

La santé et la sécurité des travailleurs (SST) fait référence à la **prévention des accidents et maladies liés au travail** et à la **protection de la santé des travailleurs ainsi que de leur environnement**. C'est une discipline très large qui recouvre de nombreux domaines, tels que la **médecine du travail**, l'**hygiène professionnelle**, la **toxicologie**, la **sécurité des installations**, la **psychologie**...

Evaluation des risques

C'est le processus qui consiste à évaluer les risques pesant sur la sécurité et la santé des salariés du fait des dangers présents sur le lieu de travail. C'est la première étape du processus de gestion des risques qui permet de faire comprendre aux personnes concernées, quelles sont les mesures à prendre afin d'améliorer la sécurité et la santé sur le lieu de travail, cette évaluation passe par 5 étapes :

Etape 1. Identification des risques et des personnes exposées

Cette étape consiste à se rendre sur le lieu de travail pour :

1. Dépister les sources possibles d'accidents
2. Identifier les personnes qui peuvent y être exposées c'est-à-dire :
 - Les personnes **directement exposées** au danger,
 - Les personnes **indirectement exposées**, comme par exemple les personnes faisant partie de l'équipe de nettoyage.
 - Des groupes **de personnes plus susceptibles d'être menacés**, tels que les jeunes travailleurs et les travailleurs intérimaires sans formation.

Etape 2 : Evaluer les risques et les classer par ordre de priorité

Dans cette deuxième étape, **on évalue les risques liés à chaque danger** en :

- Vérifiant à **quel niveau le salarié est exposé** au danger.
- Evaluant **dans quelle mesure le danger peut provoquer un accident ou une maladie**, ainsi que le **niveau de gravité** de ces derniers
- Evaluant **la fréquence à laquelle les salariés y sont exposés**.

Pour remédier à la subjectivité d'une analyse individuelle, on peut recourir à différentes méthodes ou stratégies ou encore faire effectuer l'analyse par un travail en groupe.

Etape 3 : Déterminer les mesures de prévention

La troisième étape consiste à **déterminer les mesures afin d'éliminer les risques ou, au moins, à les maîtriser**.

Il faut pouvoir déterminer si un risque peut être éliminé complètement ou dans le cas contraire mettre en place des mesures de façon à le contenir. Il est important de classer ensuite les mesures par ordre de priorité, de manière à appliquer en premier lieu les mesures de prévention qui sont les plus efficaces.

Etape 4 : Adopter les mesures de prévention et les mettre en œuvre

La quatrième étape consiste à **mettre en œuvre les mesures de prévention déterminées** auparavant.

Il faut aussi déterminer les personnes pouvant s'occuper de la mise en œuvre, le temps que cela va prendre et déterminer un délai de mise en œuvre. Parmi les mesures à réaliser, on pourra ainsi distinguer :

- Les mesures applicables de suite et à moindres frais ;
- Les mesures provisoires à mettre en place en attendant les mesures applicables à plus long terme et plus coûteuses ;
- Les mesures applicables à terme et représentant des frais plus élevés.

Etape 5 : Contrôle - Examen - Réexamen et Enregistrement

Après que les mesures de prévention aient été mises en œuvre, il **faut contrôler** si elles ont été exécutées et si les délais d'exécution des mesures ont été respectés.

Il s'agit non seulement de vérifier si les risques ont pu être éliminés ou s'ils ont pu être diminués de façon à pouvoir les maîtriser mais aussi si aucun nouveau risque n'a été créé suite à l'application des mesures.

Il est indispensable d'effectuer à nouveau une évaluation des risques chaque fois qu'il y a eu un changement dans l'entreprise, par exemple l'installation d'une nouvelle machine...Finalement, enregistrer l'évaluation des risques est toujours avantageuse lors des contrôles et des examens.

Les outils de gestion des risques

La méthode ou l'approche parfaite en ce qui concerne la gestion des risques n'existe pas, il faut donc faire un choix entre **différentes approches (manières d'aborder le sujet)** et

différentes méthodes (outils), combiner différentes méthodes ou les utiliser l'une après l'autre afin de savoir laquelle s'adapte le mieux aux objectifs à atteindre.

