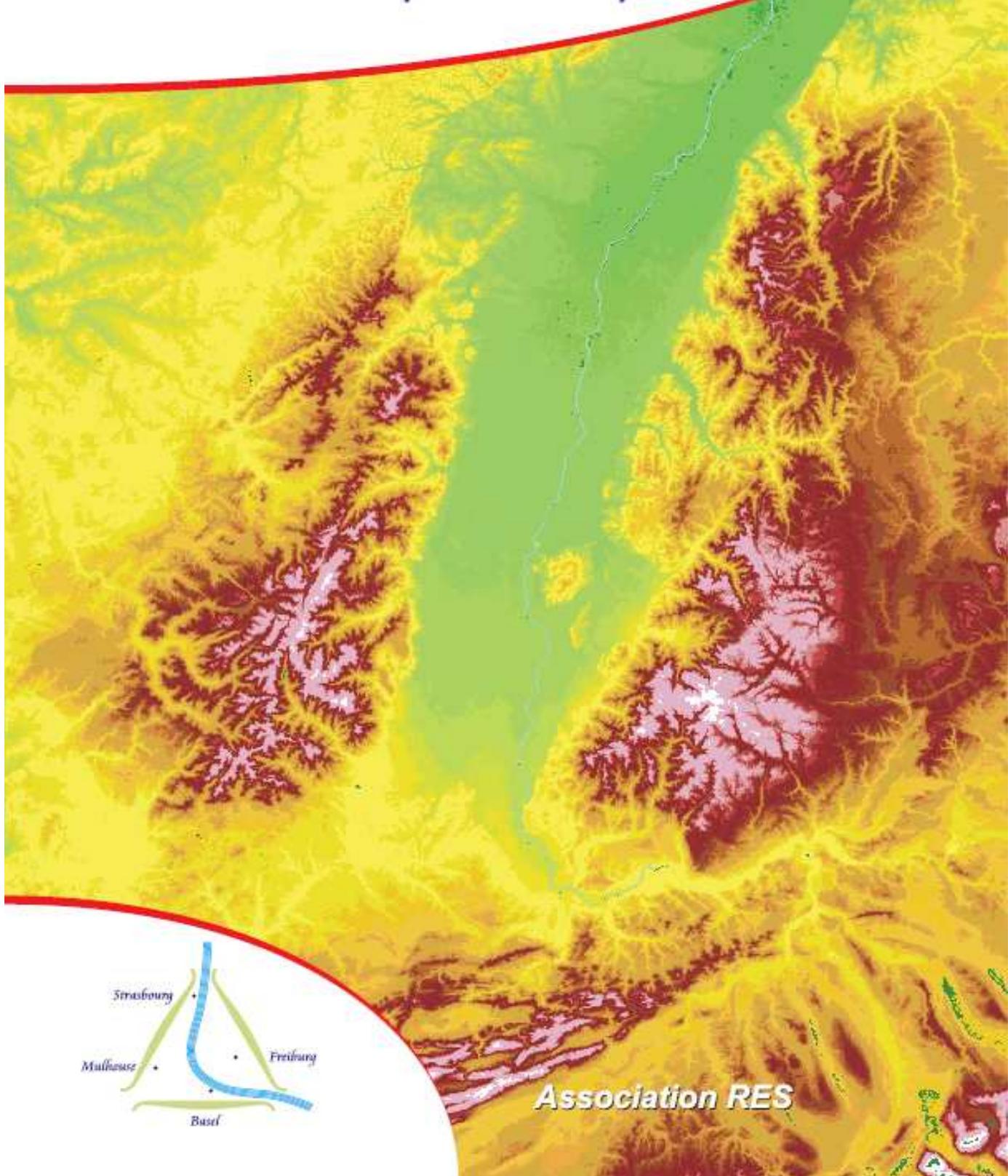


*Du risque industriel au  
risque supposé acceptable*

*Du risque supposé acceptable  
à l'acceptation du risque?*



5

10

15

20

Page blanche

5

10

## **Du risque industriel au risque supposé acceptable Du risque supposé acceptable à l'acceptation du risque ?**

15

### *Un prolongement aux réflexions menées sur les implantations industrielles et les enjeux du débat sociétal dans l'espace transfrontalier du Rhin supérieur*

20

25

Décembre 2009

30 Remerciements

Le président de l'association RES remercie les deux ministères du Bade-Wurtemberg, celui chargé de l'intérieur avec le Regierungspräsidium de Fribourg en Brisgau et celui chargé de l'environnement et ses services, le Département de la Santé du canton de Bâle-Ville, le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, la direction générale de la prévention des risques, la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Alsace, la chambre de commerce et d'industrie Sud-Alsace Mulhouse et bien entendu les membres du TP EST pour leur contribution à la réalisation de cet ouvrage et leur concours pour sa promotion et sa diffusion.

35

# Introduction par le Président de RES<sup>1</sup>

5 Le TP<sup>2</sup> Est m'a demandé d'introduire cette nouvelle brochure, fruit de son travail des années récentes et poursuite de son premier ouvrage sur «les implantations industrielles et les enjeux du débat sociétal dans l'espace transfrontalier du Rhin supérieur». Les particularités de la démarche du TP et de sa composition méritent qu'on s'y arrête puisqu'elles apportent au projet de l'association une contribution spécifique.

10 Comme l'indiquait le précédent président de RES, F. Rocquet, dans son introduction au premier fascicule, RES vise à analyser les évolutions qui interviennent dans la relation entre les puissances publiques et les autres acteurs de la société, par une réflexion menée par des personnes non seulement intéressées mais aussi directement concernées, de par leur profession ou leurs engagements personnels, par les sujets retenus. Elle rassemble un ensemble diversifié de personnes devenues dans les travaux en quelque sorte co-chercheurs, dans une perspective de long terme et de changement.

15 L'implication forte dans les sujets traités des participants aux travaux de RES rend difficile la prise de distance avec les responsabilités opérationnelles de chacun, et donc la capacité de construire un véritable échange, ce qui peut rendre impossible la poursuite de la réflexion. Aussi RES a-t-elle fait le choix, dans la conduite de son projet, de mettre en œuvre, avec le concours de socianalystes  
20 chercheurs-consultants, des dispositifs et des conditions techniques (programmes expérimentaux avec travaux particuliers et opérations de terrain ASC - action-simulation-cognition) qui permettent et contrôlent notamment un flux d'échanges et d'acteurs compatibles et pertinents avec la volonté de changement et avec l'orientation de recherche du projet.

25 Le travail du TP à partir de la question «Du risque industriel au risque supposé acceptable, du risque supposé acceptable à l'acceptation du risque ?» illustre plusieurs de ces dimensions:  
A une époque où dans les activités industrielles comme d'une manière générale, on ne peut considérer les enjeux d'un seul point de vue national (ou de moins en moins...) la dimension transfrontalière de la composition, outre qu'elle traduit la dimension pluricatégorielle des enjeux liés à l'acceptation du  
30 risque, le fait avec une expérience déjà ancienne et continue, construite par le TP, d'une approche plurinationale. Nous connaissons, dans RES, la difficulté à construire et à maintenir des travaux au moins européens.

35 Le souci de confronter les pratiques en particulier à partir des «outils» de chaque catégorie, choix inscrit dans le projet de RES, se trouve particulièrement illustré dans le travail que présente ce fascicule comme le précédent avec la mise en discussion des dispositifs réglementaires dans une composition inhabituelle pour cet exercice, c'est à dire avec l'ensemble des acteurs concernés.

40 L'enjeu de l'acceptabilité ou de l'acceptation de l'industrie qui a fait l'objet de l'investissement du TP depuis plusieurs années constitue pour les acteurs de RES, industriels administrations de contrôle un enjeu fort. Le TP Est centrant ses travaux et sa composition sur les conditions d'implantation industrielle, avec une composition comportant déjà une représentation du «public» contribue à une réflexion que d'autres programmes ont également avec des procédures différentes.

45 Comme président de RES, je souhaite que la lecture de ce fascicule fasse connaître le travail du TP Est au delà du cercle de ses participants, et provoque la curiosité de ses lecteurs à propos du projet de RES dans son ensemble.

PHILIPPE PRADEL

---

<sup>1</sup> L'association RES (Recherche-action Economique et Sociale) regroupe des agents économiques et sociaux volontaires, afin d'effectuer des recherches expérimentales sur la conduite de leur action et sur le changement ; son objet, son organisation et ses principes de travail sont présentés en annexe 2A

<sup>2</sup> TP Est: Travail particulier Est

1	INTRODUCTION .....	8
1.1	Les risques industriels .....	8
1.2	Conséquences de l'occurrence de certains accidents majeurs .....	9
1.3	Caractéristiques des risques .....	10
5	2 EXEMPLES DE CAS CONCRETS RECENTS.....	11
2.1	Exemple Allemand: aménagement du territoire d'une zone industrielle classée Seveso-II .....	11
2.2	Exemple français: changement de seuil sans modification de dangers .....	13
2.3	Exemple suisse: la géothermie: source d'énergie durable ou boîte de Pandore? .....	14
2.4	Eléments de comparaison.....	17
10	3 DISPOSITIONS LEGISLATIVES, REGLEMENTAIRES ET JURIDIQUES .....	19
3.1	Généralités: l'étude des risques industriels est au cœur de l'étude de danger .....	19
3.2	Dispositifs réglementaires en Allemagne .....	19
3.2.1	Hiérarchie .....	20
3.2.2	Exigences techniques de sécurité.....	20
15	3.2.3 Estimation déterministe et semi-quantitative du risque .....	20
3.2.4	Implantations dans les zones autorisées (gestion du territoire).....	22
3.3	Dispositifs réglementaires en France .....	22
3.3.1	Un peu d'histoire.....	22
3.3.2	La réglementation actuelle.....	23
20	3.4 Dispositifs réglementaires en Suisse .....	27
3.4.1	Philosophie .....	27
3.4.2	Etude de risques et indices d'accident majeur .....	28
3.4.3	Mise en œuvre.....	30
3.5	Dimension juridique .....	33
25	3.6 Appréciation relative de la maîtrise du risque .....	34
4	INDUSTRIELS, ADMINISTRATIONS, PUBLIC FACE AU RISQUE .....	36
4.1	Identifier le public.....	36
4.2	Perception du risque, méfiance, crédibilité .....	37
4.3	De la mesure du risque et de sa perception .....	37
30	4.3.1 Risques chroniques .....	38
4.3.2	Risques accidentels .....	38
4.4	Information, formation: modalités et structures.....	40
4.5	Rôles et fonctions: des acteurs multiples de la prise en charge du risque.....	42
4.6	Une culture du risque partagée ? .....	43
35	5 CONCLUSIONS .....	45
6	LISTE DES ANNEXES .....	47

## Avant Propos

- Le TP EST a été créé en 1983 au sein du programme expérimental «sécurité industrielle et environnement» (PESI) animé par l'association RES. Tout d'abord limité géographiquement aux régions d'Alsace et de Lorraine, le TP EST a réuni des industriels, des représentants de la puissance publique avec l'appui de chercheurs consultants<sup>3</sup> pour réfléchir sur l'État et son action dans le domaine particulier des industries à risques. Un article paru dans la revue des Annales des Mines en 1986: "Pour une approche pluri-catégorielle de la sécurité industrielle" fait le point notamment sur des notions telles que le facteur humain, le continuum de la sécurité industrielle et sur les perspectives offertes par la procédure d'auto surveillance<sup>4</sup>.
- 5
- 10 Les priorités européennes en matière d'environnement définies par le 6<sup>ème</sup> programme d'action pour l'environnement (PEA) et corrélativement l'affirmation du caractère transfrontalier des régions riveraines du Rhin supérieur concrétisé par la Conférence Franco-Germano-Suisse du Rhin supérieur multiplie les liens déjà étroits en termes historique, économique, industriel, politique et culturel. C'est ainsi que les participants français du TP EST ont tout naturellement été conduits à coopter des
- 15 catégories d'acteurs des régions transfrontalières voisines de l'Alsace et de la Lorraine: le Bade-Wurtemberg, et le canton de Bâle Ville. Participent donc dorénavant aux travaux du TP EST outre les représentants du noyau fondateur, des élus locaux, des industriels et des représentants des puissances publiques des trois régions, des experts, des représentants d'associations de protection de l'environnement, des commissaires enquêteurs, etc. Enfin, pour affirmer le caractère transfrontalier de ses travaux, le TP EST se réunit alternativement à Bâle, Fribourg, Strasbourg et les documents de travail, dans la mesure du possible, sont traduits en allemand ou en français.
- 20

Ainsi constitué, le TP EST a travaillé sur le thème des implantations industrielles et des enjeux du débat sociétal dans l'espace transfrontalier du Rhin supérieur<sup>5</sup>. Il en est résulté un ouvrage bilingue, allemand-français, paru en 2005.

- 25 Le présent ouvrage «Du risque industriel au risque supposé acceptable, du risque supposé acceptable à l'acceptation du risque?» s'efforce de préciser cette notion du risque à la lumière des diverses pratiques dans les trois régions transfrontalières. Il s'agit de comprendre comment à partir d'un risque industriel, il est possible de définir un risque supposé acceptable et à partir de ce risque comment en caractériser un qui puisse être accepté. Ce nouvel ouvrage, également bilingue, est donc un
- 30 approfondissement de la thématique du risque dans le domaine des activités industrielles à risques du document précédent de 2005.<sup>6</sup>

- A partir de problèmes concrets, voire de situations potentiellement conflictuelles rencontrées sur le terrain par les participants, la réflexion est conduite selon une démarche particulière de recherche-action-simulation portée par les chercheurs-consultants sociaux-analystes. A cet effet, ce travail s'appuie
- 35 sur la comparaison des objectifs, des dispositions législatives et réglementaires, des outils et des moyens mis en œuvre dans l'espace du Rhin supérieur pour traiter des risques industriels par les industriels eux mêmes, les administrations et les publics. Et ce, dans le but de progresser ensemble en intégrant les points de vue de chacun des participants.

