



**HAL**  
open science

## Risques industriels : connaissances, perceptions et comportements

Michel Laverie

► **To cite this version:**

Michel Laverie. Risques industriels : connaissances, perceptions et comportements. 2. Colloque International sur les Sciences du danger (Cindynics 94), Nov 1994, Paris, France. pp.23-32. ineris-00971911

**HAL Id: ineris-00971911**

**<https://ineris.hal.science/ineris-00971911>**

Submitted on 3 Apr 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**RISQUES INDUSTRIELS :  
CONNAISSANCES, PERCEPTIONS  
ET COMPORTEMENTS**

**Michel LAVÉRIE**

Directeur Général  
de l'Institut National de l'Environnement  
Industriel et des Risques

### ***Connaissances :***

La connaissance des risques industriels, permettant une prévention globalement améliorée, a considérablement progressé dans les dernières décennies. Il n'en demeure pas moins des zones de méconnaissance ou d'incertitudes importantes, tant dans les phénomènes accidentels que dans l'évaluation des impacts. Les efforts doivent-ils viser à mieux connaître les risques ou à mieux gérer le mal connu ?

### ***Perceptions :***

Les différents acteurs de notre société perçoivent certaines images des grands types de risques industriels. Ces images ont bien sûr des sources communes, mais suivent des cheminements suffisamment déformants pour paraître parfois dissemblables. L'image du risque lié à une activité devient de plus en plus un enjeu stratégique.

### ***Comportements :***

Si un consensus peut sembler régner sur la nécessité de principe de réduire les risques industriels, les modalités sont souvent moins partagées. L'exploitant industriel a et doit avoir la première place dans les décisions et les responsabilités. Mais bien d'autres acteurs interviennent, en superposition ou en orientation. Y-a-t-il une bonne synergie de ces différents acteurs, dans la perspective de la réduction du risque ?

## **1 - LES CONNAISSANCES**

La conscience de la nécessité d'acquérir des connaissances en matière de risques industriels peut être perturbée par des vocables divers, dont

“audit” n’est pas le moins ambigu. En conséquence, se mélangent abusivement dans certains esprits :

- une approche scientifique et technologique consistant à connaître les phénomènes physiques, à analyser les installations, à quantifier les impacts potentiels, à évaluer les risques, à élaborer des mesures préventives,
- une approche manageriale conduisant notamment à apporter aux problèmes de risques certains des concepts de l’assurance de la qualité, à mieux définir les responsabilités et les objectifs.

La première de ces approches stagne ou croît lentement. La seconde est en expansion rapide, parfois soutenue par des démarches de labélisation ; les offres de services se multiplient en conséquence.

Loin de moi l’idée de nier les intérêts respectifs de l’une ou l’autre approche. Mais que serait dans l’industrie une assurance de la qualité qui ne s’appuierait pas sur une parfaite maîtrise technologique ? Les deux approches doivent donc aller de pair.

Il est clair que le volet technique est le plus coûteux. Le plus pervers serait la séduction d’une approche gestionnaire, avec un zest de technique bon marché, qui entretiendrait l’illusion.

Sans qu’il soit possible de porter un diagnostic d’ensemble sur les besoins relatifs à des technologies très diverses, quelques grands thèmes de travaux peuvent être énumérés :

### **- L’étude expérimentale des mécanismes accidentels**

Lorsqu’un mécanisme accidentel est accessible par une représentation expérimentale représentative, dont les résultats peuvent ensuite être transposés et modélisés, de précieux outils de prévention peuvent être élaborés.

A titre d’exemple, les études engagées sur les caractéristiques des explosions de gaz non confinés, en fonction de différents paramètres (cinétiques, géométriques, ...) devraient conduire à de nouvelles considérations préventives intéressantes pour la conception de nombreuses installations.

A titre d'exemple également, on voit dans l'accident de l'usine Metaleurop à Noyelles-Godault en juillet 1993 et dans son renouvellement en janvier 1994, la difficulté de la prévention vis-à-vis de mécanismes accidentels complexes et mal connus.

### **- L'appréciation et la quantification des impacts**

Certains impacts de rejets accidentels restent très mal connus. Leur estimation est parfois remise en cause dans le temps (exemple des effets de la dioxine après l'accident de Seveso). Si l'on comprend assez aisément comment peut se faire l'appréciation des biens à remplacer ou restaurer, des dépollutions à réaliser, on identifie plus difficilement les bases sur lesquelles se font les évaluations des impacts sanitaires et environnementaux de certains types d'accident.

De même, au terme d'analyses de cycle de vie permettant de comparer deux produits, comment comparer l'impact des deux ensembles de rejets associés, sans une approche toxicologique et écotoxicologique ?

L'expérience nous montre que la demande dans ces domaines reste faible et que de nombreux acteurs semblent s'accommoder d'une relative ignorance. Certes cette connaissance est complexe et donc relativement chère à acquérir. Mais comment sans elle (ou au moins sans ses rudiments) hiérarchiser les problèmes et donc les efforts ?

