

# L'industrie chimique et le risque technologique majeur

**Réussite industrielle incontestable,  
l'industrie chimique doit maintenant  
relever le défi de la maîtrise  
de son environnement.**

par **François Virely**  
*Elf Atochem*

L'industrie chimique est devenue, par ses différents produits, indispensable à la vie moderne. Dans la quasi totalité des activités humaines, ses molécules sont à la base de très nombreuses applications et indispensables aux autres industries pour leurs propres fabrications. Elle est ainsi omniprésente dans la vie de tous les jours, de la santé (produits chimiques permettant la fabrication de médicaments, d'antibiotiques, etc.) aux loisirs (forte contribution pour des matériaux techniques, etc.), en passant par l'alimentation (produits pour l'emballage et la maîtrise de la chaîne alimentaire, fluides permettant le froid industriel et la conservation des aliments, etc.), les transports (carburants, constructions automobile, ferro-

viaire ou aérienne, etc.), l'électronique (fabrication de puces, etc.) ou l'habitat (construction, isolation, étanchéité, économie d'énergie, etc.).

Dans ce contexte général, en perpétuelle évolution, l'industrie chimique doit, de plus en plus et de mieux en mieux, maîtriser ses activités, ses risques, son environnement, et rendre plus sûres encore ses installations. A ce titre, elle a, depuis de nombreuses années, pris en compte le risque technologique majeur.

Elf Atochem, par exemple, a inscrit le principe de prévention des risques technologiques majeurs dans sa charte Sécurité et Environnement. Les grandes sociétés chimiques l'ont également retenu au niveau de l'*Engagement de progrès* dans le cadre

de l'UIC (Union des industries chimiques) et dans le *Responsable Care* (l'engagement de l'industrie chimique mondiale).

A titre d'illustration, voici comment ces engagements sont pris en compte par une usine chimique comme celle d'Elf Atochem Brignoud (Isère), site classé Seveso et produisant du PVC (polychlorure de vinyle) et des produits dérivés du phosphore.

**L'industrie chimique a, depuis de nombreuses années, pris en compte le risque technologique majeur : dans le cadre de l'UIC avec l'Engagement de progrès, ou au niveau mondial avec le Responsible Care.**

Partant de la définition d'un « *accident majeur* » comme « *événement d'importance majeure entraînant pour la santé humaine et/ou pour l'environnement un danger, grave, immédiat ou différé* » (cf. Directive 96/82

CE, dite Seveso 2), la démarche utilisée veille à garantir que la sécurité et

aussi la protection de la santé et de l'environnement soient pris en compte à tous les stades de la mise en œuvre des procédés, depuis la conception et la construction, jusqu'à l'exploitation et la maintenance de l'installation.

## Conception

La sécurité et la protection de l'environnement font partie intégrante des objectifs de la recherche, du développement des procédés, des produits et des études d'ingénierie. Aussi, pour tout projet de nouvelle installation, d'extension ou de modification importante, est-il procédé à une étude de dangers qui examine tous les risques envisageables : ceux liés aux produits mis en œuvre, ceux liés aux procédés, ceux liés à l'implantation de l'unité dans son environnement industriel et humain.

Cette étude s'appuie, en particulier, sur deux types d'analyse :

- ✓ une analyse des antécédents visant à tirer les enseignements de tous les incidents ou accidents qu'auraient pu rencontrer des unités du même type, chez Elf Atochem et dans les autres sociétés en France et à l'étranger ;
- ✓ une analyse des déviations qui détaille, tronçon par tron-

çon, les risques d'écart, par rapport à un état de fonctionnement sûr, de chaque paramètre et ce pour l'ensemble de l'unité dans ses différentes phases de marche, de démarrage, d'arrêt, d'anomalies de fonctionnement.

Ces analyses permettent d'évaluer l'efficacité des moyens prévus et de définir éventuellement des mesures complémentaires pour faire face à tous les risques répertoriés, réduire la probabilité d'un accident et les conséquences qui pourraient en découler.

## Construction

Suivant l'importance du projet, la réalisation peut être conduite par la Direction technique de l'entreprise ou par le Bureau d'études de l'usine concernée qui s'assure de l'application des règles de l'art en matière de construction et du respect des réglementations en vigueur.