1. Exemples d'approches

- **L'approche participative / individuelle** : L'analyse des risques peut se faire par une personne seule ou par un groupe de personnes.
- **L'approche généraliste / spécialisée** : Les méthodes d'analyse peuvent être généralistes, c.-à-d. axées sur un ensemble d'éléments ou spécialisées, c.-à-d. axées sur un élément en particulier telle qu'une machine par exemple.
- **L'approche directrice / autonome** : Les méthodes d'analyse peuvent être directrices, comme par exemple des listes de contrôle, ou peuvent laisser une plus grande marge de manœuvre aux analystes.

2. Exemples de méthodes d'identification des risques

2.1. La méthode HEEPO (Homme Equipement Environnement Produit Organisation)

HEEPO est une méthode qui permet de mettre le doigt sur toutes les causes d'un accident en posant systématiquement des questions calquées sur le même moule. HEEPO est un acronyme reprenant la première lettre de ces différents facteurs qui représentent des risques d'accidents : **Homme, Équipement, Environnement, Produit, Organisation**

Ci-dessous, nous évoquerons chaque facteur : comment peut-il être la cause d'un accident et ce que vous pouvez faire pour prévenir cet accident.

1. Homme

Les mesures de prévention découlant du facteur Homme sont principalement axées autour des **connaissances, des aptitudes et du comportement** de ce dernier :

- ✓ **Connaissances**, une bonne connaissance des produits, des machines et des procédures constitue une première exigence permettant de travailler en toute sécurité
- ✓ **Aptitudes**, encore plus important est de pouvoir appliquer ces connaissances dans la pratique.
- ✓ **Comportement**, le respect des prescriptions en matière de sécurité, le nettoyage régulier du poste de travail... sont tous des gestes importants.

2. Équipement

L'équipement avec lequel vous travaillez doit être sûr, il doit être bien entretenu, le choix d'outils qui conviennent à la tâche que vous devez exécuter est également important.

3. Environnement

Les environnements de travail sont très divers : allant d'un petit bureau à un chantier dans un espace public, cela signifie aussi que les mesures de prévention peuvent être très diverses : l'entretien des bâtiments, la présence de lumière et d'air frais, le maintien de l'ordre et de la propreté, etc.

4. Produit

Si vous êtes obligé de travailler avec un produit dangereux, vous devez connaître les instructions de sécurité et les respecter. Vous les retrouverez sur la carte des instructions de sécurité. En outre, l'entreprise doit avoir un inventaire de tous les produits présents.

5. Organisation

Une organisation sûre est indispensable à différents niveaux : l'entreprise, le fonctionnement d'un département etc.

2.2. Check-list

Il s'agit d'un questionnaire portant sur les différentes situations, énumérant point par point des facteurs ou des situations à contrôler pour un certain poste ou équipement de travail. Le tableau ci-contre définit les modalités de réponse :

Modalités de réponse	Correspondances
A	Très satisfaisant, satisfaisant après correction suite à incidents ou accidents, non concerné ;
B	À améliorer (sans qu'il y ait eu de déclaration d'incidents ou d'accidents) ;
C	Réponse "B" et des incidents se sont déjà produits ou des accidents sont susceptibles de se produire ;
D	Réponse "B" et des accidents se sont déjà produits ou des accidents graves peuvent survenir et des mesures doivent être prises rapidement.

2.3. Les profils de poste

Il s'agit d'une analyse du poste de travail. Cette analyse favorise une approche intégrée de la qualité du travail et porte aussi bien sur la sécurité et l'ergonomie que sur les aspects psychosociaux.

2.4. La méthode FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) ou Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité (AMDEC)

Il s'agit d'une méthode conçue spécifiquement pour **identifier les modes de défaillance** d'un produit ou d'un processus, Par défaillance on entend simplement qu'un produit, un composant ou un ensemble :

- Ne fonctionne pas
- Ne fonctionne pas au moment prévu
- Ne s'arrête pas au moment prévu
- Fonctionne à un instant non désiré
- Fonctionne mais les performances requises ne sont pas obtenues

Comment réaliser une analyse AMDEC ?

1. Préparation

1.1. Préparation et constitution des groupes de travail.

Les participants devront s'impliquer sérieusement et accorder le temps nécessaire pour réaliser correctement la part d'étude dont ils ont la charge. Il est important de bien définir le rôle de chacun, ses contributions, tout en tenant compte de ses compétences et disponibilités.