- 40 Comme on le verra, si les démarches et les critères des trois régions peuvent différer dans la perception et l'approche du risque industriel, la question de l'acceptabilité du risque porte désormais sur des règles de gouvernance à élaborer dans lesquelles la participation des acteurs est l'une des

---

<sup>3</sup> Annexe 2B: présentation du CAP

<sup>4</sup> La procédure d'auto surveillance consiste pour l'industriel à adresser au service officiel de contrôle les résultats de ses mesures de surveillance. Il doit indiquer les raisons des dépassements des limites et préciser les actions correctives entreprises. Le service officiel de contrôle, à la réception de ces mesures peut lui-même procéder à une enquête.

<sup>5</sup> [www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1191893/rpf-ref54.1-implantations-industrielles-f.pdf](http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1191893/rpf-ref54.1-implantations-industrielles-f.pdf)

<sup>6</sup> Le terme " risque » se retrouve 47 fois dans la version française du document

composantes principale. Certes, cette approche porte en elle le conflit, le désaccord, le débat, elle est faite d'approximations successives pour trouver une solution toujours provisoire, mais c'est seulement à ce prix que l'on agit dans une véritable démocratie.

5 Le texte qui suit, s'il ne signifie pas l'adhésion de chaque participant à chacune des idées qui y sont exposées, fait l'objet d'un accord de tous les participants pour qu'il soit publié sous la signature collective du groupe de travail.

# 1 Introduction

## 1.1 Les risques industriels

5 Toute activité humaine génère des risques. Sous la formidable avancée de la technique, notre monde est devenu singulièrement complexe. Cette complexité technologique entraîne celle de l'économie et de l'organisation sociale. Il convient donc de tenir compte de cette complexité et d'abandonner le schéma réconfortant du tout ou rien. On baigne aujourd'hui dans une sorte d'incertitude dont le risque peut être considéré comme un témoin représentatif de cette complexification. Risque et société sont donc intimement liés. C'est dans ce sens que l'on a pu écrire que le niveau de sécurité acceptable est un bien public.

Il existe une variété de définitions selon les points de vue. Celle de l'ISO/CEI 51<sup>7</sup> selon laquelle le risque est une combinaison de la probabilité d'un dommage et de sa gravité a été particulièrement discutée.

15 Ainsi, on peut caractériser le degré de la pollution d'un site par le risque, exprimé en termes de probabilité de survenue d'une pathologie liée à cette pollution durant la vie d'une personne qui s'y trouverait exposée. Par exemple, un risque de  $10^{-5}$  de contracter une pathologie signifie que cette personne exposée durant la vie entière sur un site a une probabilité de 1 sur 100'000 de contracter une pathologie liée à la pollution de ce site. Dans une prochaine partie (chapitre 3) seront présentés des tableaux et des abaques reliant les couples probabilité d'un accident d'une installation classée et la gravité de cet accident en termes de morts, de coûts financiers résultant du dommage et de conséquences environnementales. Dans certains cas, une pollution de l'environnement peut aussi être prise en compte (par exemple la longueur d'un cours d'eau pollué dans la réglementation suisse).

20 Une autre définition du risque, comme celle de la rencontre aléatoire de l'homme et du danger permet de comprendre que le risque ou une situation à risque découle d'une part de la présence d'un danger et d'autre part de la présence de l'homme dans la zone de danger. Sans présence humaine, sans conséquence environnementale, il n'y a pas de risque, il y a simplement une probabilité d'occurrence d'un évènement. Ainsi on peut dire qu'un aléa sismique en plein désert n'est pas un risque, en revanche un séisme affectant une agglomération peut être un risque majeur.

25 Enfin, le risque constitue une potentialité. Il ne se réalise qu'à travers l'évènement accidentel (circulaire DPPR du 7 octobre 2005).

Les risques peuvent être regroupés en 2 grandes familles:

- Les risques naturels: inondation, séisme, feu de forêt, cyclone, tempête, éruption volcanique, chute de météorite, etc.
- Les risques anthropiques (qui résultent de l'activité humaine): risques technologiques (industriels et environnementaux, nucléaire, des transports), les risques financiers, les risques judiciaires, les risques sanitaires, les risques climatiques, les risques organisationnels, les risques de conflits, etc.

40 Dans ces deux grandes familles, on peut encore distinguer les risques à court terme et les risques à long terme, ou d'un autre point de vue les risques accidentels et les risques chroniques. Dans la suite de ce fascicule qui se concentrera sur les risques à court terme on n'abordera pas les risques à long terme comme le risque lié à l'enfouissement de déchets, ou celui de l'évolution du climat, plusieurs exemples concrets permettront de s'intéresser d'une part aux risques anthropiques, plus

---

<sup>7</sup> Cette définition et d'autres figurent dans le glossaire en fin d'ouvrage et seront interrogées à la lumière des expériences et pratiques de chacun

particulièrement aux risques accidentels liés à l'activité industrielle et d'autre part aux risques chroniques (risques sanitaires et environnementaux) liés aux substances chimiques et aux polluants.

5 Nous sommes donc confrontés de manière permanente à des risques de toutes sortes, qu'ils résultent de l'activité humaine ou de phénomènes naturels. Une question centrale pour les auteurs de ce document consiste à savoir en partant d'un risque, comment peut-il être rendu acceptable, par qui et pour qui? Comment se dégager du „c'est la faute à pas de chance“?

Dates	Évènements	Conséquences
1921	Explosion de fabrication de produits azotés et d'engrais de la plateforme chimique d'Oppau (Allemagne)	561 morts, 1'952 blessés
1966	Explosion de propane à la raffinerie de pétrole de Feyzin (France)	18 morts, 84 blessés
1977	Explosion d'un silo de céréales à Brême (Allemagne)	14 morts
1982	Explosion d'un silo de céréales à Metz (France)	12 morts
1986	Incendie dans un entrepôt de produits chimiques à Bâle (Suisse)	Très importante pollution du Rhin
1992	Rupture d'une canalisation à la raffinerie de la Mède (France)	6 morts, 7 blessés
1997	Explosion d'un silo de céréales à Blaye (France)	11 morts, 7 blessés
2001	Explosion d'un stock de nitrate d'ammonium d'une usine chimique AZF à Toulouse (France)	30 morts, 2'400 blessés

Figure 1: quelques accidents industriels majeurs dans les trois pays concernés

## 10 1.2 Conséquences de l'occurrence de certains accidents majeurs

15 Il peut malheureusement sembler aller de soi que s'agissant du droit des installations classées les dispositions législatives et réglementaires évoluent en fonction des catastrophes, comme si à lui seul l'évènement exceptionnel pouvait permettre l'émergence de nouvelles réglementations. Pour la France, après l'accident de Feyzin, l'organisation de l'inspection des installations classées est progressivement confiée aux services des mines, l'accident de la Mède a conduit le gouvernement à imposer que les salles de contrôle des raffineries soient résistantes à l'explosion et au feu ou qu'elles soient implantées à l'extérieur de la raffinerie. De même après l'accident de Blaye, l'installation de bureaux ou logements au pied des silos a été interdite, enfin la loi du 30 juillet 2003 a été une des conséquences de l'explosion de l'usine AZF survenue le 21 septembre 2001.

20 Vingt ans après l'accident de l'usine de Bâle de Sandoz<sup>8</sup> du 31 octobre 1986, où un entrepôt de stockage de l'entreprise Sandoz a pris feu à l'Est de Bâle, conduisant à une catastrophe écologique majeure pour la faune du Rhin, en raison de la pollution du fleuve par des substances toxiques stockées sur le site, un représentant d'une association de défense de l'environnement en Alsace a pu

<sup>8</sup> L'accident de l'usine Sandoz illustre le fait que le risque n'a pas de frontière ; il ne s'agit pas de porter un jugement sur l'accident lui-même mais d'observer et de prendre la mesure des conséquences qu'un accident peut avoir sur l'ensemble d'un territoire géographique et non plus administratif. Un texte revenant sur ces différents aspects décrit cette situation en annexe.

écrire que cette crise avait eu à terme des effets bénéfiques pour l'environnement (transparence accrue dans les activités à risque). Ainsi, le risque industriel est indéniablement mieux pris en compte, voire maîtrisé, les pollutions industrielles sur tout le cours du Rhin sont notablement réduites et l'industrie chimique bâloise a encore progressé durant ces deux dernières décennies.

- 5 C'est donc avec pertinence que Patrick Lagadec souligne qu' «il est tout à fait juste de rappeler, que l'idéogramme chinois de la crise signifie à la fois „danger“ et „opportunité“<sup>9</sup>. Mais il ajoute: «seul celui qui a fait cet effort de lucidité et d'apprentissage exigeant est en mesure de tirer parti des opportunités que le réel lui offre».

### 1.3 Caractéristiques des risques

- 10 Pour étayer le travail d'analyse que ce texte tente de poursuivre, il semble pertinent de revenir sur les grandes caractéristiques qui structurent les représentations du risque:

- La connaissance du risque:

Dans tous les cas, l'une des premières priorités est de rechercher une connaissance aussi précise que possible du risque, de son occurrence et de ses conséquences. Autant dans les domaines de l'activité humaine que dans ceux des phénomènes naturels.

- 15

- La mesure du risque:

Il convient de savoir mesurer les risques et de les classer, notamment pour faciliter l'information du public. A l'instar du classement des phénomènes naturels comme les séismes (échelle de Richter), le vent (échelle de Beaufort), il existe dans le domaine des incidents et accidents nucléaires, l'échelle internationale INES<sup>10</sup>. Appliquée par les 60 pays membres de l'AIEA, elle est destinée à faciliter la perception par les médias et le public de l'importance de la gravité des incidents et des accidents nucléaires ainsi que dans les applications médicales (hors patients) et de recherche.

- 20

- La réduction du risque:

Il est essentiel, à partir de cette connaissance de réduire la probabilité d'un accident et d'en diminuer ses conséquences.

- 25

- L'information et la concertation sur le risque avec le public ou ses représentants:

C'est un point essentiel pour que le risque soit plus facilement accepté et qui peut (doit) avoir des répercussions sur la réduction du risque.

- L'acceptation du risque:

- 30 Le risque est formellement réputé acceptable, à une date déterminée, par décision d'un organisme qui prend en compte les aspects règlementaires, sociaux, techniques, environnementaux, et financiers. Ceci après concertation avec l'ensemble des parties concernées. Cela ne conduit évidemment pas à l'acceptation systématique de ce risque par le public qui relève plutôt du sentiment du risque perçu. D'ailleurs aujourd'hui, il semble que le degré d'acceptabilité sociale des risques inhérents à toute activité humaine tend à décroître alors même que le niveau de la sécurité augmente.

- 35

Cette problématique du risque est évidemment partagée par les représentants des trois régions transfrontalières car dans cette zone géographique les techniques industrielles utilisées sont similaires et les installations de part et d'autre des frontières peuvent influencer le risque perçu par tout un chacun. On verra ultérieurement que certaines des modalités pratiques de cette problématique peuvent différer car elles sont fonction des dispositions législatives et réglementaires diverses, et si ces dispositions sont communes, leur application peut différer selon différents facteurs. Plus généralement l'histoire de la société industrielle du pays considéré, la culture du dialogue, les modes de gouvernance des activités à risques en font des éléments particuliers propres à chaque région.

- 40

La structure du texte qui suit tend à montrer les difficultés, les réponses apportées et les points de vue des différentes catégories d'acteurs qui ont participé à ce travail sur les représentations et les perceptions que chacune d'entre elles s'est construite autour des conditions acceptables ou acceptées de la maîtrise du risque.

- 45

<sup>9</sup> La Gestion des Crises- Outils de réflexion à l'usage des décideurs, Mc Graw Hill, 1991

<sup>10</sup> INES: International Nuclear Event Scales: [www.iaea.org/Publications/Factsheets/English/ines.pdf](http://www.iaea.org/Publications/Factsheets/English/ines.pdf)

## 2 Exemples de cas concrets récents

L'ensemble de ce texte repose sur un principe qui cherche à présenter les relations que les acteurs engagés dans les travaux de RES ont à gérer au quotidien, sur la conduite des activités et notamment sur le contrôle des installations à risque.

- 5 Pour atteindre cet objectif il est apparu nécessaire d'explicitier comment les objectifs du développement durable sont intégrés „sur le terrain“ dans la stratégie des entreprises et dans les choix des politiques publiques.

10 Dans ce cadre, des exemples allemand, français et suisse proposent d'exposer des mises en situation et portent un regard particulier sur la manière dont les acteurs voient, ressentent, imaginent, explorent leur environnement, mais aussi comment ils agissent sur celui-ci. Ce travail d'observation et d'interrogation réflexive sur les pratiques de chacune des catégories a permis de construire une première analyse dans une perspective d'explicitation des choix effectués.

15 En effet, le risque est souvent évoqué en termes de seuils d'acceptabilité, différemment appréhendés selon la position des acteurs: il s'agit par exemple de diminuer les risques, d'en améliorer la perception ou encore de diminuer l'inquiétude face à un risque particulier.

De même le risque peut être abordé par certains à travers l'évocation des contraintes économiques mais aussi pour d'autres par la perception du risque pour la santé: dans ce dernier cas le public „dernier maillon“ n'accepterait que le risque zéro.

20 La dimension du périmètre d'exposition aux risques, aussi bien pour des dommages aigus que pour des effets à long terme constitue un facteur important de l'appréhension par le public des risques industriels. Comment situer un projet dans un périmètre géographique précis et définir ce qui lui serait extérieur ? C'est la notion de proximité qui doit être précisée et qui pourrait être définie comme étant la zone géographique où le site crée un risque spécifique supplémentaire. Se pose alors la question du risque supplémentaire significatif. De même les critères de classement administratif des sites selon  
25 certains seuils de risque (par exemple selon une échelle „Seveso 1“ou „Seveso 2“) sont eux aussi difficiles à comprendre par un public riverain de plus en plus interrogatif quant à la gestion de l'environnement des sites et l'appréciation des différents types de risques: risque majeur, nuisance, pollution chronique.

### 2.1 Exemple Allemand: aménagement du territoire d'une zone industrielle classée Seveso-II

30 Cet exemple allemand tend à montrer que la notion de proximité d'une installation à risque peut être considérée sous un angle très restrictif ou au contraire de manière très pragmatique, d'autant plus que la population locale est souvent plus intéressée par les emplois générés par les industries que par les risques supplémentaires qu'elles créent. C'est aussi un exemple du traitement de l'urbanisation ultérieure.

