

# Les moyens de protection et de prévention

● ● ● 1/3

La sécurité c'est entre autres

- ✓ **prévenir**, éviter les accidents, c'est-à-dire prendre des mesures pour qu'ils ne se produisent pas (ou qu'ils ne se renouvellent pas).  
**Sachant que : le risque 0 n'existe pas.**
- ✓ **limiter** les conséquences d'un accident si, "malgré tout", il se produit.  
**C'est se protéger.**

## Quelques exemples

	Prévention	Protection
promenade, travail en hauteur, sur un échafaudage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• marcher "loin du bord"</li> <li>• tenir la rampe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• installer un filet pare-chute (cf. sur les pistes de ski)</li> <li>• un filet de protection</li> <li>• mettre un harnais de sécurité</li> </ul>
transport de matières dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• matériel adapté</li> <li>• matériaux de la citerne non corrodables</li> <li>• vérification, entretien du camion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• glissières de sécurité</li> <li>• caniveaux de collecte et bassin de rétention pour contenir une fuite (existent sur certaines autoroutes en des endroits sensibles)</li> <li>• voies de freinage, de garage ou de détresse ("espace libre" en anglais)</li> </ul>
inondations par les rivières	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entretien des berges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• digues artificielles</li> <li>• capacités de retenue</li> </ul>
stockage de matières dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• matériel adapté</li> <li>• matériaux de la citerne non corrodables</li> <li>• surveillance du niveau de remplissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cuvette de rétention autour des réservoirs</li> </ul>
stockage d'inflammables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• surveillance des niveaux</li> <li>• détection des fuites, de l'incendie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• déclenchement automatique de l'arrosage, de la pulvérisation... ("protection incendie")</li> </ul>

## Autres exemples

- ✓ Les exercices de sécurité constituent aussi un moyen de prévention (on s'entraîne pour être prêt "le cas où").
- ✓ "L'alerte gaz" (toute alerte) est aussi une prévention : on se prépare pour se mettre à l'abri, pour attendre les secours, pour évacuer...
- ✓ Un abri, un local de confinement constituent la protection (lien adapté pour se protéger, ventilation coupée, fenêtres fermées... étanches...).
- ✓ Les équipements de « protection individuelle » : casque, lunettes, chaussures, gants (pas seulement dans la chimie !).
- ✓ Les "protections collectives" : filet pare-chute, rambardes, passages protégés (ravalement de façades...).





### Dans la chimie

2 grandes mesures de protection (parmi d'autres) adaptées à des risques aux conséquences exceptionnelles, c'est-à-dire quand il n'existe pas de moyens techniques suffisants pour les contenir dans un atelier ou dans une usine : ce sont les mesures prises vis-à-vis de :

- ✓ la pollution majeure des eaux
- ✓ la dispersion de nuage toxique dans l'atmosphère à des distances importantes.

→ Les risques associés à ces mesures sont dits "majeurs". Ils ont toutefois une très faible probabilité de survenir compte tenu de toutes les autres mesures de sécurité prises pour exploiter les ateliers chimiques.

## Pollution des eaux

→ Dans une usine, la qualité des eaux rejetées est généralement surveillée en continu. S'il y a une pollution, il faut pouvoir retenir l'eau polluée pour la traiter ultérieurement. L'atelier est généralement équipé pour cette rétention.

Si la pollution est importante (corrosion et perçage brutal ou inattendu d'un appareil = incendie avec arrosage utilisant beaucoup d'eau... ) les moyens de rétention doivent être beaucoup plus grands : dans ce cas, la solution est adaptée pour l'ensemble de l'usine ; il s'agit du bassin de rétention général (de quelques dizaines de m<sup>3</sup> pour une cuvette de rétention d'ateliers, ce bassin général peut atteindre quelques milliers de m<sup>3</sup> pour une usine comme la plate-forme chimique de Pont de Claix (38).

## Dispersion de gaz toxique

→ Si l'examen d'un accident plausible (même peu probable) montre que les conséquences peuvent se traduire par la dispersion d'un nuage toxique, dangereux pour les populations environnantes, on peut être amené à confiner "le produit dangereux".

→ Cela se réalise par exemple pour une tuyauterie en l'entourant par une autre tuyauterie (vide) qui constitue ainsi une "double-enveloppe" : si la 1<sup>ère</sup> tuyauterie se perce, elle fuit dans la 2<sup>ème</sup>. La présence de produit y est alors détectée : cela laisse du temps pour agir et contenir la fuite. S'il s'agit d'un appareil, on peut également l'équiper d'une double enveloppe. Dans d'autres cas – mais c'est l'examen de toutes les conditions du déroulement de l'accident qu'il le décide – on placera l'appareil dans un local fermé qui pourra être étanche ou ventilé (dans ce dernier cas l'air sera traité en permanence avant le rejet à l'atmosphère).

## Les moyens de protection et de prévention

### SUITE 3/3



Sur la plate-forme de Pont de Claix, plusieurs types de confinement existent. Ils sont adaptés aux problèmes de sécurité à résoudre :

- ✓ doubles enveloppes
- ✓ bâtiments ventilés
- ✓ enceinte de confinement pouvant être automatiquement fermée (isolée de manière étanche) et dont l'atmosphère peut être traitée ultérieurement quand l'accident a été maîtrisé.

Dans cette enceinte se trouvent plusieurs appareils sous pression – contenant un gaz toxique – qu'il aurait été compliqué de "confiner" ou de mettre sous "double enveloppe" un par un.

### Remarque

la pénétration des personnes dans une enceinte de confinement est soumise à des règles strictes de sécurité qui s'appliquent à du personnel entraîné et équipé de moyens respiratoires autonomes. On s'y déplace cependant comme dans un atelier ordinaire. L'enceinte du HDI (Hexaméthylène Di-Isocyanate) (Plate-forme chimique du Pont-de-Claix (38)) (appelé "la bulle") a 18 mètres de diamètre et 25 mètres de haut. On y accède par des sas (doubles portes) disposés à chaque étage de l'estacade interne. On communique par radio avec le personnel qui y rentre.