### **- Le retour d'expérience des accidents**

Tout le monde s'accorde pour dire qu'une telle approche est fondamentale. Les entreprises, les organisations professionnelles, les Pouvoirs Publics et leurs appuis techniques s'attachent à la promouvoir.

Pour cela, les efforts à faire restent grands. Parmi les principaux obstacles :

- le seuil de taille pour mener une analyse et mettre en oeuvre ses enseignements,
- la trop grande diversité des installations,
- les blocages du passage des données d'entreprise à entreprise et, dans une même entreprise, de site à site,

- la très faible utilisation des incidents significatifs dès lors qu'ils n'ont pas engendré d'accident,
- l'absence d'une véritable approche méthodologique permettant de guider les réflexions.

### **- Le besoin méthodologique**

La prévention des accidents n'est efficace que si elle est homogène. A quoi bon éliminer un scénario si d'autres, aux conséquences plus graves ou à la probabilité plus importante, ne sont pas identifiés et traités.

Il me semble exister une demande forte d'approche pragmatique et globale permettant l'exhaustivité et la hiérarchisation : s'assurer qu'il existe autour de l'installation à risque des "défenses" matérielles ou immatérielles d'une efficacité comparable, dans toutes directions, vis-à-vis de tous les scénarios.

La promotion de telles méthodes, largement développées dans la sûreté nucléaire, est possible aux deux conditions :

- que leur lourdeur puisse s'adapter à l'ampleur des problèmes potentiels,
- qu'il ne se crée pas de blocage vis-à-vis de leur utilisation, par la crainte d'un alignement réglementaire "par le haut".

## **2 - LES PERCEPTIONS**

Il importe de garder à l'esprit quelques ordres de grandeur sur les accidents industriels en France. En terme de victimes extérieures aux postes de travail, l'ordre de grandeur de la dizaine de morts par an consécutives à des accidents industriels est à rapprocher de l'ordre du millier de décès liés à des accidents du travail et de l'ordre de la dizaine de milliers pour les accidents domestiques et les accidents de la route. Le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) dénombre chaque année quelques 500 accidents industriels significatifs pour l'homme ou l'environnement, dont une centaine d'ac-

cidents graves (blessures ou conséquences mortelles, nécessité d'évacuation). Les entrepôts industriels, les industries agro-alimentaires, les industries chimiques et pétrolières constituent (en nombre de sinistres) les premiers postes.

Ces données n'intègrent évidemment pas l'ensemble des données sanitaires et des autres dommages. Elles relativisent néanmoins.

Il apparaît des distorsions considérables dans l'appréciation des risques liés aux activités industrielles. Cohabitent souvent :

- **une perception de la communauté scientifique et technique**, parfois homogène, parfois non exempte de contradictions (les querelles d'experts ...), parfois inconsistante (au moment de l'accident de Seveso, existait-il les bases nécessaires à un pronostic ?). Se mélangent souvent des appréciations réalisées "au mieux" et des appréciations à caractère conservatif pour envelopper les conséquences potentielles. En outre, les références scientifiques sont souvent utilisées, dans leur stratégie, par d'autres acteurs. En fin de compte, cette perception, qui pourrait passer pour la plus objective, n'est pas toujours intelligible comme telle.
- **une ou plusieurs perceptions de l'opinion**, s'exprimant directement, ou bien relayée par les responsables politiques, les associations, les médias ... avec les distorsions que peut induire chaque type de relais. Ces opinions sont souvent très sélectives, n'apportant que peu d'intérêt à certains risques importants et se focalisant, à tort ou à raison, sur certaines activités.

Ces perceptions sont très différentes selon que :

- le risque est traditionnel ou nouveau,
- le risque est diffus ou concentré (dans le temps, l'espace, sur des victimes identifiées),
- le risque est subi ou accepté.
- **la perception du responsable de l'entreprise industrielle**, résultante :
  - d'une analyse propre de son risque, accompagnée de plus ou moins d'apports scientifiques et techniques,

- de l'impact des pressions de l'opinion,
  - du champ de contraintes (techniques, économiques, sociales, ...) de l'entreprise.
- **la perception de l'autorité réglementaire**, elle aussi résultante des composantes analogues à celles précitées.

Si une directive européenne est appelée usuellement "directive Seveso", ce n'est pas parce que la perception technique du risque a changé du jour au lendemain (en dehors des apports au retour d'expérience) ; c'est parce que l'action réglementaire a dû intégrer le choc sur l'opinion ; c'était peut-être aussi l'opportunité d'un renforcement de l'action réglementaire, dans le contexte du rapport de forces entre autorité réglementaire et industrie.

Toutes ces perceptions interfèrent fortement, pouvant conduire à créer des contextes polémiques et rendre encore moins intelligible à l'opinion la réalité du risque. On peut constater que les décideurs en matière de risque sont amenés à intégrer de plus en plus fortement la perception de l'opinion et l'expression de ses relais. En conséquence, cette perception de l'opinion devient un enjeu stratégique pour tous les acteurs.

