérifications périodiques
- [INRS ED 6122](#) : Sécurité des équipements de travail – Prévention des risques mécaniques
- [INRS ED 6323](#) : Aide à la détection des risques liés à l'utilisation d'une machine
- INRS : Logiciel [MECAPREV](#)

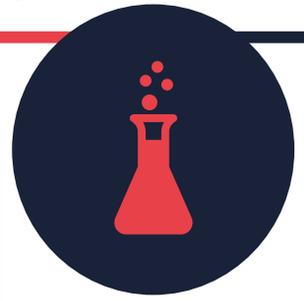


# LES RISQUES CHIMIQUES



## Situations dangereuses :

- ✦ Utilisation de produits chimiques dangereux pour la santé (*produits classés irritants, corrosifs, nocifs, toxiques, Cancérogènes, Mutagènes ou Reprotoxiques (CMR)...*) ;
- ✦ Exposition à ces produits par contact cutané, inhalation ou ingestion ;
- ✦ Locaux de travail mal ventilés et/ou zones à pollution spécifique non correctement ventilées (*extraction localisée, apport d'air neuf,...*) ;
- ✦ Salariés non formés à l'utilisation des produits (*méconnaissance des pictogrammes, des incompatibilités entre produits, des moyens de protection adéquats*) ;
- ✦ Absence d'inventaire des produits chimiques et des Fiches de Données de Sécurité (FDS) ;
- ✦ Conteneurs utilisés non ou mal étiquetés (*nom du produit, pictogrammes, mentions de danger,...*) ;
- ✦ Quantités de produit sur le poste de travail non limitées à la quantité journalière ;
- ✦ Notices de poste absentes ou non réactualisées aux postes de travail ;
- ✦ EPI non mis à disposition des salariés ou non adaptés (*gants, lunettes ou écran facial, masque de protection respiratoire adapté, chaussures de sécurité,...*) ;
- ✦ Pas de moyens de stockage des déchets, chiffons souillés aux postes de travail (*poubelles à couvercle,...*) ;
- ✦ Stockage des produits chimiques non réalisé dans de bonnes conditions (*aération / ventilation, zone de rétention, respect des règles d'incompatibilité entre produits...*).



## Dommmages possibles :

- Brûlures / Irritation / Allergie / Intoxication ;
- Atteintes neurologiques, rénales, hépatiques ;
- Cancer ;
- Troubles de la fertilité et/ou de la grossesse ;
- Décès par inhalation, ingestion de produits chimiques ou exposition cutanée.



## Conseils de prévention :

- ✓ Collecter et analyser les FDS mises à jour (*- de 3 ans & en français*)
- ✓ Evaluer les risques chimiques : utilisation possible de l'outil SEIRICH mis à disposition gratuitement par l'INRS (<https://www.seirich.fr/seirich-web/index.xhtml>), **mise en place d'un accompagnement possible par le SPSTI16** ;
- ✓ Substituer les produits dangereux par des produits moins dangereux ;
- ✓ Réduire le niveau de risque en travaillant sur le procédé (*travail en vase clos, encoffrement, mécanisation, captage à la source des émissions de vapeurs, poussières...*) ;
- ✓ Réduire le niveau de risque en travaillant sur l'organisation (*diminution des quantités de produits utilisés & présentes sur les postes, diminution du nombre de personnes susceptibles d'être exposées, étiquetage de tous les récipients de reconditionnement...*) ;
- ✓ Ventiler correctement les locaux et postes de travail ;
- ✓ Entretenir périodiquement les systèmes d'assainissement et de captage des locaux ;
- ✓ Contrôler le stockage et l'évacuation des déchets ;
- ✓ Mettre à disposition des équipements de protection et sensibiliser les salariés à leur utilisation et à leur entretien / stockage entre deux utilisations ;
- ✓ Informer & former les salariés à l'utilisation des produits et des équipements de protection ;
- ✓ Contrôler les niveaux d'exposition aux ACD & vérifier le respect des Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP) et/ou des Indices Biologiques d'Exposition (IBE) lorsqu'elles existent ;
- ✓ Prévoir les modalités d'action en cas d'accident.



## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 6027](#) : Fiche ou notice de poste
- ➔ [INRS ED 6150](#) : Travailler avec des produits chimiques. Pensez prévention des risques !
- ➔ [Dossier INRS](#)



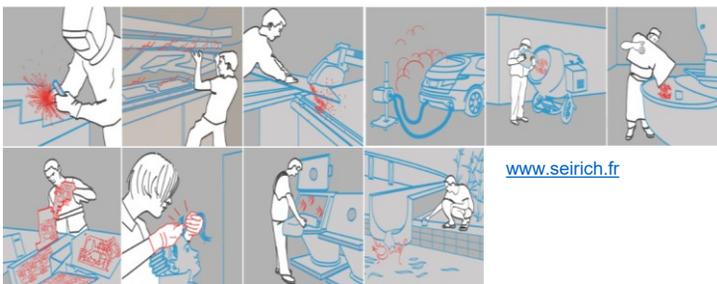
## Situations dangereuses :