1.2. Précision de l'objet de l'étude, de son périmètre et de sa portée

Les objectifs attendus seront énoncés concrètement. C'est aussi l'occasion de préciser le déroulement de la démarche.

2. Analyse fonctionnelle et Préparation de l'étude de défaillance

Il s'agit de lister et de mettre en relation toutes les fonctions du produit ou les phases du processus afin d'identifier les causes de dysfonctionnement potentiel

3. Identification

Il s'agit de réaliser une étude rationnelle des modes de défaillance potentiels, des causes et des effets. Cette étape exige une participation élargie de toutes les personnes susceptibles d'apporter un renseignement le plus souvent issu de leur propre expérience.

4. Valorisation des défaillances potentielles et Etude de la criticité

Un moyen simple pour mesurer la criticité d'un événement, est d'effectuer le calcul suivant :

$$\text{Criticité } C = G \times F \times D$$

Avec, **G** : La Gravité, **F** : La Fréquence, **D** : La détectabilité

5. Actions Correctives

Dans cette partie, on réalise une identification des actions préventives à conduire, une identification des actions palliatives possibles et une identification des actions correctives ...sans oublier la question du coût de chacune des actions envisagées....

3. Exemples de méthodes/techniques d'évaluation des risques

3.1. Le tableau à 2 entrées

Il s'agit d'une matrice qui permet de classer les événements dangereux en fonction **de la gravité** et de **la probabilité des dommages**. C'est une méthode simple et utile pour quantifier et justifier. Elle permet de déterminer les actions prioritaires, mais pas d'analyser les causes ou de déterminer des mesures de prévention. Le résultat de l'évaluation apparaît dans une des trois zones :

- **Zone rouge** : Risques inacceptables-prendre des mesures immédiatement

- **Zone jaune** : Risques inacceptables à long terme - prendre des mesures à court terme et chercher des mesures durables
- **Zone verte** : Risques “acceptables” si bonne utilisation des équipements de protection individuelle

Gravité				
Très importante Invalidité permanente				
Importante Incapacité temporaire				
Moins important Sans incapacité				
Peu importante Incident				
	Peu probable	Possible	Fort possible	A attendre
	Probabilité			

3.2. La méthode KINNEY

Selon Kinney, le **risque (R)** est le produit de **la probabilité (P)**, de la **fréquence d'exposition (F)** et de **l'effet produit (E)**:

$$R = P \times F \times E.$$

Il associe ensuite des valeurs à ces variables.

1. La probabilité de survenance est cotée sur une échelle à 7 degrés :

PROBABILITÉ P	
0,1	à peine concevable
0,2	pratiquement impossible
0,5	concevable mais peu probable
1	peu probable mais possible dans des cas limites
3	peu courant
6	tout à fait possible
10	prévisible

2. La fréquence est évaluée sur une échelle de 6 degrés qui va de “très rare” à “continu” :

FRÉQUENCE D'EXPOSITION F	
0,5	très rare (moins d'une fois par an)
1	rare (annuel)
2	parfois (mensuel)
3	occasionnel (hebdomadaire)
6	régulier (journalier)
10	continu

3. L'effet produit de l'événement (conséquence) s'échelonne entre “blessure sans incapacité de travail” et “plusieurs morts” :

EFFET E		
1	petit	blessures sans perte de temps de travail
3	important	blessures avec perte de temps de travail
7	sérieux	blessures irréversibles
15	très sérieux	1 mort
40	catastrophe	plusieurs morts

Donc

SCORE DU RISQUE R		
1	$R \leq 20$	risque très limité – "acceptable"
2	$20 < R \leq 70$	attention requise
3	$70 < R \leq 200$	mesures requises
4	$200 < R \leq 400$	amélioration immédiate requise
5	$R > 400$	cesser les activités

Cette méthode permet d'obtenir une évaluation chiffrée du risque permettant de dégager aisément les priorités. Il s'agit ici d'une méthode réservée à l'évaluation des risques liés à la sécurité des salariés et ne s'applique pas sur des éléments difficilement mesurables

3.3. Maîtrisk

Maîtrisk est un logiciel d'analyse des risques développé par le Service de Santé au Travail de l'Industrie (STI). Il permet d'assurer la structuration des postes de travail et leurs risques, de même que l'inventaire des postes à risques, des accidents de travail et autres. Il sert aussi à visualiser l'inventaire des problèmes à résoudre et des mesures à prendre et les mesures de prévention existantes. Il contient aussi les lois et règlements les plus récents en matière de sécurité et de santé au travail.