35 Deux firmes implantées depuis plus de 100 ans dans des zones industrielles d'une même commune sont en vertu du risque lié aux produits utilisés assujetties à la directive «Seveso». Au fil du temps, des habitations pour les employés, des ateliers d'artisans et des petites industries, ainsi qu'une fabrique de tapis, ont été érigées entre ces deux espaces industriels, sans tenir compte des risques avoisinants. Le  
40 risque émanant de ces deux entreprises est fortement déterminé par le stockage d'ammoniaque liquide sous pression et des installations de pompage pour les wagons citernes. De plus, une firme utilise du chlore en bonbonnes sous pression dans un processus de fabrication.

Suite au démantèlement de la fabrique de tapis, la commune et un investisseur privé ont planifié la création d'un centre commercial. Par ailleurs, la commune discutait depuis longtemps du besoin

- 5 urgent d'un commerce alimentaire dans cette zone. Les deux entreprises à risque et le présidium de Freiburg ont rapidement réalisé que ces nouveaux projets n'étaient pas compatibles avec l'article 12<sup>11</sup> de la directive Seveso<sup>12</sup>, dans la mesure où ils aggravaient le risque existant. Il était important d'informer et de convaincre la commune, ses habitants ainsi que l'investisseur des limites existantes d'aménagement du territoire et que les projets ne pouvaient pas être réalisés sans modification.
- Le centre commercial envisagé n'était éloigné que de 50 m des points critiques de danger et se situait ainsi dans une zone où des effets sur la santé avec des conséquences mortelles ne pouvaient pas être exclus.
- 10 Les explications et les informations sur ces effets possibles ont contribué à modifier la position de la commune. Le risque inhérent aux projets a été reconnu et l'idée du centre commercial a été abandonnée. L'implantation d'un commerce alimentaire restait toutefois urgente et la commune a recherché une solution tenant compte des sources de danger existantes et ne conduisant pas à une augmentation du risque induit par les deux entreprises.
- 15 Pour ce faire, un concept d'implantation a été élaboré en étroite collaboration avec tous les partenaires concernés, la commune, les industriels, l'investisseur et le présidium de Freiburg. Le concept a été basé sur les directives de la Commission pour la sécurité des installations „Recommandation sur les distances de sécurité entre les zones industrielles et les zones protégées“, tenant compte des résultats des modèles d'émanation et de propagation des gaz toxiques pour des accidents possibles documentés dans les études de risque des entreprises.
- 20 Pour calculer les distances de sécurité avec l'ammoniaque et le chlore, la directive admet une rupture d'une canalisation de diamètre 25 mm, sans tenir compte des mesures préventives existantes, censées empêcher une telle rupture ou limitant les conséquences d'un événement. Des distances de sécurité de 398 m pour l'ammoniaque et de 1'343 m pour le chlore ont ainsi été calculées (arrondies à 400 m resp. 1'500 m).
- 25 Les scénarios pris en compte pour l'ammoniaque dans l'étude de dangers des entreprises vont au-delà des scénarios de la directive elle-même. Sur cette base, le calcul du rayon de danger est plus élevé et aboutit à une distance de sécurité de 1'000 m. Pour le chlore, le scénario retenu tient compte du mode de travail spécifique à l'entreprise ce qui ramenait la distance de sécurité à 1'050 m. Le but de ces deux scénarios était de fixer les plans particuliers d'intervention externe.
- 30 Pour fixer des distances adéquates pour implanter le commerce alimentaire il a aussi été tenu compte des aspects suivants:
- Emission de chlore pendant les manipulations techniques
  - Haut niveau de mesures préventives et limitatrices d'évènement tant sur le plan technique que sur le plan organisationnel des deux industries
- 35
- Qualité des plans particuliers d'intervention externe
  - Conditions locales microclimatiques de propagation
  - Nécessités urbanistiques et infrastructurelles de la commune.

---

<sup>11</sup> « Les Etats membres veillent à ce que les objectifs de prévention des accidents majeurs et la limitation des conséquences de tels accidents soient pris en compte dans leurs politiques d'affectation ou d'utilisation des sols et/ou d'autres politiques pertinentes...etc. »

<sup>12</sup> Directive 96/82/CE du Conseil du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses

Dans le contexte des exigences légales de la directive européenne Seveso, une solution de compromis a été recherchée tenant compte des aspects de risque ainsi que des contraintes socio-économiques de la commune et de ses habitants. Le commerce alimentaire a finalement été construit à une distance de 600 m des entreprises à risque, les façades donnant sur ces industries étant dépourvues d'ouvertures.

5 Le public était représenté par la commune et on peut noter que l'intérêt du public dans les processus d'autorisation pour les entreprises à risque a diminué ces dernières années dans plusieurs régions.

## 2.2 Exemple français: changement de seuil sans modification de dangers

10 Un exemple français des conséquences auprès du public d'un changement de norme réglementaire sur un produit qui, lui, ne change pas de nature propose d'éclairer la question de l'articulation entre l'intervention „technique“ de l'administration et les perceptions des acteurs.

Installée depuis 1975 dans le Bas-Rhin, la société S... fabrique des polymères à façon essentiellement des plastifiants, des adhésifs ou des isolants pour l'équipement de la maison le bâtiment et l'automobile.

15 Ces produits sont mis en œuvre à partir de polyols et d'isocyanates dont le di-isocyanate de Toluyène (TDI) substance classée très toxique, et le di-isocyanate de diphénylméthane (MDI), substance réputée nocive pour la santé. Les quantités maximales stockées en 2000 précisées dans le dernier arrêté préfectoral réglementant l'établissement étaient respectivement de 100 tonnes pour le TDI et de 200 tonnes pour le MDI.

20 Lors de la mise en œuvre des dispositions réglementaires de la loi „risques“ du 30 juillet 2003 et de ses deux décrets d'application, l'un du 1<sup>er</sup> février 2005 sur la constitution de comités locaux d'information et de concertation (CLIC) et le second du 7 septembre 2005 sur la prescription de plans de prévention des risques technologiques (PPRT), la société S... était classée Seveso seuil haut, en raison des règles d'additivité des substances toxiques.

25 En outre, l'industriel avait sollicité en 2005 quasiment le doublement de son stockage de MDI, ce qui confortait donc le classement de l'établissement comme Seveso seuil haut. Fin 2005, conformément aux textes réglementaires, les membres du CLIC ont été désignés et la procédure PPRT engagée.

30 Le 31 mai 2006, paraît un décret modifiant la nomenclature des installations classées et notamment la rubrique 1158, qui soumet certes la fabrication et le stockage de MDI à partir de 20 tonnes à autorisation préfectorale, mais ne prévoit plus de seuil à 200 tonnes qui classait l'établissement Seveso seuil haut; autrement dit, l'établissement n'est plus classé seuil haut, mais reste tout de même un Seveso seuil bas, en raison de la quantité de TDI mise en œuvre.

Dès lors, il n'est plus nécessaire de mettre en place un plan de prévention des risques technologiques, ni de comité local d'information et de concertation; cette modification de réglementation réduirait-elle, du jour au lendemain, les risques présentés par la Société S... ?

35 M. le Maire s'en est ému. Comment expliquer aux riverains qu'un établissement réputé hier dangereux l'est beaucoup moins aujourd'hui, alors même que l'on a doublé le stock d'une des matières toxiques ?

40 En fait, si formellement les dispositions réglementaires ne s'imposent plus, les mesures de prévention et de protection, ainsi que les modalités d'information n'en ont pas moins été pratiquement conservées; c'est ce qui a été présenté aux riverains, à la demande du maire lors d'une réunion publique qui s'est tenue fin 2006.

Ainsi, il fut expliqué qu'en matière de maîtrise des risques, l'industriel était tenu de maintenir une organisation formalisée de la sécurité de son établissement tant extérieure qu'intérieure, qui s'est traduite par le maintien du système de gestion de la sécurité prescrit dans le cas d'un établissement classé seuil haut. De même, en ce qui concerne les distances d'isolement des installations par rapport

5 au voisinage, les périmètres de danger résultent de l'étude des dangers et dépendent essentiellement des caractéristiques, des quantités, des conditions de stockage et de mise en œuvre des produits, que l'on soit classé Seveso seuil haut ou seuil bas; dans le cas présent, les distances ont été un peu réduites, mais cela résulte d'un abandon d'une fabrication. En l'occurrence, les contraintes d'urbanisme ne résultent plus d'une procédure PPRT; par contre conformément à la circulaire ministérielle du 4 mai 2007 les périmètres de danger d'une installation à risques sont simplement portés à la connaissance du maire, lequel est tenu de les transcrire dans les documents d'urbanisme de sa commune.

10 En matière d'information et de concertation, un CLIC sur ce site n'a plus lieu d'être réglementairement. Par contre, et à la demande du maire, est maintenu le principe d'une réunion annuelle à laquelle participent des riverains, des représentants de la collectivité et de l'administration ainsi que l'industriel. Ces rencontres périodiques sont l'occasion pour l'exploitant de présenter les investissements réalisés au cours de l'année dans le domaine de la sécurité ainsi que les améliorations apportées au niveau des conditions de fonctionnement des unités et de répondre aux questions posées par les riverains.

15 Toutefois, si le principe d'une information du voisinage est maintenu, la nouvelle assemblée n'a pas les mêmes prérogatives en matière de proposition qu'un CLIC prévu par le décret du 1<sup>er</sup> février 2005, car elle ne peut être partie prenante dans les décisions dans la mesure où il n'y a plus „concertation“.

20 Alors, le risque accepté par les riverains est-il, en l'occurrence, un risque acceptable ? La modification de nomenclature qui a „déclassé“ le MDI, a été proposée en s'appuyant sur des critères scientifiques et techniques avérés ainsi que sur des retours d'expérience connus dans le monde entier. L'arrêté préfectoral qui a entériné l'augmentation de stockage de MDI a imposé des dispositions techniques et organisationnelles à l'exploitant, qui se révèlent, en l'occurrence, correspondre pratiquement aux critères les plus sévères exigés en matière de maîtrise des risques par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, applicable à tous les établissements à risque, et notamment aux Seveso. Ainsi, eu égard aux connaissances actuelles et aux conditions économiques du moment, certains admettront que les mesures optimales ont été prises et que le risque peut être considéré comme acceptable.

30 Sur le plan de l'information et de la concertation, on peut admettre que le fait de participer aux réunions organisées à la demande du maire sans vraiment émettre d'opposition aux bilans et propositions présentés par l'industriel vaut acceptation plus ou moins implicite du risque par les riverains, mais il est sûr que dans le cadre d'une concertation plus large telle que prévue par l'entremise d'un CLIC, cette acceptation serait plus consensuelle.

### 2.3 Exemple suisse: la géothermie: source d'énergie durable ou boîte de Pandore<sup>13</sup>?

35 Cet exemple illustre la remise en cause d'un projet géothermique sur le canton de Bâle-Ville, sous la pression de la population riveraine suite à un tremblement de terre induit par l'installation, et interroge sur les conditions dans lesquelles un projet à risque peut être mis en œuvre et se poursuivre (notamment du fait de ses conséquences pour la population).

---

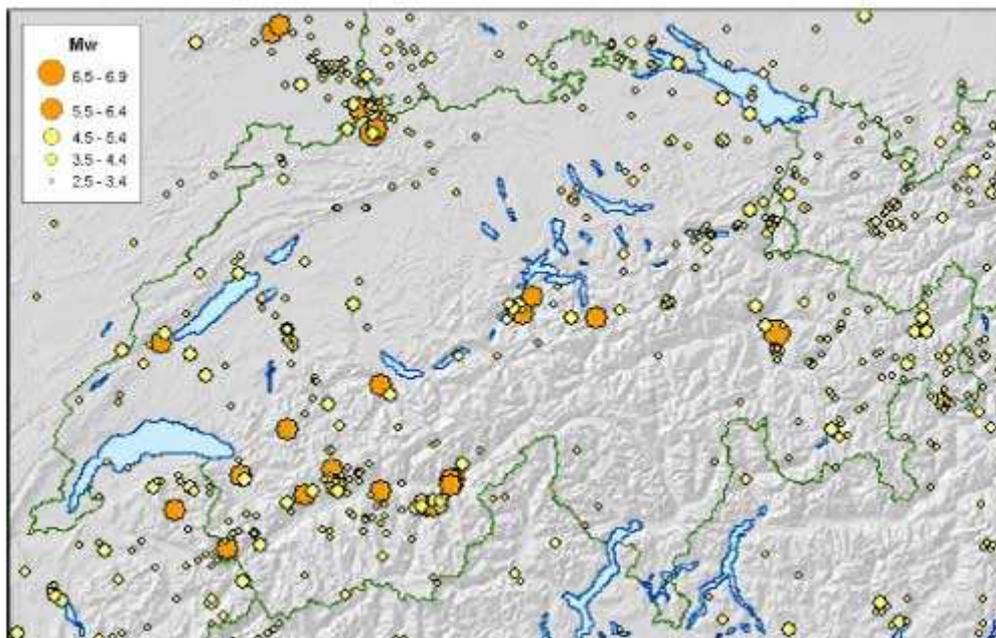
<sup>13</sup> Dans la mythologie grecque, Prométhée vola le feu aux dieux pour le donner aux hommes. Pour se venger, Zeus ordonna à Vulcain de créer une femme faite de terre et d'eau. Elle reçut des dieux de nombreux dons: beauté, amabilité, adresse, grâce, intelligence, mais aussi l'art de la tromperie et de la séduction. Ils lui donnèrent le nom de Pandore, qui en grec signifie " dotée de tous les dons ". Elle fut ensuite envoyée chez Prométhée. Epiméthée, le frère de celui-ci, se laissa séduire et finit par l'épouser. Le jour de leur mariage, on remit à Pandore une jarre dans laquelle se trouvaient tous les maux de l'humanité et on lui interdit de l'ouvrir. Par curiosité, elle ne respecta pas la condition et tous les maux s'évadèrent pour se répandre sur la Terre. Seule l'espérance resta au fond du récipient, ne permettant même pas aux hommes de supporter les malheurs qui s'abattaient sur eux. C'est à partir de ce mythe qu'est née l'expression " boîte de Pandore ", qui symbolise la cause d'une catastrophe.