- ✦ Mise en œuvre de procédés émettant des agents chimiques dangereux (*fumées de soudage, gaz d'échappement, poussières (bois, ciment, farine, cuir...), fibres (amiante, cellulose, coton, textiles, ...), gaz / fumées de combustion, brouillards d'huiles de coupe, ...*) ;
- ✦ Exposition possible des salariés à ces produits émis par contact cutané, inhalation ou ingestion ;
- ✦ Absence de ventilation générale dans les locaux de travail ;
- ✦ Zones à pollution spécifique non correctement ventilées (*extraction localisée, apport d'air neuf, ...*) ;
- ✦ Salariés non formés au poste de travail (*réglage / entretien des machines de manière à ce que les émissions soient les plus faibles possibles, utilisations des moyens de protection adéquats, ...*) ;
- ✦ Notices de poste absentes ou non réactualisées aux postes de travail ;
- ✦ EPI non mis à disposition des salariés ou non adaptés (*gants, lunettes ou écran facial, masque de protection respiratoire adapté, chaussures de sécurité, ...*).



## Dommmages possibles :

- Irritation / Allergie / Intoxication ;
- Atteintes neurologique, rénale, hépatique ;
- Cancer ;
- Troubles de la fertilité et/ou de la grossesse ;
- Décès par inhalation, ingestion de produits chimiques ou exposition cutanée.



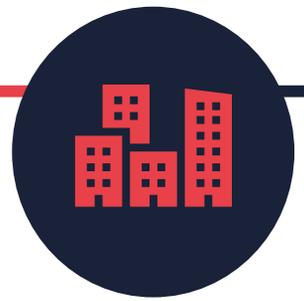
## Conseils de prévention :

- ✓ Collecter et analyser les FDS mises à jour (*- de 3 ans & en français*) des produits mis en œuvre et générant des produits de dégradation pour en connaître la composition (*matériau d'apport de soudage, huile de coupe, ...*) ;
- ✓ Evaluer les risques : utilisation possible de l'outil SEIRICH (*gratuit : <https://www.seirich.fr/seirich-web/index.xhtml>*) : **mise en place d'un accompagnement possible par le SPST16** ;
- ✓ Substituer les produits dangereux par des produits moins dangereux (*choix des matériaux d'apport pour le soudage ou des fluides de coupe en fonction de leur composition*) ;
- ✓ Réduire le niveau de risque en travaillant sur le procédé (*travail en vase clos, encoffrement, mécanisation, captage à la source des émissions de vapeurs, poussières...*) ;
- ✓ Réduire le niveau de risque en travaillant sur l'organisation (*diminution du nombre de personnes susceptibles d'être exposées, ...*) ;
- ✓ Ventiler correctement les locaux et postes de travail ;
- ✓ Entretien périodiquement les systèmes d'assainissement et de captage des locaux ;
- ✓ Contrôler le stockage et l'évacuation des déchets ;
- ✓ Mettre à disposition des équipements de protection et sensibiliser les salariés à leur utilisation et à leur entretien / stockage entre deux utilisations ;
- ✓ Informer & former les salariés à l'utilisation des produits et des équipements de protection ;
- ✓ Contrôler les niveaux d'exposition aux ACD & vérifier le respect des Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (*VLEP*) et/ou des Indices Biologiques d'Exposition (*IBE*) lorsqu'elles existent ;
- ✓ Prévoir les modalités d'action en cas d'accident.



## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 668](#) : Opérations de soudage à l'arc et de coupe - Guide pratique de ventilation
- ➔ [INRS ED 972](#) : Captage et traitement des aérosols de fluides de coupe - Guide pratique de ventilation
- ➔ [INRS ED 974](#) : Poussières de bois - Prévenir les risques
- ➔ [INRS ED 6246](#) : Prévention des expositions liées aux émissions des moteurs thermiques
- ➔ [Dossier INRS](#)



## Situations dangereuses :

- ✦ Bâtiment construit avant 1997 (*matériaux de construction susceptibles de contenir de l'amiante*) ;
- ✦ Interventions pouvant exposer le travailleur à l'amiante [*opérations de rénovation, d'entretien ou de maintenance (pose d'un chemin de câble électrique, pose d'une tuyauterie, travaux de vissage, perçage, démontage de cloisons, décollage de plaque...)*] ;
- ✦ Opérations pouvant libérer de la poussière ;
- ✦ Absence de formation des salariés et inaptitude des travailleurs à reconnaître les matériaux contenant de l'amiante ;
- ✦ EPI inadaptés et/ou en nombre insuffisant.



## Domages possibles :

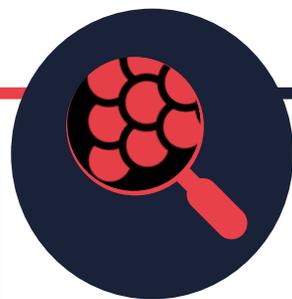
- ➔ Asbestose ;
- ➔ Cancer du poumon ;
- ➔ Mésothéliome.