4. Conservation des documents

Après l'évaluation des risques, se pose la question de la conservation ou de l'archivage des documents résultant de l'évaluation des risques en vue de la gestion ultérieure.

Exception faite de certaines catégories de risques comme par exemple les risques physiques (bruit, vibrations, rayonnements, etc.), les textes légaux n'imposent pas de période déterminée pendant laquelle la documentation doit être sauvegardée dans l'entreprise. Il est toutefois recommandé de conserver :

- Au moins 5 ans les documents concernant les risques liés à la sécurité.
- 30 ans ceux concernant les risques liés à la santé (par exemple substances cancérigènes, mutagènes...) car les conséquences néfastes provenant de ces risques ne peuvent apparaître qu'après de longues périodes, voire même des décennies.

Prévention et prévision face aux risques technologiques et environnementaux

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement. Ils peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes, leurs biens et / ou l'environnement, **ces risques consiste :**

- ✓ **Accident industriel**
- ✓ **Accident nucléaire**
- ✓ **Risque minier**
- ✓ **Rupture de barrage**
- ✓ **Transport de matières dangereuses**

1. Accident industriel

Quand un accident frappe un établissement industriel (chimique ou pétrochimique), il est qualifié d'accident industriel. Ses conséquences pour le personnel, les populations avoisinantes, les animaux, les biens et/ou l'environnement sont variables selon les cas :

- **Des effets thermiques**, liés à une explosion ou à la combustion d'un produit inflammable. Il en résulte des **brûlures** plus ou moins graves.
- **Des effets mécaniques** qui résultent d'une surpression suite à une onde de choc, provoquée par une explosion. Les **lésions aux tympans** et/ou **aux poumons**, en sont les conséquences principales.
- **Des effets toxiques** Une fuite de substance toxique dans une installation peut, par inhalation, par contact avec la peau ou les yeux, ou par ingestion provoquer de graves lésions. Les effets peuvent alors être un **œdème aigu du poumon**, une **atteinte du système nerveux** ou encore des **brûlures chimiques cutanées ou oculaires**.

Les mesures de sécurité et les procédures varient en fonction des matières dangereuses utilisées et de leurs quantités présentes sur le site. Ces mesures de sécurité consistent notamment en :

- La réduction des risques à la source par la diminution des quantités stockées ou le choix des procédés utilisés ;
- La mise en place de dispositifs de sécurité de nature à réduire les risques d'accident (confinement des installations dangereuses, organes de coupure...) ;
- La mise en place d'une organisation de la sécurité (contrôles réguliers des installations, maintenance, formation du personnel, plans d'urgence...) au sein de l'établissement industriel concerné.
- Elles peuvent également comprendre la mise en place de barrières de protection physique et des mesures de surveillance des accès aux sites dangereux (gardiennage, caméras de surveillance).

Avant l'accident il faut :

- **Avoir des brochures d'information** éditées par la préfecture et/ou l'opérateur industriel.
- **Préparez un équipement** de première nécessité (médicaments, papiers d'identité, lampe de poche etc.)



SI VOUS ÊTES TÉMOIN D'UN ACCIDENT



-  Donnez l'alerte en téléphonant aux sapeurs-pompiers, à la police ou la gendarmerie.
-  Précisez si possible le lieu et la nature du sinistre (feu, fuite, nuage, explosion, etc.), ainsi que le nombre de victimes estimé.
-  Ne déplacez pas les victimes, sauf en cas d'incendie ou si un autre danger immédiat les menace.



SI UN NUAGE TOXIQUE VIENT VERS VOUS



-  Fuyez selon un axe perpendiculaire au vent et mettez-vous à l'abri dans un local à proximité.
-  Dans la mesure du possible, respirez à travers un linge humide..
-  Même si vous vous sentez mal, ne vous asseyez pas, ne vous allongez pas : vous pourriez ne pas pouvoir vous relever.