Cet exemple tend aussi à montrer que la question des conditions de l'information à laquelle les différentes catégories du public peuvent avoir accès, sachant que l'acceptabilité du risque est liée à la confiance résultant notamment d'une certaine transparence, est un enjeu important.

- 5 Au cœur de la problématique du passage „du risque au risque acceptable” apparaissent ainsi des incertitudes en termes d'expertise et de stratégie de communication: peut-il par exemple y avoir des risques dont l'information serait l'affaire uniquement de spécialistes ?

### L'évènement

- 10 Le 8 décembre 2006, peu avant 18 heures, toute la population des trois pays de la région bâloise a été surprise, voire effrayée, par un tremblement de terre de magnitude 3.5 accompagné d'une forte détonation. La région du Haut-Rhin, et en particulier le fossé rhénan, est connue pour une activité sismique plus élevée que dans les autres régions d'Europe centrale. Les tremblements de terre sont relativement fréquents (onze cas en 2007). Les tremblements de terre perçus par la population (magnitude supérieure à 2.5-3), sont plus rares (quatre cas en 2007).



15

Figure 2: carte des épicentres depuis l'an 1300 (© Service Sismologique Suisse, ETH Zürich<sup>14</sup>)

- 20 Le tremblement de terre du 8 décembre 2006 et ceux de moindre amplitude qui suivirent avaient ceci de particulier qu'ils avaient été provoqués par l'homme: dans le cadre d'un projet de géothermie, un puits de 5 km de profondeur a été foré aux abords de la ville de Bâle. Le projet prévoyait la production d'électricité ainsi que l'alimentation thermique du réseau de chauffage à distance existant en ville de Bâle. Afin de créer un échangeur de chaleur efficace au fonds du puits, les roches granitiques sous-jacentes devaient être fracturées par injection d'eau sous haute pression, ce qui a provoqué ces tremblements de terre. Dès la première grande secousse, l'état-major de conduite en cas de catastrophe Bâle-Ville s'est rapidement réuni et a contraint l'entreprise à interrompre la fracturation avec effet immédiat ainsi qu'à ramener la pression d'eau dans le puits à une valeur normale. Les tremblements de terre n'ont provoqué aucune blessure et n'ont causé que des dégâts matériels superficiels chez de nombreux habitants (environ 2'000 cas). Le projet est stoppé depuis lors et la population régionale des

<sup>14</sup> [www.earthquake.ethz.ch/research/Swiss\\_Hazard/Maps\\_plots/Swiss\\_Hazard](http://www.earthquake.ethz.ch/research/Swiss_Hazard/Maps_plots/Swiss_Hazard)

trois pays n'accorde plus guère sa confiance aux responsables, publics ou privés: la géothermie comme source d'énergie durable dans la région bâloise et son projet dans lequel plus de € 40 millions ont déjà été investis sont remis en question.

## 5 Faiblesses de la procédure

Le projet de géothermie est passé par les diverses instances d'autorisation habituelles sous la houlette de l'autorité cantonale unique (procédure selon le précédent fascicule de RES „Implantations industrielles“, pages 26 et suivantes). L'étude d'impact sur l'environnement avait entre autres pris en compte la possibilité de tremblements de terre induits. Le demandeur avait prévu un réseau de points de mesures et d'enregistrement des mouvements sismiques, sur la base duquel un processus de surveillance et d'alerte devait permettre d'intervenir préventivement. Toutefois, la probabilité de provoquer un tremblement de terre perceptible avait été fortement minimisée, si bien que l'autorité unique avait déchargé le service cantonal responsable de la prévention d'accident et mandaté un professeur de l'Université de Bâle pour traiter de ces aspects secondaires. Ce spécialiste avait bien soulevé la problématique et controversé des tremblements de terre induits, mais son statut de personne privée limitait son influence sur le processus d'autorisation. De plus, l'autorité unique fait partie du service cantonal responsable pour l'énergie, lui-même financièrement engagé dans le projet de géothermie et représenté au conseil d'administration de l'entreprise demanderesse. L'administration cantonale n'a pas fait preuve d'une grande sagacité et a manqué d'esprit critique. Les autorisations ont été octroyées avant que tous les aspects sismiques du projet aient pu être correctement étudiés.

## Erreurs de communication

Tout au long du processus d'autorisation, l'entreprise avait informé la population locale du projet par le biais des médias et sur un site Internet spécifique ([www.seismo.ethz.ch/basel/](http://www.seismo.ethz.ch/basel/)). Toutefois, l'aspect du risque sismique était systématiquement minimisé; les communiqués suggéraient que des tremblements de terre ne pourraient qu'éventuellement être perçus par la population. Le conditionnel n'était pas à sa place dans une information objective: le projet similaire de Soultz-sous-Forêts en Alsace avait montré que cette technique provoque des tremblements de terre accompagnés par des craquements très forts. De plus les médias locaux des pays riverains n'avaient pas été activement informés par l'entreprise et les populations concernées ont été d'autant plus surprises et choquées par les tremblements de terre induits.

## Avenir

L'entreprise responsable ayant perdu toute sa crédibilité auprès des populations, le canton a décidé – bien que lui-même égratigné par les événements – de reprendre le projet depuis le début et de mieux en informer la région bâloise. La stratégie arrêtée s'appuie sur les éléments suivants:

- Une organisation spécifique pour accompagner le projet
- Une expertise détaillée pour évaluer le risque sismique induit
- Une information pertinente pour les populations des trois pays.

*L'organisation spécifique* respecte autant que faire se peut le principe de la séparation des pouvoirs: en plus des services cantonaux existants et impliqués dans le processus décisionnel, un comité de pilotage a été institué pour prendre connaissance et débattre des propositions des services cantonaux avant de les faire suivre au gouvernement avec ses propres recommandations indépendantes. Les régions frontalières (Alsace et Baden-Württemberg) sont représentées dans ce comité de pilotage. La commission cantonale de risque (Risikokommission) comprenant aussi des représentants de la population et des associations locales sera impliquée encore plus fortement dans ce projet.

- L'expertise du risque sismique a été préparée par cette nouvelle organisation. Ainsi, le cahier des charges pour l'exécution de cette expertise a été établi par le service cantonal responsable de la prévention d'accidents et soumis pour approbation et complément au comité de pilotage. Sur cette base, un appel d'offre a été publié selon les règles de l'OMC. L'expertise devra entre autres évaluer et quantifier le risque sismique du projet tenant compte d'améliorations techniques possibles et le comparer au risque sismique naturel de la région ainsi qu'à d'autres activités humaines à risque. L'attribution du mandat a été soumise à l'approbation du comité de pilotage. Sur cette base, le gouvernement a reçu du parlement les crédits nécessaires pour la réalisation de cette expertise qui sera terminée fin 2009. Une fois finalisé, le rapport d'expertise sera commenté par le service cantonal compétent dont les conclusions et propositions sur la suite à donner au projet seront discutées au sein du comité de pilotage. Celui-ci fera ses propres recommandations au gouvernement qui proposera au parlement la suite à donner au projet de géothermie. En fonction des réactions du parlement et de la population, le projet de géothermie à Bâle pourra être repris dans le courant de 2010 ou sera abandonné sous sa forme initiale.
- 15 Une stratégie de communication plus pertinente a été définie. Elle prévoit notamment:
- des séances d'information spécifiques pour les partis politiques
  - des soirées d'information des associations locales
  - des journées de conférences scientifiques.

20 La qualité de l'information est décisive pour redonner confiance aux populations et pour leur apporter des bases objectives leur permettant de se faire une opinion personnelle. Si le projet devait être poursuivi, dans des conditions bien définies et avec les améliorations nécessaires, il est possible qu'une consultation publique (votation cantonale, éventuellement consultation régionale) soit organisée.

25 C'est finalement les populations qui devront dire quels risques elles acceptent de courir pour couvrir leurs besoins en énergie et pour contribuer au développement d'une source d'énergie durable.

## 2.4 Eléments de comparaison

Ces exemples comparatifs permettent de dévoiler dans une certaine mesure l'écart entre les règles, leurs formulations et leurs mises en œuvre telles qu'elles sont vécues et perçues par les différentes catégories d'acteurs.

30 Une première analyse de ces expériences met en lumière de manière nouvelle la connexité qui existe entre différents types de risques: risques majeurs ou risques chroniques, qu'ils soient territorialisés ou liés aux réseaux de distribution (canalisation, transports de matières dangereuses,...).

35 Comment alors juger de l'acceptabilité d'un risque devenu multiforme ? En effet, de nouveaux risques liés au transport, aux conséquences économiques d'un arrêt d'exploitation et ceux liés à la responsabilité des acteurs en cas d'incident par exemple apparaissent. Les nouveaux modes de gestion industrielle, économique et financière exigent une réactivité de plus en plus élevée („just in time“) et amènent à considérer des activités „périphériques“ à la production (par exemple le stockage), non plus comme un centre de coût mais comme une opportunité de gain. Le déplacement vers une approche administrative et financière soulève plusieurs questions:

- 40 - Le transfert d'un stockage „auparavant fixe“ de produits dangereux, dont la distribution apparaissait plus cadencée ou séquentielle, à un processus plus „mobile“ crée de nouvelles incertitudes en matière de sécurité et de fiabilité.

- Si l'acceptabilité suppose une certaine dose de confiance dans les relations entre acteurs concernés, comment cette confiance est-elle créée et maintenue dans ce contexte particulier et relativement nouveau ? Jusqu'où est-il possible, et acceptable, d'aller dans la complexité compte tenu du risque croissant qu'une défaillance s'introduise dans la chaîne des opérations de transport (par exemple la mise en contact de produits dangereux) ?
- Comment prendre en compte le facteur temps dans la gestion des différents paramètres qui interfèrent avec le développement de la sûreté (évolution des acteurs, des outils et des techniques, des stratégies) ?

10 Ces points de discussion amènent à s'interroger à nouveau sur la nature de la relation entre la mesure du risque et la confiance.

Certains constatant dans la période présente une différence entre l'acceptabilité des sites déjà existants et celle de sites nouveaux ou en projet, comment la mesure du risque permet-elle au public de prendre conscience des risques existants? L'incite-t-elle à peser sur les projets nouveaux et les risques qui peuvent y être associés ?

### 3 Dispositions législatives, réglementaires et juridiques

5 *La fonction du souverain (qu'il s'agisse d'un monarque ou d'une assemblée) est contenue dans la fin pour laquelle on lui a confié le pouvoir souverain et qui est le soin de la sûreté du peuple (...). Notez que par sûreté, je n'entends pas ici la seule préservation, mais aussi toutes les satisfactions de cette vie que chacun pourra acquérir par son industrie légitime, sans danger ni mal pour la République“.*

*Thomas Hobbes<sup>15</sup>, (1588-1679)*

#### 10 3.1 Généralités: l'étude des risques industriels est au cœur de l'étude de danger

L'analyse des risques industriels débute généralement par une étude de dangers, à la base de l'ensemble du dispositif de la connaissance des risques, qui:

- 15 - d'une part, expose les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident, en faisant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe, et en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel,
- d'autre part, justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident déterminées sous la responsabilité du demandeur.

Le chapitre 2 et les exemples qui le composent donnent une première lecture de l'acceptabilité du risque; celui-ci apparaît variable et en tout cas relatif à sa perception par les catégories.

20 Les dispositions législatives, réglementaires et juridiques sont essentiellement fondées sur le fait que les risques sont connus (à l'évidence) et susceptibles d'être évalués, voire mesurés *a priori*.

25 La question de la mesure statistique du risque et du rapport „risque acceptable“et probabilité sera dans ce chapitre reprise sous différentes formes: tout d'abord par la présentation des réglementations existantes, caractérisée par des démarches déterministes, quantitatives ou semi quantitatives, probabilistes ou plus qualitatives selon les trois pays riverains puis par une analyse des risques industriels et la caractérisation de la gravité.

Les paramètres principaux de l'évaluation des risques sont: la probabilité, l'intensité, la gravité et la cinétique.

30 En relation avec ces différentes approches, le TP s'est interrogé sur la correspondance et les écarts, pour les trois régions, entre les scénarios utilisés pour l'appréciation du risque, par exemple en ce qui concerne le comptage ou non des morts potentiels dus à un accident.

#### 3.2 Dispositifs réglementaires en Allemagne

Évaluation et autorisation d'installations industrielles classées Seveso-II en Allemagne.

---

<sup>15</sup> Le Léviathan, ou Traité de la matière, de la forme et du pouvoir d'une république ecclésiastique et civile (publiée en 1651). Cité par Jean Delumeau dans „Rassurer et protéger-le sentiment d'insécurité dans l'Occident d'autrefois“

### 3.2.1 Hiérarchie

La directive européenne Seveso a été introduite dans le droit allemand par le biais de la 12<sup>ème</sup> ordonnance d'application (Störfall-Verordnung) de la loi fédérale sur la protection des immissions<sup>16</sup> (Bundes-Immissionsschutzgesetz). Pour évaluer l'acceptabilité des risques inhérents à une installation les autorités prennent les trois domaines suivants en considération:

- Exigences techniques de sécurité
- Évaluation du risque par méthode déterministe ou semi-quantitative
- Contrôle de l'implantation des populations dans les zones avoisinantes (aménagement du territoire).

### 10 3.2.2 Exigences techniques de sécurité

Les obligations incombant à l'exploitant selon l'article 5 de la directive Seveso sont traitées en détails dans plusieurs paragraphes de l'ordonnance et vont au-delà de celles de la directive européenne. Les aspects techniques de sécurité y prennent une place prépondérante. Cette prédominance des aspects techniques pour responsabiliser l'exploitant corrobore et proroge l'orientation traditionnelle des procédures allemandes de contrôle et d'autorisation pratiquée dans le domaine de la protection des travailleurs et de la sécurité des installations.

Pour définir les moyens techniques de sécurité que l'entreprise doit mettre en œuvre on différencie les aspects d'empêchement d'un évènement et ceux de limitation des effets d'un évènement. Ainsi pour un stockage de chlore, les systèmes rendant impossible une sur-pressurisation ou un débordement sont d'empêcher l'évènement, tandis que les détecteurs de gaz et les rideaux d'eau automatiques sont des moyens limitant les effets d'un évènement.