Ce mécanisme naturel va dans le bon sens pour la prise en compte des risques et le rapprochement des perceptions, lorsqu'il s'agit de types de risques bien identifiés ou surévalués par l'opinion. Mais il existe aussi des risques non identifiés ou sous-évalués par l'opinion, ou ne suscitant pas son intérêt ; que se passe-t-il alors ?

### 3 - LES COMPORTEMENTS

Dans les efforts de prévention et de limitation des conséquences des accidents, **le rôle du responsable de l'installation** potentiellement dangereuse et de ses collaborateurs est évidemment déterminant, tant dans un sens pratique que dans une signification juridique. Mais il convient de s'interroger sur les synergies avec les modes d'actions d'autres acteurs.



- **Les acteurs de proximité** (personnel de l'entreprise, public, ...), individuellement, ou dans les structures légales de l'entreprise, dans les collectivités ou associations, constituent un contexte de surveillance et de pression qui se révèle un facteur important de "déclenchement" des initiatives du responsable de l'installation.
- **Les Pouvoirs Publics** interviennent à divers titres (inspection des installations classées, inspection du travail, gestion de la crise...). Le "dosage" de leur intervention, dans le contenu de l'arsenal réglementaire (français et européen), dans l'exercice de la contre-expertise et de la surveillance, est un choix politique important. Pour le risque industriel, le champ d'exigence des études de danger et l'approfondissement de leurs analyses critiques constituent des paramètres essentiels.

Il convient que l'action des Pouvoirs Publics, tant pour l'incitation que pour la réglementation et la surveillance, soit suffisamment proche des choix techniques pour être efficace, mais avec le souci permanent de distinguer les rôles afin de ne pas déresponsabiliser l'industriel.

La situation idéale est celle où les Pouvoirs Publics peuvent se borner à vérifier que l'industriel prend correctement en compte les risques dans un cadre d'objectifs de sécurité qu'ils ont préalablement défini.

Ce fonctionnement idéal suppose également une relation équilibrée entre le groupe d'influence de chaque secteur industriel et l'organisme intervenant au titre des Pouvoirs Publics.

- **Les acteurs de l'assurance** ont également des rôles considérables. La mise en oeuvre des réparations liées à l'environnement s'alourdissent, de par les faits et de par le contexte juridique. D'où les interrogations de cette profession et la profonde mutation qui est en gestation.

On peut au passage s'interroger sur les fondements scientifiques qui servent de bases objectives à l'évaluation financière de tels dommages.

Il faut aussi constater que la synergie des mécanismes d'assurance avec l'effort de prévention du responsable d'installation est d'autant plus forte que cet effort peut être reconnu comme un facteur agissant sur le

coût de l'assurance. C'est clairement le cas sur un certain nombre de risques industriels classiques, dont la prévention est relativement normalisable. Mais est-ce vraiment le cas pour les mesures de sécurité concernant des installations où des systèmes complexes, où l'appréciation du risque nécessite une expertise lourde, spécifique et pointue ?

- **Le monde judiciaire** est également un acteur de base pour le risque industriel. D'une part, il intervient de façon déterminante dans la quantification du dommage ; les interrogations déjà formulées sur les fondements scientifiques des évaluations peuvent être répétées ici. D'autre part, la recherche des responsabilités pénales, à l'intérieur de l'entreprise ou chez d'autres acteurs, (comme l'administration de contrôle par exemple), en fonction de la nature de l'activité industrielle, du caractère collectif ou non de l'accident, relève d'une logique qui n'est pas aisée à décrypter pour le profane. Or, on peut supposer qu'un accident potentiel est d'autant mieux pris en compte par les responsables que ses conséquences (y compris leurs conséquences juridiques, civiles et pénales) sont mieux perçues.

Il convient peut-être de s'inquiéter du hiatus qui semble parfois poindre entre :

- une approche industrielle qui ne peut agir de façon réaliste que sur un objectif de réduction progressive des risques (ce qui semble être également l'approche des Pouvoirs Publics, à travers leurs organismes de réglementation et de contrôle),
- une approche judiciaire qui semblerait parfois se référer à un impératif de "risque zéro" pour l'industriel et de contrôle exhaustif de cet impératif irréaliste par les Pouvoirs Publics.

\*

\* \*

Le risque nul n'existe pas, pas plus que les connaissances complètes, les perceptions objectives et les comportements totalement synergiques.

Mais la réduction d'un risque est généralement accessible par des efforts qui supposent des choix difficiles : choix politiques dans la définition du niveau de sécurité que notre société veut se donner et dans la hiérarchisation des différentes formes de risques, choix méthodologiques, choix technico-économiques pour déterminer les points optimaux d'application des efforts, réflexions sur les mécanismes de régulation, compte tenu des comportements des différents acteurs, ...

Ces différentes questions ne sont pas toujours faciles à aborder dans les instances habituelles. Il faut remercier l'Institut Européen de Cindyniques de ses contributions et du cadre original qu'il offre à la poursuite de ces réflexions.