SI LES SERVICES DE SECOURS VOUS DEMANDENT DE VOUS METTRE À L'ABRI :

-  Respectez les consignes de confinement : bouchez toutes les entrées d'air (portes, fenêtres, aérations...), arrêtez ventilation et climatisation, supprimez toute flamme ou étincelle, supprimez toute flamme ou étincelle (n'allumez pas le gaz, ne fumez pas...).
-  Allumez la radio et ne sortez qu'en fin d'alerte ou signal sur ordre d'évacuation.
-  Dans la mesure du possible, rendez-vous dans une pièce possédant une arrivée d'eau
-  Ne cherchez pas à rejoindre les membres de votre famille s'ils sont à l'extérieur.
-  Ne téléphonez pas : les réseaux téléphoniques doivent rester disponibles pour les secours

SI UN ORDRE D'ÉVACUER EST DONNÉ

-  Rassemblez vos affaires personnelles indispensables (papiers, argent liquide, médicaments)...
-  Fermez à clé les portes extérieures.
-  Dirigez-vous avec calme vers le point de rassemblement fixé .
-  Coupez le gaz et l'électricité. Suivez strictement les consignes données par les services de secours.



APRÈS L'ACCIDENT



-  A la fin de l'alerte, aérez le local ayant été utilisé pour la mise à l'abri.
-  Suivez les consignes des autorités concernant la consommation d'eau et d'aliments issus de zones contaminées.
-  Suivez les consignes des autorités concernant l'occupation et l'usage de sols éventuellement contaminés par des rejets toxiques.

2. Accident nucléaire

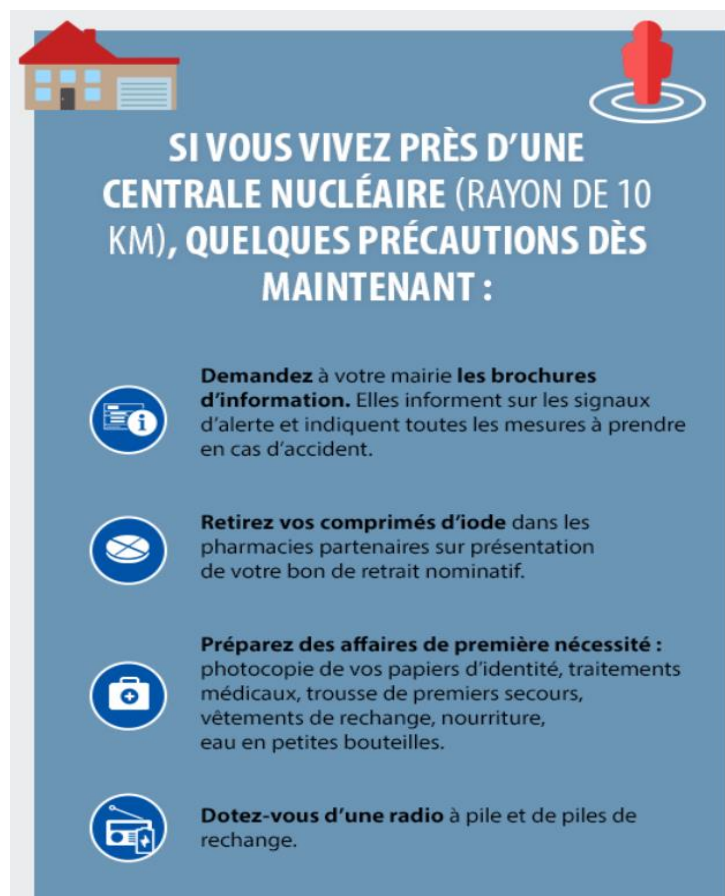
Un accident nucléaire est un événement pouvant conduire à un rejet d'éléments radioactifs anormal dans l'environnement. En l'absence d'action de protection, les rejets radioactifs entraînent deux conséquences sur l'homme :

- **L'irradiation**, c'est une exposition de l'organisme à des rayonnements issus d'une source radioactive. L'irradiation peut être **externe** ou **extérieure au corps humain**.
- **La contamination**, elle peut également être externe ou interne. Les voies d'entrée sont essentiellement respiratoires, digestives, voire cutanées.