## Conseils de prévention :

- ✓ Repérer les matériaux amiantés ;
- ✓ Déterminer le cadre des travaux : SS3 (*travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante et de matériaux, d'équipements et de matériels en contenant*) ou SS4 (*interventions sur des matériaux, des équipements, des matériels susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante*) ;
- ✓ Vérifier l'aptitude médicale & former les salariés ;
- ✓ Evaluer les risques (*estimation de l'empoussièrement attendu; définition de chaque processus de travail en tenant compte des matériaux concernés et des moyens de protection collective mis en œuvre*) et transcrire dans le DUERP ;
- ✓ Certifier pour SS3 ;
- ✓ Etablir le plan de retrait pour SS3 ou le mode opératoire pour SS4 ;
- ✓ Mettre en œuvre des moyens de protection collective et individuelle adaptés à la nature des opérations ;
- ✓ Réaliser les contrôles atmosphériques ;
- ✓ Gérer les déchets ;
- ✓ Rédiger la fiche individuelle d'exposition.

## Pour aller plus loin :

- ➔ <https://www.apst.fr/prevention/dossiers-thematiques/category/12-guide-amiante>
- ➔ [INRS ED 1475](#) : Amiante : les produits, les fournisseurs
- ➔ [INRS ED 4270](#) à [4280](#) : Fiches métiers ([4271](#) / [4272](#) / [4273](#) / [4274](#) / [4275](#) / [4276](#) / [4277](#) / [4278](#) / [4279](#))
- ➔ [INRS ED 4704](#) : Amiante, s'informer pour agir - catalogue des productions –
- ➔ [INRS ED 6005](#) : Situations de travail exposant à l'amiante
- ➔ [INRS ED 6262](#) : Interventions d'entretien et de maintenance susceptibles d'émettre des fibres d'amiante



## Situations dangereuses :

- ✦ Utilisation de produits chimiques sous forme nanométrique ;
- ✦ Utilisation de matériaux avancés avec des propriétés innovantes ou des propriétés physico-chimiques singulières (*fortement amplifiées ou inexistantes pour des particules de plus grandes dimensions*) ;

Ces nanomatériaux confèrent aux matériaux qui les intègrent des performances amplifiées (*réSPST16nce, légèreté, durabilité*) ou des fonctionnalités nouvelles (*optique, catalytique*), mais permettent de développer des techniques nouvelles et plus économes en énergie et en matières premières ;

- ✦ Nature de la forme de ces matériaux mis en œuvre (*poudre, suspension liquide, intégrés dans une matrice polymère, gel, ...*) ;
- ✦ Postes à risques dus à un procédé émissif (*opérations de transfert, échantillonnage, pesée, mise en suspension, incorporation de poudres, formation d'aérosols...*) ou usage d'une poudre pulvérulente ou phases de nettoyage, entretien, maintenance du poste ou de gestion des déchets.

## Dommages possibles :

- ➔ Informations sur la toxicité des nanomatériaux chez l'Homme : fortes suspicions de pathologies respiratoires, réactions inflammatoires, pathologies cardio-vasculaires, cancers, pathologies dégénératives (*franchissement des barrières biologiques*) même si les informations sur la toxicités des nanomatériaux chez l'Homme sont parcellaires ;
- ➔ Incendie (*poudre très finement divisée*).



## Conseils de prévention :

- ✓ Repérer les produits contenant potentiellement des nanomatériaux (*fiches techniques, fiches de données de sécurité, interrogation du fabricant et/ou distributeur sur la présence de nanoparticules dans les produits, déclaration R-Nano, distribution granulométrique, surface spécifique, taille moyenne des particules...*) ;
- Rappel : depuis le 1er janvier 2021, les FDS des produits renfermant des nanomatériaux doivent faire figurer le terme « nanoforme ».
- ✓ Identifier les postes et les tâches exposant aux nanomatériaux & évaluer les risques chimiques ;
- ✓ Evaluer l'intérêt de l'utilisation de tels produits ;
- ✓ Remplacer, si cela est possible, les poudres par des liquides ;
- ✓ Travailler en système clos, encoffrement, captage à la source ;
- ✓ Mettre en place des mesures organisationnelles pour limiter l'exposition des opérateurs (*information des salariés*) ;
- ✓ Mettre en œuvre des techniques pour limiter les émissions à l'extérieur du site (*eau, air, déchets...*) ;
- ✓ Mettre à disposition des équipements de protection & sensibiliser les salariés à leur utilisation et à leur entretien / stockage entre deux utilisations ;
- ✓ Informer & former les salariés à l'utilisation des produits et des équipements de protection ;
- ✓ Informer le médecin du travail pour la mise en place du suivi médical adapté, de la traçabilité et l'évaluation de l'exposition ;
- ✓ Pour les producteurs, importateurs ou distributeurs, déclarer les substances à l'état nanoparticulaire (*sur le site [www.r-nano.fr](http://www.r-nano.fr)*).



## Pour aller plus loin :

- ➔ [INRS ED 6050](#) : Les nanomatériaux manufacturés
- ➔ [INRS ED 6174](#) : Aide au repérage des nanomatériaux en entreprise