Les spécialistes d'inspection, éventuellement aidés par divers organismes agréés, contrôlent, quant à eux, le respect des standards et spécifications, en vérifiant notamment la conformité des matériels et des matériaux, la bonne pratique des techniques mises en œuvre, la bonne qualité des construc-

tions et montages, la conformité des qualifications et compétences requises des opérateurs.

Le service sécurité du site veille au bon déroulement du chantier et à la mise en place de tous les moyens matériels, organisationnels et humains, conformément aux préconisations relatives à la sécurité et à l'environnement.

En dernier lieu, c'est à l'exploitant qu'il revient de valider la qualité de la réalisation en supervisant tous les tests de réception avant émission du « permis de démarrage » autorisant la mise en production.

## Exploitation

A partir du moment où il a autorité de mise en production, l'exploitant devient le « propriétaire » de son installation. Pour en assurer le bon fonctionnement, il aura :

- ✓ rédigé toutes les consignes et modes opératoires nécessaires à la conduite de l'installation ;
- ✓ assuré la formation du personnel en insistant sur la prise de connaissance de tous les risques répertoriés et de tous les systèmes de sécurité mis en place ;
- ✓ défini la conduite à tenir par chacun en cas d'incident de fabrication ou de situation

dégradée comme la défaillance des fluides généraux (eau, vapeur, électricité...).

Dans la vie courante d'une installation, il est important que cette somme de connaissances, acquises par tous dans la période de démarrage, soit régulièrement entretenue et bien communiquée à tout nouvel arrivant. D'où l'importance de la formation au poste et du maintien à jour des documents techniques associés à l'unité.

En cas d'incident, un compte-rendu analysant, dans le détail, ses causes et les remèdes apportés, doit être systématiquement établi et communiqué à tous pour enrichir cette somme de connaissances. C'est par cette démarche d'échanges, de retour d'expérience que se capitalise le savoir-faire et se développe la pleine maîtrise des installations.

En cas d'accident important, le Plan d'opérations internes (POI), sous la responsabilité du chef d'établissement, définit, pour le site concerné, l'organisation des secours et les dispositions à prendre en cas de sinistre, d'accident matériel ou accident de personne. Des exercices réguliers permettent

d'entraîner les équipes d'intervention.

Si les effets et les conséquences de l'accident peuvent aller au-delà des limites de l'usine et affecter l'environnement immédiat, le préfet peut décider de déclencher le Plan particulier d'intervention (PPI) établi en concertation avec l'ensemble des services de l'Etat (préfecture, protection civile, Drire, DDE, gendarmerie, sapeurs pompiers,...), des

représentants des collectivités et des autres organismes ou structures concernés (SNCF, port autonome, industriels...). C'est alors au préfet qu'il revient de diriger les opérations de secours.

## Maintenance

La maintenance, c'est « conserver l'aptitude du matériel à assurer la continuité et la qualité de la production, tout en intégrant le paramètre sécurité ».

Ceci implique :

- ✓ une inspection périodique des équipements importants, ceux de sécurité en particulier, que le personnel de mainte-

nance assure avec l'aide des spécialistes d'inspection ;

- ✓ un entretien préventif systématique, chaque fois que nécessaire, nécessitant des arrêts programmés de la production, soit au niveau d'un atelier, soit au niveau d'un site complet ;

- ✓ des procédures d'intervention ou de modification bien définies et bien connues de toutes les personnes concernées.

## Conclusion

La maîtrise des risques technologiques majeurs est une démarche continue et permanente. Elle passe par quelques concepts clés : rigueur (de la conception à la gestion), méthodologie, prévention, vigilance et aptitude au progrès et à la remise en cause. Le professionnalisme de chaque acteur est indispensable pour atteindre cet objectif.

L'industrie chimique, par ses produits, contribue au bien-être des hommes et apporte sa contribution au développement durable, mais elle a bien conscience qu'elle ne sera acceptée, et que son développement ne sera assuré, que si les risques technologiques majeurs associés à ses activités sont maîtrisés.