Pour concrétiser les exigences techniques de sécurité, l'entreprise ou l'autorité peuvent s'appuyer sur les ordonnances, les règlements techniques et les meilleures techniques disponibles dites «MTD» (par exemple "Technische Regeln für Gefahrstoffe", "Technische Regeln für Betriebssicherheit", "Technische Regeln für Anlagensicherheit", "DIN-Regeln"). Ces moyens techniques très précisément formulés sont surtout utilisés pour évaluer des installations standards comme celles utilisées pour le stockage de gaz liquides, les installations de froid à l'ammoniaque, les réservoirs d'huiles minérales, les dépôts de produits phytosanitaires, de substances toxiques ou dangereuses.

Pour des installations plus complexes comme celles utilisées pour la production de produits chimiques spéciaux, les exigences techniques de sécurité sont fixées sur la base d'une analyse systématique des dangers. Dans ce but des méthodes comme celle de Hazop<sup>17</sup> (PAAG<sup>18</sup> en Allemagne) ou l'analyse schématique du déroulement d'évènement sont appliquées. La pertinence des mesures techniques ou organisationnelles est évaluée sur la base de l'ampleur des dommages possibles, éventuellement combinée avec une estimation semi-quantitative de la probabilité de l'évènement. Pour cette évaluation, les autorités peuvent faire appel à des experts en la matière dont les compétences sont accréditées par les instances officielles.

### 3.2.3 Estimation déterministe et semi-quantitative du risque

L'évaluation du risque émanant d'une installation se base en règle générale sur trois scénarios types différents:

---

<sup>16</sup> L'immission caractérise la concentration des polluants dans l'air ambiant

<sup>17</sup> HAZOP: Hazard and Operability

<sup>18</sup> PAAG: Prognose, Auffinden der Ursache, Abschätzen der Auswirkungen, Gegenmaßnahmen

Probabilité d'occurrence de l'évènement	Exemple	Significatif pour
De "occasionnel" à "rare"	Fuite d'un joint	Autorisation <i>(doit être maîtrisable dans l'enceinte de l'entreprise)</i>
De "rare" à "improbable"	Fissuration de tubulures	Aménagement du territoire <i>(indique des distances aux zones à protéger)</i>
De "improbable" à "quasi impossible"	BLEVE <sup>19</sup>	Plan d'intervention <i>(indique les rayons pour la planification d'intervention externe)</i> Information du public Effet Domino

Figure 3: scénarios types selon le droit allemand

5 Les trois scénarios types peuvent être différenciés sur la base d'une quantification de la probabilité<sup>20</sup> de l'évènement et sont déterminants pour les différentes questions d'estimation du risque. Des scénarios concrets pour ces trois types sont établis de manière spécifique et se basent sur l'analyse systématique des dangers ou sur le descriptif de l'installation. Les effets toxiques, voire thermiques ou de pression, sont estimés sur la base du potentiel de dangers pour chaque installation.

10 Les évènements qui peuvent se produire occasionnellement ou rarement sont définis comme des scénarios étant "raisonnablement non-exclus" et sont décisifs dans le processus d'autorisation d'une installation à risque. Il est mentionné comme exemple la fuite d'un joint et la quantité de substance émise fait l'objet d'une estimation de propagation, par exemple dans le cas de produits toxiques. L'évaluation des effets de telles substances s'appuie sur des valeurs telles que IDLH<sup>21</sup> ou EPRG<sup>22</sup>. Les effets de telles substances doivent se limiter à l'enceinte de l'industrie. Il est admis qu'à l'intérieur de l'enceinte l'évènement peut être maîtrisé par le biais de mesures de prévention et de protection des travailleurs et que leur risque d'exposition est lié à un avantage (celui de pouvoir travailler). En-dehors de cette zone, il ne doit pas exister de danger sérieux (la valeur EPRG 2 correspondant au seuil d'exposition pendant 1 heure sans effet irréversible ne doit pas être dépassée).

20 Dans le cadre de la gestion territoriale, les distances entre les installations à risque et les zones de protection (habitations, places de jeux) sont estimées sur la base d'un scénario dont la probabilité d'occurrence est rare, voire improbable. A titre d'exemple, on peut mentionner la fissuration ou la rupture d'une conduite. Les estimations des effets de l'évènement pour de tels scénarios donnent des distances pour planifier les zones habitables au voisinage d'installations Seveso-II.

<sup>19</sup> BLEVE: **B**oiling **L**iquid **E**xpansion **V**apor **E**xplosion

<sup>20</sup> Il est à noter que la quantification est une interprétation faite à partir des ordonnances ; cette quantification consiste à attribuer par exemple une valeur à une probabilité et se traduit par la mise en œuvre effective de règles techniques précises

<sup>21</sup> IDLH: **I**mmediately **D**angerous to **L**ife and **H**ealth

<sup>22</sup> EPRG: **E**thnozentrish, **P**olyzentrish, **R**egiozentrish, **G**eozentrish; concept de management multiculturel de Howard W. Perlmutter

Les scénarios dont l'occurrence est improbable ou quasi-impossible mais dont les dommages sont grands comme par exemple le BLEVE d'un wagon citerne, servent de base aux organismes de secours pour planifier les moyens nécessaires pour une intervention éventuelle. Ces scénarios sont aussi utilisés pour estimer la possibilité d'un effet domino entre deux unités à risque conformément à la directive Seveso-II. C'est aussi sur cette base qu'est déterminé le secteur autour de l'installation dont la population doit recevoir la brochure d'information par l'entreprise. Dans certains cas, ces scénarios sont utilisés pour évaluer la pertinence des mesures susceptibles de limiter les effets de l'évènement.

### 3.2.4 Implantations dans les zones autorisées (gestion du territoire)

Des installations classées Seveso-II ne peuvent être implantées que dans des zones dites "industrielles". En gestion du territoire on distingue des zones précisément définies de différente nature comme les zones d'habitation, zones d'artisanat, zones industrielles. Tenant compte des émissions, du bruit et du risque, des distances adéquates entre ces zones sont fixées. Les communes peuvent interdire l'implémentation d'installations Seveso-II ou d'installations de certaines catégories dans les zones industrielles.

Pour l'établissement de nouvelles zones et des distances minimales à respecter, on applique une directive valable dans tout le pays. Ces distances minimales sont fixées selon les méthodes présentées au chapitre 2. Pour des substances souvent impliquées (comme par exemple ammoniac, gaz liquide ou chlore) des groupes de distances ont été définis sur la base des scénarios explicites.

Ces distances minimales ne s'appliquent pas dans le cas de parcs industriels existants s'étant développé dans le temps avec de faibles distances entre les installations. Dans ces cas, la situation est améliorée par le biais de mesures tendant à réduire le risque comme par exemple en diminuant les quantités de substances ou en augmentant les moyens de sécurité technique. Pour certains types d'installation (par exemple des dépôts de gaz liquide) des mesures d'assainissement allant jusqu'à la fermeture d'installations montrant des distances trop faibles avec les zones à protéger ont été prises dans tout le pays.

L'information et l'implication du public se fait sur la base de brochures de gestion d'évènements ou dans le cadre de la procédure d'autorisation si une installation tombe sous le coup de la loi fédérale de protection contre les émissions. Les documents sont mis à l'enquête publique et les oppositions ou objections éventuelles font l'objet de débats publics. De plus, le public a, en permanence, accès aux documents ne contenant pas de secrets de fabrication.

## 3.3 Dispositifs réglementaires en France

### 3.3.1 Un peu d'histoire

En France, la réglementation relative aux installations classées n'a certes pas pour origine le "Grenelle de l'Environnement de 2007" mais l'explosion de la poudrerie de Grenelle le 31 août 1794 !

Nous proposons en quelques lignes de faire un résumé succinct de l'évolution de la réglementation française pour illustrer l'évolution des exigences des pouvoirs publics envers les installations industrielles.

En effet, c'est à la suite de l'explosion de la poudrerie de Grenelle qu'est promulgué le décret impérial de 1810 (cf. encadré) sur les établissements insalubres et incommodes; avec l'ordonnance royale de 1815, ils visent pour l'essentiel la protection de la population sur un critère simple et subjectif: les odeurs désagréables. C'est l'origine du classement des établissements selon l'éloignement aux habitations, d'où les premières propositions "d'acceptabilité".

Initialement, 3 catégories sont distinguées:

- les établissements où se putréfient les matières animales (transférés loin des habitations)
- les fabriques utilisant le feu, la vapeur, la chimie (règles d'exploitation et d'aménagement)
- les poudreries et assimilées (à installer loin des habitations).

(N.° 6059.) DÉCRET IMPÉRIAL relatif aux Manufactures et Ateliers qui répandent une odeur insalubre ou incommode.

Au palais de Fontainebleau, le 15 Octobre 1810.

NAPOLÉON, EMPEREUR DES FRANÇAIS, ROI D'ITALIE, PROTÉCTEUR DE LA CONFÉDÉRATION DU RHIN, MÉDIATEUR DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE ;

Sur le rapport de notre ministre de l'intérieur ;

Vu les plaintes portées par différens particuliers contre les manufactures et ateliers dont l'exploitation donne lieu à des exhalaisons insalubres ou incommodes ;

Le rapport fait sur ces établissemens par la section de chimie de la classe des sciences physiques et mathématiques de l'institut ;

Notre Conseil d'état entendu ,

Nous AVONS DÉCRÉTÉ et DÉCRÉTONS ce qui suit :

ART. I.<sup>er</sup> A compter de la publication du présent décret, les manufactures et ateliers qui répandent une odeur insalubre ou incommode, ne pourront être formés sans une permission de l'autorité administrative : ces établissemens seront divisés en trois classes.

La première classe comprendra ceux qui doivent être éloignés des habitations particulières ;

La seconde, les manufactures et ateliers dont l'éloignement des habitations n'est pas rigoureusement nécessaire, mais dont il importe néanmoins de ne permettre la formation qu'après avoir acquis la certitude que les opérations qu'on y pratique sont exécutées de manière à ne pas incommoder les propriétaires du voisinage, ni à leur causer des dommages.

Dans la troisième classe, seront placés les établissemens qui peuvent rester sans inconvénient auprès des habitations, mais doivent rester soumis à la surveillance de la police.

Signé NAPOLÉON.

Par l'Empereur :

Le Ministre Secrétaire d'état, signé H. B. DUC DE BASSANO.

5

Pour l'Histoire, à l'époque de ce décret, Napoléon était le souverain des trois régions actuellement représentées dans le TP.

10 Pour la petite histoire: si très officiellement l'on considère souvent l'explosion de Grenelle à l'origine des installations classées, le décret de 1810 (ainsi que l'indiquent tant l'intitulé que le libellé) répond en premier lieu à une gêne d'une fabrique d'huile pyrogénée à Grenelle dont les émissions odorantes nauséabondes incommodaient Napoléon dans son château de Saint Cloud !

### 3.3.2 La réglementation actuelle<sup>23</sup>

15 Avec la diversification des activités industrielles (en particulier dans la chimie), apparaissent les enjeux pour les populations riveraines au travers des établissements dangereux, insalubres ou incommodes (loi du 19 décembre 1917 et décret du 17 décembre 1918). Sont alors concernés uniquement les établissements industriels et commerciaux.

20 L'accident de Feyzin (1966) puis la création en 1971 du Ministère de l'Environnement conduisent à la "refonte" de la loi de 1917 au travers de la nomenclature des installations classées pour la protection

<sup>23</sup> On peut trouver l'ensemble de la réglementation française sur les sites: <http://installationsclassées.ecologie.gouv.fr>; [www.ineris.fr/aida](http://www.ineris.fr/aida)

de l'environnement et à la législation associée (loi du 19 juillet 1976 et décret du 21 septembre 1977). Le champ d'intervention de la loi de 1917 portant sur les "établissements" industriels et commerciaux est élargi vers les "installations" pouvant présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publique ainsi que la conservation des sites et monuments, les écosystèmes (protection de la nature et de l'environnement).

5

Enfin, suite aux grands accidents, l'outil législatif existant (depuis Seveso I en 1982 sur les risques associés à certaines activités industrielles jusqu'à Seveso II en 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses) est complété par la mise en place de la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques (dont l'information du public, PPRT – plan de prévention des risques technologiques...) et naturels (instaurant l'information sur les risques tels qu'inondations, séismes, ..., l'utilisation du sol et de son aménagement, ...) et à la réparation des dommages. Ainsi, en plus des conséquences de l'exploitation d'une installation sur les riverains et l'environnement, est également prise en considération la gestion du site, c'est à dire son devenir, son usage futur, ... en termes d'aménagement du territoire (et de renforcement du pouvoir d'intervention des autorités locales).

10

15

Le code de l'environnement, notamment le «livre V: prévention des pollutions des risques et des nuisances, titre I: Installations classées pour la protection de l'environnement» reprend ces dispositions générales.

20

Dernièrement a été promulguée la loi de programmation du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du "Grenelle de l'environnement" qui en son article 49 précise que «construire une nouvelle économie conciliant protection de l'environnement, progrès social et croissance économique exige de nouvelles formes de gouvernance, favorisant la mobilisation de la société par la médiation et la concertation». Dans son article 52 le législateur a prévu de modifier les procédures d'enquête publique, celle du débat public et enfin l'expertise publique.

25

Trois textes concernent plus particulièrement le risque accidentel pour l'application de la loi du 30 juillet 2003. Ce sont:

30

- le décret du 7 septembre 2005 concernant le Plan de Prévention des Risques Technologiques,
- l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations soumises à autorisation,
- la circulaire du 29 septembre 2005 relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents susceptibles de survenir dans les établissements dits «SEVESO», visés par l'arrêté du 10 mai 2000 modifié,
- la circulaire DPPR/SEI2 du 7 octobre 2005 relative à la diffusion de l'arrêté précité. Dans cette circulaire figure le glossaire technique des risques technologiques dont nous nous sommes inspirés<sup>24</sup>.