Afin d'éviter ces risques, les personnes doivent connaître quelques réflexes simples tels que **la mise à l'abri, l'ingestion de comprimés d'iode, l'évacuation sur instruction des pouvoirs publics**.

Une échelle internationale a été établie pour caractériser les incidents et accidents nucléaires. Il s'agit de l'échelle INES (International Nuclear Event Scale), elle classe les événements en :

- Événements de **niveaux 1 à 3**, sans conséquence significative sur les populations et l'environnement, sont qualifiés **d'incidents**,
- Ceux des niveaux supérieurs (**4 à 7**), **d'accidents**.
- Le septième et dernier niveau correspond à un accident dont la gravité est comparable aux catastrophes de la centrale nucléaire de **Tchernobyl** survenue le 26 avril 1986 et de la centrale nucléaire de **Fukushima** le 11 mars 2011.





3. Risque minier

Une mine est un gisement de matériaux (or, charbon, sel, uranium...). Il en résulte la présence de nombreuses cavités souterraines artificielles plus ou moins profondes présentant des risques d'effondrement.

1. Comment se produisent les mouvements de terrain dans les mines ?

A l'arrêt de l'exploitation des mines souterraines, et en dépit des travaux de mise en sécurité, peuvent se produire **trois types** de mouvements résiduels de terrain.

- **Les effondrements localisés (fontis)**
- **Les effondrements généralisés**
- **Les affaissements**

Pour tous ces phénomènes, les dommages peuvent être importants et affecter **les bâtiments, la voirie** ainsi que les **réseaux notamment de gaz et d'eau**.

Selon leur nature, les anciennes exploitations minières peuvent générer d'autres risques : **pollution de l'eau, inondation par remontée des eaux en zones affaissées, explosions gazeuses, émissions de gaz asphyxiants, toxiques ou de radioactivité.**

2. Les mesures de réduction des aléas

La recherche sur l'implantation des cavités par :

- ✓ Des enquêtes auprès des riverains,
- ✓ Des analyses d'archives,
- ✓ Des études géophysiques,
- ✓ Des relevés topographiques
- ✓ Ou encore des auscultations

Ceci permettrait d'identifier et qualifier l'aléa minier.

Diverses mesures permettent de réduire les aléas ; à titre d'exemple pour les aléas mouvements de terrain :

- ✓ Traitement par renforcement ou construction de piliers, boulonnage, remblayage, ...
- ✓ Fermeture de nombreux ouvrages débouchant au jour (puits, descenderies, galeries)
- ✓ Par ailleurs, des visites périodiques de contrôle ou encore des mesures microsismiques permettent de surveiller l'évolution de l'état des travaux miniers.

4. Rupture de barrage

Un barrage est un ouvrage artificiel établi en travers du lit d'un cours d'eau, retenant ou pouvant retenir l'eau.

1. Comment se produisent les ruptures de barrage ?

Les causes de rupture sont diverses :

- **Techniques** : En cas de vices de conception, de construction ou de matériaux. **Le vieillissement** des installations peut en être aussi la cause ;
- **Humaines** : Des erreurs d'exploitation, une surveillance ou un entretien insuffisant, une malveillance ;
- **Naturelles** : Un séisme, une crue exceptionnelle, un glissement de terrain peuvent entraîner une rupture.

2. Les dommages occasionnés

Ils peuvent être considérables pour :

- Les **êtres vivants** : noyade, ensevelissement...
- Les **biens** : destruction et détérioration des bâtiments, ...
- L'**environnement** : destruction de la flore et de la faune, disparition du sol cultivable, pollutions diverses, boue, débris...

3. Les précautions à prendre si vous vivez ou travaillez à proximité d'un barrage

- **Informez-vous sur le système spécifique d'alerte** pour la « zone de proximité immédiate ». Il s'agit d'une corne de brume émettant un signal intermittent pendant au

moins deux minutes, avec des émissions de deux secondes séparées d'interruptions de trois secondes.

- **Identifiez les points hauts sur lesquels vous réfugier** (collines, étages élevés des immeubles résistants), et repérez les accès, les moyens et les itinéraires d'évacuation.