35

40

La catastrophe d'AZF survenue le 21 septembre 2001 a montré:

- qu'il y avait parfois une trop grande proximité entre les établissements dangereux et les habitations;
- que le risque technologique ne peut pas être vu sous le seul angle industriel, la densité d'urbanisation constituant elle aussi un facteur important du risque;
- que la prévention ne relève plus de la seule responsabilité des dirigeants du site industriel mais aussi de celle des responsables publics compétents.

45

---

<sup>24</sup> Voir annexe 1A: définition des termes techniques

La loi N°2003-699 du 30 juillet 2003 dite loi „risques“ a été mise en place pour remédier à cet état de fait; elle a pour principaux objectifs:

- de continuer à maîtriser l’urbanisation future;
  - de réduire progressivement les situations dangereuses héritées du passé;
- 5 - et de ne plus créer de nouveaux risques sur les zones habitées.

Pour cela, elle apporte:

- un nouvel outil de maîtrise de l’urbanisme, le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT), dont les modalités d’application sont définies par le décret N° 2005-1130 du 7 septembre 2005,
- 10 - ainsi qu’un mode de concertation plus large avec la création des Comités Locaux d’Information et de Concertation (CLIC) dont la composition est fixée par le décret N°2005-82 du 1er février 2005, modifié par le décret N°2008-677 du 7 juillet 2008.

15 Cette évolution du processus institutionnel de gestion des risques industriels majeurs repose essentiellement sur l’étude de dangers qui est le document de référence pour la caractérisation de l’aléa.

Parmi les évolutions significatives des nouveaux textes relatifs à ces études de dangers, on peut noter:

- l’introduction de la probabilité d’occurrence ainsi que la cinétique de l’événement comme critères fondamentaux;
  - la notion de gravité, avec le comptage des personnes exposées au moment de l’étude de danger pour chaque accident, en complément des distances d’effets traduisant l’intensité des phénomènes dangereux;
- 20 - la justification de la maîtrise des risques par référence à l’état de l’art ainsi qu’à des guides de bonnes pratiques.

25 Dans la démarche de maîtrise des risques accidentels, l’exploitant doit justifier que les mesures prises au niveau de son projet permettent de réduire autant que possible la probabilité ou l’intensité des effets des phénomènes dangereux conduisant à des accidents majeurs potentiels, compte tenu des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l’environnement de l’installation.

30 A cette fin, l’exploitant analyse toutes les mesures de maîtrise du risque envisageables et met en œuvre celles dont le coût n’est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus, soit en termes de sécurité globale de l’installation, soit en termes de protection des intérêts visés à l’article L511-1 du code de l’environnement. Cette démarche découle des principes suivants:

- les accidents les plus fréquents ne doivent avoir que des conséquences négligeables;
  - les accidents aux conséquences les plus graves ne doivent pouvoir se produire qu’à des fréquences aussi faibles que possible;
- 35 - la priorité est accordée à la réduction des risques les plus importants, tant au moment de la conception des installations que tout au long de leur vie, y compris leur démantèlement.

40 Ainsi, pour chaque phénomène dangereux identifié, il sera vérifié que l’étude de dangers définit bien l’incident majeur correspondant, compte tenu des conditions d’exposition des personnes et le positionne sur la grille de présentation des accidents potentiels en termes de couples probabilité – gravité des conséquences sur les personnes.

La circulaire du 29 septembre 2005 de la Ministre de l’écologie et du développement durable définit le mode d’appréciation de la démarche de maîtrise des risques par l’inspection des installations classées.

L'objectif est de faire prendre par l'industriel des mesures complémentaires de prévention permettant de déplacer le positionnement dans la grille de chaque phénomène vers les cases d'effets moindres (c'est-à-dire en bas et à gauche de la figure 4).

- 5 L'échelle réglementaire française a cinq classes de probabilité. Notons bien que le domaine de définition de ces probabilités porte sur un an. Pour la classe A par exemple,  $10^{-2}$  signifie que la probabilité d'occurrence d'un évènement de cette classe a une probabilité plus grande ou égale à 1/100 par an. Ces dispositions seront approfondies dans le chapitre sur la comparaison des réglementations.

Probabilité \ Gravité	E $P(E) < 10^{-5}$	D $10^{-5} \leq P(D) < 10^{-4}$	C $10^{-4} \leq P(C) < 10^{-3}$	B $10^{-3} \leq P(B) < 10^{-2}$	A $10^{-2} \leq P(A)$
Désastreux	Non partiel/ MMR	Non	Non	Non	Non
Catastrophique	MMR	MMR	Non	Non	Non
Important	MMR	MMR	MMR	Non	Non
Sérieux			MMR	MMR	Non
Modéré					MMR

Non = non autorisable, pas de possibilité de continuer l'exploitation

MMR = autorisable, mais vérifier que les Mesures de Maîtrise du Risque (MMR) en place ne peuvent être améliorées ou renforcées (non autorisable si plus de 5 accidents)

- 10 *Figure 4: risque croissant; version simplifiée de la grille d'analyse de la justification par l'exploitant des mesures de maîtrise du risque en termes de couple probabilité – gravité des conséquences sur les personnes physiques correspondant à des intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement (note 4)<sup>25</sup>. Les probabilités affichées sont définies sur une période d'une année.*

- 15 La caractérisation de la gravité est définie par l'évaluation du nombre de victimes potentielles permanentes (à l'extérieur du site) suivant les trois seuils d'intensité (cf: arrêté ministériel du 29 mai 2005):

- Effets létaux significatifs (zone de dangers très graves pour la vie humaine, avec une létalité<sup>26</sup> pouvant atteindre 5%)
  - Effets létaux (zone de dangers graves pour la vie humaine, avec une létalité pouvant atteindre 1%)
- 20 - Effets irréversibles (zone de dangers significatifs pour la vie humaine: blessures, brûlures ou traumatismes irréversibles)

<sup>25</sup> Grille complète de l'Annexe II de la circulaire du 29 septembre 2005 présentée en annexe 1B

<sup>26</sup> La létalité désigne la proportion de risque de mortalité

Niveau de gravité des conséquences	Effets létaux significatifs	Effets létaux	Effets irréversibles sur la vie humaine
<b>Désastreux</b>	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1'000 personnes exposées
<b>Catastrophique</b>	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1'000 personnes exposées
<b>Important</b>	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
<b>Sérieux</b>	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
<b>Modéré</b>	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles sur la vie humaine inférieure à "une personne"

Figure 5: Caractérisation de la gravité selon l'Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence (Source MEEDEM)

5 Lorsque les études de dangers sont validées, l'inspection des installations classées élabore une cartographie des aléas technologiques, sur laquelle figurent les distances d'effets des différents phénomènes dangereux recensés dans le périmètre d'étude. Cette cartographie est ensuite communiquée aux services chargés de l'urbanisme, qui la transcrivent en cartes de vulnérabilité des secteurs concernés.

10 Tenant compte de l'ensemble des éléments développés au cours de la démarche d'étude et de concertation, le plan de prévention des risques technologiques a pour objectif essentiel de garantir, dans le périmètre d'exposition aux risques qu'il délimite, la sécurité des personnes, tout en permettant le maintien et le développement de l'industrie et de l'urbanisme, en agissant sur trois composantes pour maîtriser le risque:

1. réexaminer les possibilités de réduction du risque – et en pratique – de l'aléa à la source
- 15 2. mettre en place les servitudes d'utilité publique proportionnées à cet aléa pour limiter l'urbanisation future
3. renforcer les constructions existantes, si l'aléa ou leur vulnérabilité le nécessitent, et, dans les secteurs les plus exposés, mettre en œuvre des mesures graduées de délaissement, voire d'expropriation.

20 Toutes ces dispositions sont ensuite soumises à l'enquête publique et entérinées par un arrêté préfectoral afin d'être transcrites dans les documents d'urbanisme.

### 3.4 Dispositifs réglementaires en Suisse

#### 3.4.1 Philosophie

25 La prévention des accidents majeurs dans les entreprises avec dangers potentiels chimiques se fonde, selon l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM), entrée en vigueur le 1er avril 1991, sur le principe du but à atteindre. Autrement dit, les détenteurs d'entreprises doivent prendre la responsabilité de toutes les mesures de sécurité nécessaires en vue de la protection de la population et de l'environnement contre les accidents majeurs.

Les autorités<sup>27</sup> chargées de l'exécution de l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM) ont notamment pour tâche d'apprécier la gravité des dommages<sup>28</sup> pouvant survenir dans les entreprises utilisant des substances, des produits ou des déchets spéciaux ainsi que l'acceptabilité du risque<sup>29</sup>. Cette procédure d'appréciation et de contrôle intervient une fois que le détenteur a, sur la base des scénarios possibles d'accidents majeurs<sup>30</sup>, établi le rapport succinct puis, si nécessaire, effectué une étude de risque.

L'exploitant d'une entreprise est tenu d'établir un rapport succinct dans lequel il donne une estimation de l'ampleur des dommages que pourraient subir la population ou l'environnement. Pour ce faire, il doit envisager les scénarios d'accidents majeurs entraînant les dommages les plus graves pour la population et l'environnement, eu égard aux dangers potentiels existants.

### 3.4.2 Etude de risques et indices d'accident majeur

Se fondant sur cette estimation de l'ampleur des dommages possibles, l'autorité d'exécution détermine, dans le cadre de la procédure de contrôle et d'appréciation (figure 6), si l'entreprise risque de causer de graves dommages. Dans l'affirmative, elle ordonne à l'exploitant de procéder à une étude de risque; dans le cas contraire, elle met un terme à la procédure<sup>31</sup>.

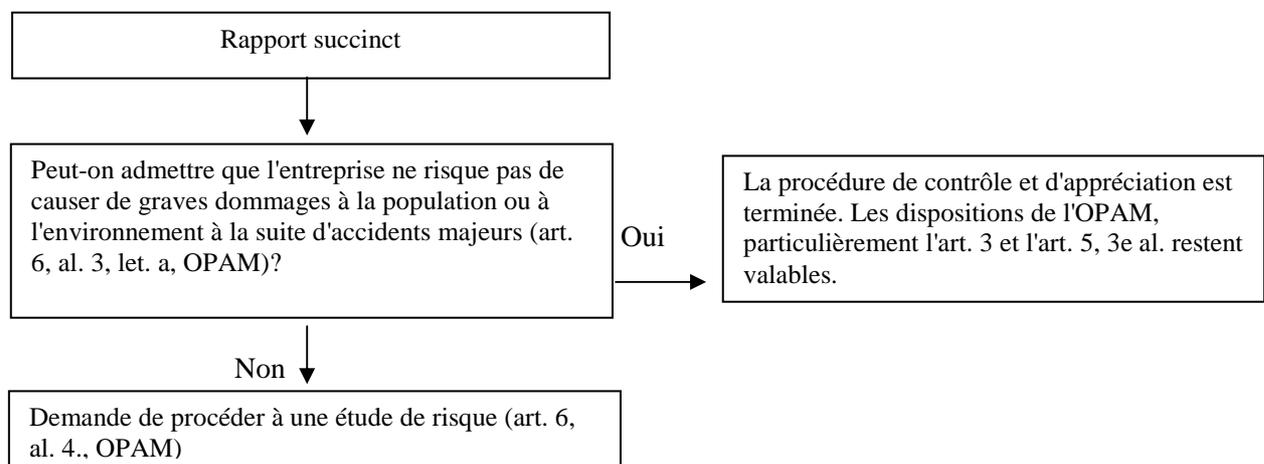


Figure 6: Procédure de contrôle et d'appréciation (rapport succinct)

Les indicateurs sont: pour l'homme le nombre de décès ( $n_1$ ) et le nombre de blessés ( $n_2$ ); pour les fondements de la vie, les eaux superficielles ( $n_3$ ), les eaux souterraines ( $n_4$ ) et le sol ( $n_5$ ). Les valeurs matérielles ont pour indicateur  $n_6$  (tableau de la figure 7). Les dommages causés à la faune et à la flore sont pris en compte dans les dommages à l'homme et aux fondements de la vie.

Pour apprécier la gravité des dommages sur la base du rapport succinct, l'autorité d'exécution recourt aux critères inscrits au tableau ci-dessous (figure 7). Ces critères ont été déterminés de façon à répondre à l'objectif fixé par l'OPAM, à savoir protéger la population et l'environnement.

<sup>27</sup> [www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00554/index.html?lang=fr](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00554/index.html?lang=fr)

<sup>28</sup> Ce terme recouvre l'ensemble des dommages que l'on estime possibles sur la base de scénarios d'accidents majeurs et en se fondant sur des modèles de calcul ou sur l'expérience

<sup>29</sup> Le risque est déterminé par l'ampleur des dommages que pourrait subir la population ou l'environnement à la suite d'accidents majeurs, ainsi que par la probabilité d'occurrence de ces derniers

<sup>30</sup> Enchaînements, basés sur les données réelles concernant l'exploitation et le voisinage, de causes et d'événements pouvant entraîner des conséquences sérieuses, voire des dommages à la population ou à l'environnement hors de l'aire de l'entreprise. Les émissions continues dans l'atmosphère, dans les eaux ou dans le sol résultant de l'exploitation normale ne sont donc pas prises en compte ici

<sup>31</sup> Le détenteur reste malgré tout tenu d'observer les dispositions des articles 3 (Mesures de sécurité générales) et 5, 3e alinéa, OPAM (Compléments au rapport succinct en cas de modification sensible), dont le respect doit être contrôlé par les autorités d'exécution

	<b>Indicateur</b>	<b>Description</b>	<b>Remarques</b>
<b>Etres humains</b>	n <sub>1</sub> , décès (nombre)	Décès immédiats ou dans les 30 jours suivant l'accident majeur, pour autant qu'ils en soient une conséquence directe.	Si des tierces personnes se trouvant dans l'aire de l'entreprise (sportifs, spectateurs dans une patinoire ouverte ou couverte, baigneurs etc.) sont concernées en cas d'accident majeur, elles doivent être prises en compte dans l'estimation de l'ampleur des dommages possibles.
	n <sub>2</sub> , blessés (nombre)	Blessés légers - pour autant qu'ils requièrent des soins médicaux -, blessés graves et personnes souffrant de lésions persistantes.	Ne sont pas pris en compte les employés de l'entreprise, ni les militaires accomplissant leur service dans une entreprise du DMF soumise aux dispositions de l'OPAM.
<b>Fondements de la vie</b>	n <sub>3</sub> , eaux superficielles polluées (volume, surface)	Eaux de surface, lits, fonds et berges, ainsi que la faune et la flore qui y vivent (LEaux <sup>32</sup> ). Les eaux superficielles sont polluées, au sens des présentes directives, lorsque: <ul style="list-style-type: none"> <li>• les exigences requises pour l'eau potable (ODA<sup>33</sup>) ne sont pas satisfaites, même après traitement (si le cours d'eau coule en direction d'un point de captage);</li> <li>• les valeurs LC<sub>50</sub> et EC<sub>50</sub> sont dépassées pour les poissons et/ou les daphnies;</li> <li>• la quantité de produits minéraux en surface dépasse 15 g m<sup>-2</sup>.</li> </ul>	Les marais et zones marécageuses entrent dans la catégorie des cas particuliers. Doivent être pris en compte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• les principaux phénomènes chimiques et biologiques (pyrolyse, hydrolyse, p. ex.) dans les estimations et dans les modélisations;</li> <li>• les stations d'épuration si leur mise hors fonction peut polluer des eaux superficielles;</li> <li>• pour les installations de traitement de l'eau potable, l'influence des processus physico-chimiques requis.</li> </ul>
	n <sub>4</sub> , eaux souterraines polluées (atteinte en mois-personnes)	Eaux de sous-sol, formations aquifères, substratum imperméable et couches de couverture (LEaux). Les eaux souterraines sont polluées, au sens des présentes directives, lorsque les exigences requises pour l'eau potable ne sont plus satisfaites pour un captage.	L'atteinte en mois-personnes est obtenue en multipliant le nombre de personnes touchées par le nombre de mois pendant lesquels les exigences ne sont plus satisfaites. Les solutions de rechange existantes ne peuvent pas être prises en compte.
	n <sub>5</sub> , atteinte à la fertilité du sol (années-surface)	Par sol, on entend la couche de terre meuble de l'écorce terrestre où peuvent pousser les plantes (LPE <sup>34</sup> ). La fertilité du sol est entravée, au sens des présentes directives, lorsque l'exploitation agricole, sylvicole ou horticole est impossible pendant un minimum d'un an.	L'atteinte à la fertilité du sol, exprimée en années-surface, est obtenue en multipliant la surface touchée par le nombre d'années pendant lesquelles sa fertilité est entravée.
<b>Valeurs matérielles</b>	n <sub>6</sub> , dommages matériels (en CHF)	Dommages directs à des objets situés en dehors de l'aire de l'entreprise (bâtiments, infrastructures, biens meubles, etc.) non couverts par d'autres indicateurs.	Ne sont pas compris dans les dommages matériels: les frais engendrés par l'hospitalisation, l'évacuation, les mesures transitoires, les pertes occasionnées par les arrêts d'exploitation, etc. Seuls les dommages matériels non pris en compte par un autre indicateur doivent être mentionnés (pas de cumul).

Figure 7: Description des six indicateurs permettant d'estimer l'ampleur des dommages possibles

<sup>32</sup> Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux: [www.admin.ch/ch/f/rs/c814\\_20.html](http://www.admin.ch/ch/f/rs/c814_20.html)

<sup>33</sup> Ordonnance sur les denrées alimentaires du 23 novembre 2005: [www.admin.ch/ch/f/rs/817\\_02/index.html](http://www.admin.ch/ch/f/rs/817_02/index.html)

<sup>34</sup> Loi sur la Protection de l'Environnement: [www.admin.ch/ch/f/rs/c814\\_01.html](http://www.admin.ch/ch/f/rs/c814_01.html)

Les dommages sont déclarés graves pour tout indice d'accident majeur  $\geq 0.3$ :

Indicateur	Critère pour les dommages graves (indice d'accident majeur $\geq 0.3$ )	Remarques
Décès	Ordre de grandeur: 10	
Blessés	Ordre de grandeur:100	
Eaux superficielles	Volume ou surface d'eaux polluées: respectivement $10^6 \text{ m}^3$ ou $1 \text{ km}^2$ environ	Pour les cours et plans d'eau de petite dimension (surface inférieure à $1 \text{ km}^2$ ou longueur d'env. 10 km), l'autorité d'exécution peut appliquer des critères plus sévères, en cas de faible capacité de régénération p.ex.
Eaux souterraines	Pollution d'un captage d'eaux souterraines alimentant environ 10'000 mois-personnes	Ce critère peut être appliqué par analogie pour des eaux souterraines dont on connaît l'existence, mais qui ne sont pas exploitées.
Sol	Atteinte à la fertilité du sol d'environ $0.02 \text{ km}^2$ années-surface pendant une année au moins	
Valeurs matérielles	Dégâts matériels d'environ CHF 50 millions	Indice 1996

Figure 8: Exemples d'accidents majeurs (indice  $\geq 0.3$ )

### 5 3.4.3 Mise en œuvre

Dans le cadre de l'étude de risque, l'exploitant procède à une quantification du risque. Il détermine, en accord avec l'autorité d'exécution, quels modèles de calcul employer (particulièrement pour les calculs de dispersion) afin de pouvoir représenter ce risque dans un diagramme probabilité-conséquences (diagramme PC) et y tracer une courbe cumulative. Un point de la courbe cumulative indique avec quelle probabilité des dommages d'ampleur équivalente ou plus grande que ce point risque de se produire, par année et par entreprise.

Sur le diagramme PC sont représentées en abscisse l'ampleur du risque et en ordonnée sa probabilité (figure 9). Les domaines reportés sur ces axes permettent de se concentrer, selon l'objectif visé par l'OPAM, sur les accidents majeurs de grande ampleur liés à une probabilité d'occurrence très faible (protection contre les catastrophes). De par leur fréquence et leur faible ampleur, les accidents survenant dans la vie quotidienne s'inscrivent dans le coin gauche du diagramme dénommé «Domaine des dommages légers». L'abscisse, représentant l'ampleur du dommage, est limitée à des indices d'accident majeur  $\leq 1$ . On ne peut en effet guère s'attendre à ce que surviennent en Suisse des accidents plus graves dans des entreprises utilisant des substances, des produits ou des déchets spéciaux.

L'ampleur des dommages est représentée par les indicateurs correspondants, au stade du rapport succinct, à de graves dommages. Pour quantifier les dommages causés à la population, le détenteur procédant à une étude de risque utilise l'indicateur  $n_1$ , nombre de décès (figure 7). On n'emploie l'indicateur  $n_2$ , nombre de blessés, que dans des cas exceptionnels, lorsque, par exemple, la différence

entre les doses provoquant une blessure et la mort est très importante, ou lorsque les concentrations d'une substance ou d'un produit après libération n'entraînent pas la mort.

Les incertitudes survenues lors de la détermination de l'ampleur d'un dommage et/ou de la probabilité d'occurrence doivent être discutées dans l'étude de risque.

5

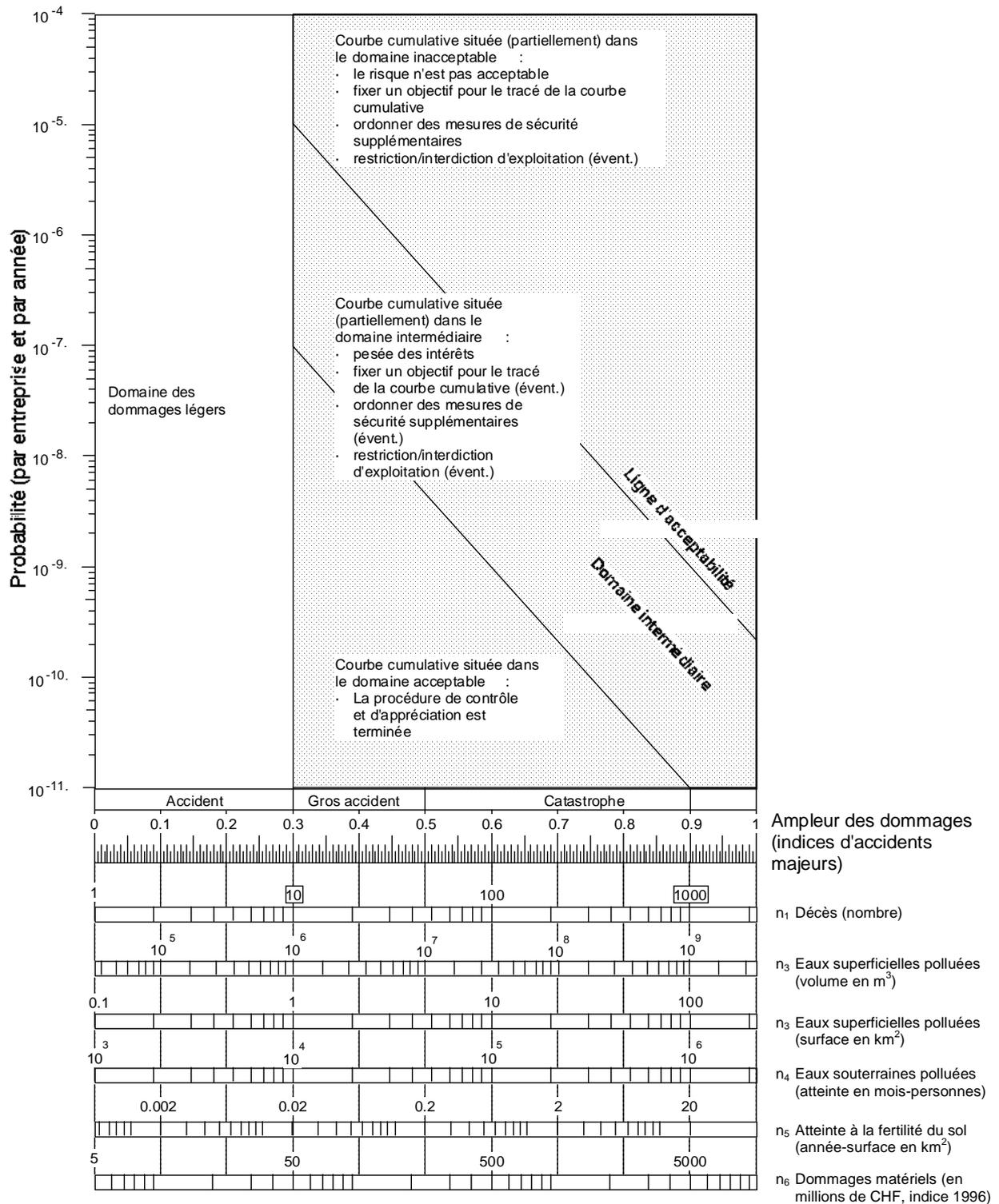
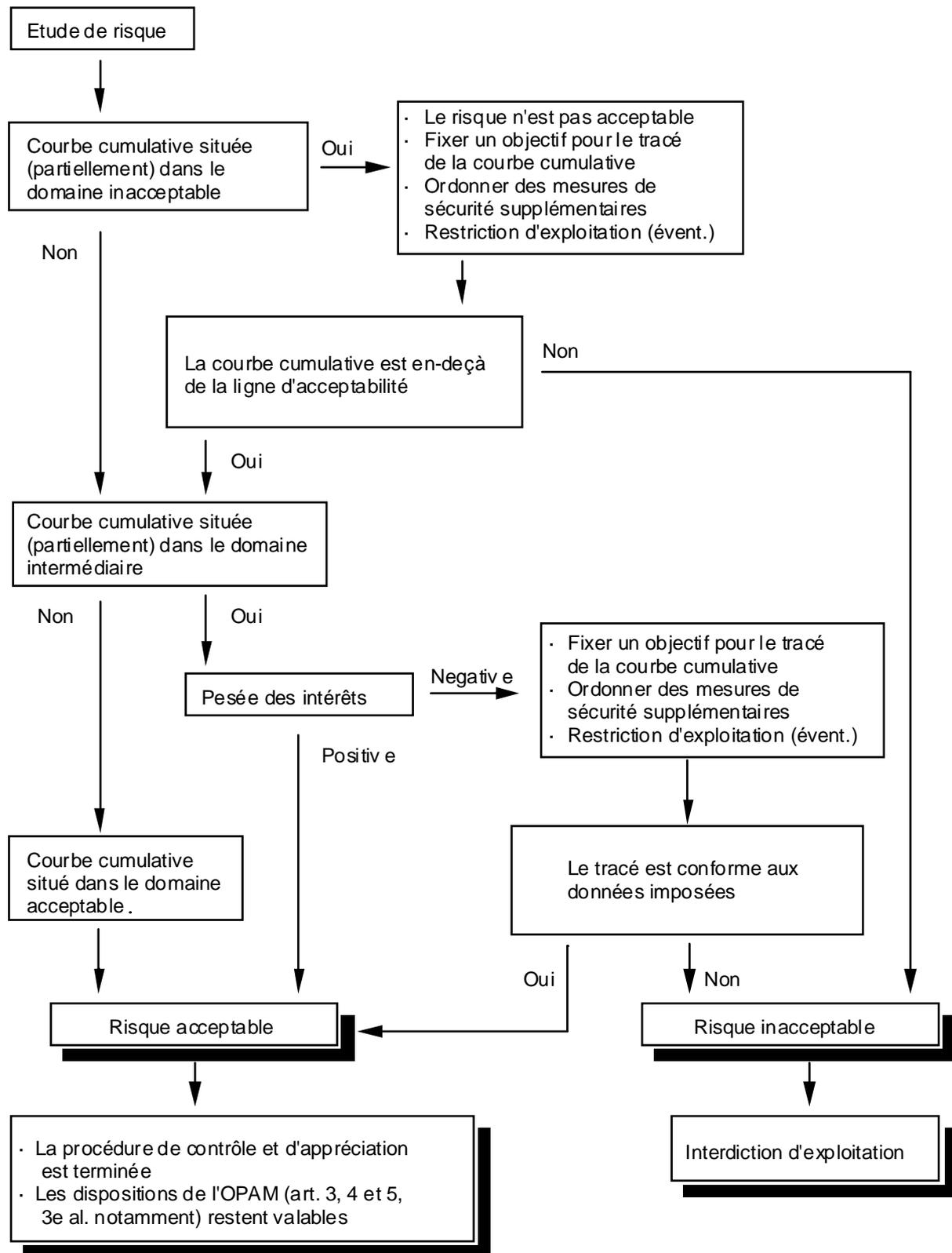


Figure 9: Diagramme probabilité-conséquences selon le droit suisse

La marche à suivre pour évaluer l'acceptabilité du risque est schématisée à la figure 10.