4. Agir après une rupture d'un barrage

- **Informez-vous auprès de votre mairie** pour connaître la marche à suivre concernant le possible retour dans votre habitation ;
- **Faites appel à des professionnels** pour la remise en état de votre habitation (gaz, électricité),
- **Prévoyez avant d'occuper à nouveau les lieux d'habitations**, la réalisation d'un diagnostic de sécurité de l'habitat portant sur les risques d'effondrement de certaines parties imbibées d'eau (plafond, murs...), les risques d'incendie ou d'électrocution liés aux dommages sur les installations électriques et les risques de pollution liés notamment aux dysfonctionnements des systèmes d'assainissement, la présence de substances toxiques.
- **Soyez prudent lors du nettoyage.** Votre habitation peut être devenue insalubre : avant d'enlever l'eau, la boue et les objets flottants ou détruits, mettez des gants et des bottes. Le nettoyage doit se faire à l'eau et au détergent. Enfin, désinfectez l'ensemble avec de la javel et laissez agir 30 minutes avant de rincer ;
- **Aérez souvent et chauffez très doucement pendant plusieurs jours**
- **Prenez vos précautions alimentaires.**

5. Transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse, par ses propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, volatile ou encore corrosive.

1. Quels sont les risques liés à un accident de transport de matières dangereuses ?

- **Une explosion**, provoquée par :
 - ✓ Un choc avec production d'étincelles,

- ✓ Echauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé,
- ✓ Le mélange de plusieurs produits.

L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (surpression due à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres ;

- **Un incendie**, causé par :

- ✓ L'échauffement anormal d'un organe du véhicule,
- ✓ Un choc avec production d'étincelles,
- ✓ L'inflammation d'une fuite sur une citerne ou un colis contenant des marchandises dangereuses,
- ✓ Un sabotage, etc...

Un incendie de produits inflammables engendre des effets thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques ;

- **Une contamination de l'air** (nuage toxique), **de l'eau ou du sol**, en se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation, ingestion directe ou indirecte, la consommation de produits contaminés ou par contact.

Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple **irritation de la peau** ou d'une **sensation de picotements de la gorge**, à des atteintes graves (**asphyxies, œdèmes pulmonaires**). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

2. La signalisation des transports de marchandises dangereuses

✓ Signalisation orange sur laquelle on peut lire deux numéros correspondant au :

- Numéro d'identification du danger (ou code danger) situé dans la moitié supérieure du panneau.
 - Numéro d'identification de la matière (ou code ONU) est situé dans la moitié inférieure du panneau.
- ✓ Plaque-étiquette annonçant le type de danger :



3. Agir en cas d'accident

3.1. Si vous êtes témoin de l'accident

- Donnez l'alerte en téléphonant à la police ou la gendarmerie. Précisez le lieu, le moyen de transport impliqué, le nombre approximatif de victimes et, dans la mesure du possible, le numéro ONU du produit, le numéro d'identification du danger, ainsi que la nature du sinistre.
- S'il y a des victimes, **ne les déplacez pas**, sauf en cas d'incendie.
- Si un nuage toxique vient vers vous, fuyez selon un axe perpendiculaire au vent, mettez-vous à l'abri dans un bâtiment clos à proximité immédiate (confinement), ou quittez rapidement la zone (éloignement).
- Lavez vous à l'eau en cas d'irritation, retirez vos vêtements et changez-vous si cela est possible. Consultez un médecin en cas d'apparition de symptômes.

3.2. Si vous êtes habitant d'une zone à risque

- Si les services de secours demandent de se mettre à l'abri
- Respectez les consignes de confinement,
- Ne cherchez pas à rejoindre les membres de votre famille s'ils sont à l'extérieur.
- Rendez-vous de préférence dans une pièce possédant une arrivée d'eau.
- N'encombrez pas les réseaux téléphoniques, ne téléphonez qu'en cas d'urgence vitale
- Ecoutez la radio et ne sortez qu'en fin d'alerte ou signal sur ordre d'évacuation.

4. Agir après

- A la fin de l'alerte, aérez le local ayant été utilisé pour la mise à l'abri.
- **Ne touchez pas** aux objets, aux aliments, à l'eau qui ont pu être contaminés par des substances toxiques.
- **Sans autorisation des autorités, ne consommez aucun aliment** provenant de la zone éventuellement contaminée.