### 3.5 Dimension juridique

- L'appel au droit résulte pour une part de l'apparition d'enjeux nouveaux qui réclament des règles du jeu et notamment un passage d'une régulation objective à une régulation subjective et de la négociation.
- 5 Ces règles juridiques naissent des progrès technique, de l'émergence de nouvelles préoccupations sociales (environnement, sûreté/sécurité,...), de transformations structurelles (internationalisation, mondialisation,...), ou encore d'évènements accidentels.

<b>Analyse juridique du risque (extrait d'une conférence donnée lors d'une réunion du TP EST)</b>
---

L'apparition du risque a transformé la responsabilité juridique. Auparavant le droit de la responsabilité était fondé sur la faute, mais la multiplication des accidents de travail et le développement du machinisme va rendre de plus en plus difficile de prouver une faute de l'auteur de l'accident.

En France, Etienne Louis Josserand grand juriste du 20<sup>ème</sup> siècle posera comme principe que «lorsque l'on crée un risque, on doit savoir, si ce risque vient à se réaliser, en subir les coûts». Le développement de cette conception de responsabilité sans faute fondée sur le risque a conduit à la pratique des assurances qui en atténue les conséquences financières.

De nos jours, émerge un nouveau droit: un droit à la sécurité. C'est le système qui créé l'insécurité qui va restaurer la sécurité par une régulation adaptée. Les autorités gardien du système doivent me satisfaire, estime le citoyen. C'est ainsi que la loi française du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé prévoit que l'accident médical sans faute peut donner lieu à indemnités.

Ce droit à la sécurité va s'articuler autour de quatre régulations complémentaires:

- La communauté des scientifiques
  
- Le pouvoir politique
  
- Le pouvoir normatif
  
- Le pouvoir judiciaire

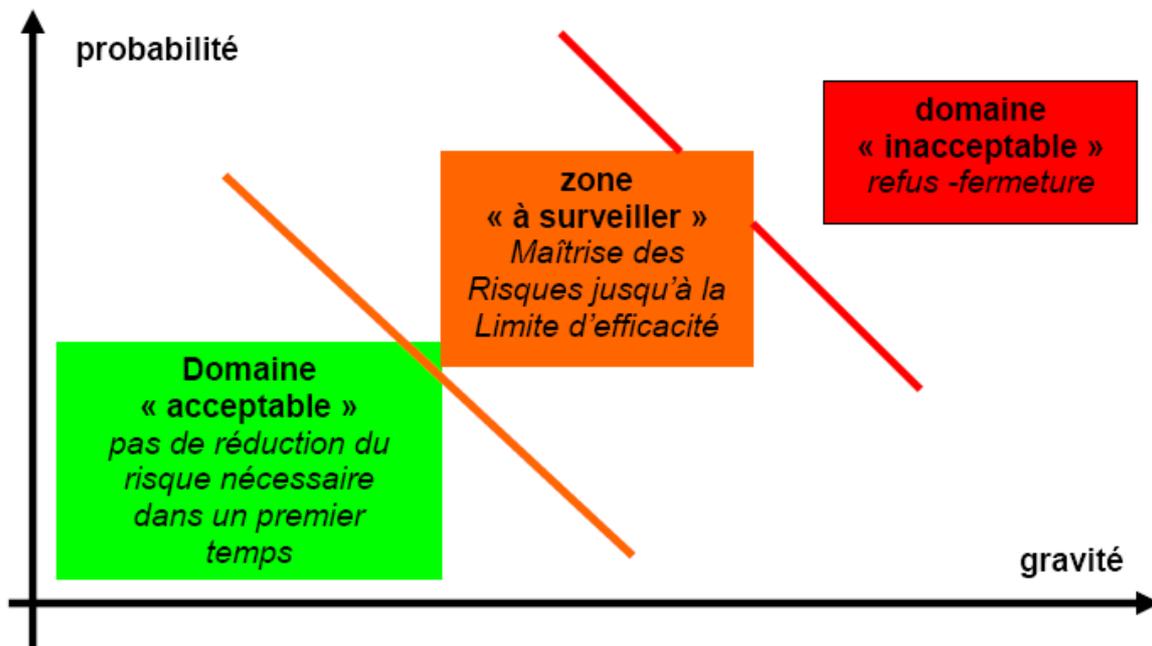
Mais il convient de noter que la sécurité des systèmes peut conduire à une limitation de la liberté humaine: ainsi les caméras de surveillance placées dans le domaine public. Sauf à renoncer à la liberté, le risque zéro n'existera pas.

- 10 Cette évolution du droit renvoie à des mécanismes multiples et parfois contradictoires. Elle répond à un besoin de régulation d'activités économiques, industrielles et sociales nouvelles. Par exemple, les procédures d'enquête publique lors des grandes décisions d'aménagement (grands travaux, aménagements environnementaux,...) ont été élargies et traduisent l'émergence de nouveaux droits
- 15 procéduraux des citoyens: introduction d'une «concertation préalable obligatoire» avec les habitants, création en France d'une «Commission nationale du débat public».

- 20 Ce diagnostic d'une justice contractuelle mérite cependant d'être relativisé. L'ensemble des conflits ne se règle pas toujours autour d'une table. Le juge représente toujours l'autorité, et toute société possède ses interdits et définit des frontières entre le licite et l'illicite. Comment la responsabilité concernant le risque se distribue-t-elle entre les différentes catégories? Cela peut-il engendrer un «parapluie juridique», dont chaque catégorie pourrait user pour se protéger des autres? Cette question exprime notamment la diversité des rôles sociaux, chacun étant simultanément consommateur, contribuable, citoyen... La pression de la demande sociale sur le droit est forte dans certains domaines, notamment
- 25 dans le secteur de l'industrie où la sauvegarde des emplois devient une priorité au détriment de l'environnement. Or, le droit a aussi pour fonction de garantir des principes stables. Face à cette

contradiction, la question qu'il faut se poser est: quels intérêts sommes-nous prêts à abandonner pour satisfaire l'ensemble de ces exigences ?

### 3.6 Appréciation relative de la maîtrise du risque



5

Figure 11: Acceptabilité du risque (source INERIS). Attention, par rapport à la figure 4, ce référentiel est inversé. Il est du même ordre que la figure 6 du diagramme suisse «probabilité-conséquences».

10 Le domaine acceptable du risque se situe schématiquement comme le montre la figure 11 à l'intérieur d'un triangle rectangle dont les côtés sont d'une part la probabilité d'occurrence du risque et d'autre part la gravité de ce risque.

15 Ce risque que l'on appellera plutôt un risque supposé acceptable ou tolérable résulte d'hypothèses et de calculs très techniques qui en font une variable compréhensible par les seuls initiés. Et il est facile de comprendre, qu'une telle démonstration technique ne puisse pas être partagée par tout le monde.

Le risque supposé acceptable semble devoir être mesuré par rapport à un enjeu et compte tenu de critères de jugement qui se sont forgés au cours du temps. D'abord, pourquoi accepter un risque, si minime soit-il, s'il n'y a pas d'enjeu ?

20 La relation coût - bénéfice mérite d'être étudiée. Plus succinctement on doit s'interroger sur la réponse à la question „à qui profite le risque ?“.

25 Avec le croisement des perspectives entre d'un côté les exigences européennes en matière de maîtrise du risque (directive Seveso) et de l'autre les exigences locales (techniques, économiques...) du contrôle par chacune des régions, la question du rapport entre le risque acceptable, un environnement réglementaire opérant à divers niveaux de légitimité, les contraintes d'une économie de marché et la sensibilité du public est devenue centrale.

On l'aura compris, la vérité se construit socialement, avec l'histoire de l'activité industrielle et de ses accidents et les profanes que nous sommes tous.

5 Les dispositions citées dans ce chapitre visent à réduire „objectivement“ le risque, à le rendre „acceptable“ du point de vue technologique et organisationnel. C'est évidemment essentiel du point de vue de la collectivité. Si cet objectif paraît atteint, c'est une condition nécessaire pour répondre aux attentes du public. Mais est-ce suffisant pour répondre à l'inquiétude des personnes qui le constituent. Et comment le contrôle local positionne-t-il les seuils du risque acceptable relativement à la réglementation fédérale ou européenne ?

10 Les attentes parfois „émotionnelles“ du public ne sont pas d'emblée perçues par les acteurs industriels ou les administrations en charge du contrôle comme „objectives“. Cela tient à la fois à la difficulté d'identifier et de représenter le public, et au fait que ses attentes et ses réactions sont difficiles à évaluer et à mesurer.

Cet exposé de ces dispositifs réglementaires amène à penser que les conséquences du risque industriel sont appréhendées, au niveau réglementaire, en fonction de leur impact potentiel sur l'environnement selon les priorités propres à chaque pays en matière de protection.

15 Le chapitre suivant s'attachera à montrer, dans une certaine mesure, la difficulté dans la pratique d'assurer cette articulation des différents niveaux du contrôle entre les niveaux européen, fédéral, national et régional afin de poursuivre cette analyse en interrogeant les limites des quantifications selon les échelles du temps et de l'espace. Quand, par exemple, un établissement industriel devient-il „acceptable“, pour les autorités de contrôle et pour le public ? Comment les statistiques „parlent-elles“  
20 au public ?

## 4 Industriels, administrations, public face au risque

*A tout problème complexe, il y a une solution simple. Et elle est mauvaise.*

5 *Umberto Eco, Le Pendule de Foucault, Paris, 1992*

Certes de manière plaisante mais assez pertinente, le professeur B. Fischhoff (1998), a défini les huit grandes étapes de la communication sur les risques aux États-Unis depuis les 20 dernières années. Elles sont les suivantes:

- 10
- Il suffit d'avoir les bons chiffres.
  - Il suffit de leur (les personnes composant le public) dire les chiffres.
  - Il suffit de leur expliquer ce que nous entendons par ces chiffres.
  - Il suffit de leur montrer qu'ils ont accepté des risques semblables dans le passé.
  - Il suffit de leur montrer que c'est une bonne affaire pour eux.
- 15
- Il suffit de les traiter gentiment.
  - Il suffit d'en faire des partenaires.
  - Tout ce qui précède.

Au terme du parcours du TP Est, comment ces différentes dimensions ont-elles été rencontrées ?

### 4.1 Identifier le public

20 Le travail fait sur les cas concrets et sur les dispositions réglementaires a conduit à s'interroger sur ce que représente pour l'ensemble des catégories participantes la notion de public: sa définition, ses représentations du risque, la question des conditions de son engagement (ou de son désengagement), dans un contexte de défiance envers les pouvoirs en place.

25 Public riverain, associations de préservation de l'environnement, élus, industriels de différents secteurs, agriculteurs, puissances publiques, grand public (à travers les images du risque que leur donnent les médias), experts, retraités (qui peuvent devenir une catégorie sensible, du fait de leur nombre et pour certains de leur expérience) sont concernés par le risque selon leur proximité, leur engagement, leur perception ou leur responsabilité.

30 Dans chaque situation industrielle concrète se pose la question: de quel public parle-t-on ? Les associations de riverains, les associations de préservation de l'environnement ? Les salariés ou retraités de l'industrie ? Les différentes catégories de médias ? Les catégories du public représentent-elles un „contre-pouvoir“ une source nouvelle de pouvoir à prendre en compte ? Peut-il y avoir une perception différenciée du risque et notamment de la notion de „risque acceptable“?

## 4.2 Perception du risque, méfiance, crédibilité

Les conditions d'acceptation sociale du risque sont multiples et modifient les perceptions des acteurs industriels, des administrations de contrôle et du public.

- 5 Il est difficile pour chaque individu de se reconnaître dans les statistiques, car celles-ci ne parlent pas du risque de tout à chacun. Comment prendre en compte les risques non mesurables ? La notion de " risque résiduel " peut-elle désigner un " fonds commun " nécessaire à une acceptabilité du risque ?

- 10 La confiance du public envers les installations classées peut être fonction du risque perçu, du contexte économique (riverains bénéficiaires des „retombées économiques“, consommation du „produit“ de l'installation), de l'application du principe de précaution (distribution de cachets d'iode, plans d'évacuation...), voire du contrôle et du porteur des informations (État, OMS).

- 15 La perception d'un risque dépend aussi de facteurs qui ne sont pas toujours en relation avec le dommage encouru sur un plan plus personnel. Un ouvrier va par exemple refuser d'utiliser un petit escabeau classique sur la base d'un argumentaire justifié et demander l'avis de l'inspecteur du travail avant d'accepter de faire ce travail, mais il organisera des sorties de ski le week-end pour ses collègues, sport qui peut être plus dangereux.

La maîtrise du risque se situe dans un contexte de recherche de „productivité maîtrisée“ (stabilisation des effectifs, mises aux niveaux internationaux, modifications et changement de référentiels...) en relation avec les politiques de management et de durée de vie des installations.

- 20 Certains constatent dans la période présente une différence entre l'acceptabilité des sites déjà existants et celle de sites nouveaux ou en projet. La mesure du risque effectuée par les autorités de contrôles, par les industriels ou les « organismes indépendants » permet-elle au public de prendre connaissance des risques existant ? Dans quelle mesure cette évaluation du risque incite-t-elle le public à peser sur les projets nouveaux et les risques qui peuvent y être associés ?

- 25 Les positionnements respectifs de chacun face au risque tiennent aussi à ce qui est perçu comme des „frontières poreuses“ en matière de risque de pollutions et nuisances et comme une impossibilité de circonscrire un périmètre précis de risque autour des installations.

Sur quelles bases établir et organiser les responsabilités? Même le simple principe pollueur-payeur ne résout pas la question des pollutions lentes qui peuvent être chroniques (question du développement durable) et celle des risques qui s'étendent au-delà des frontières nationales.

- 30 Avec le croisement des perspectives entre d'un côté les exigences européennes en matière de maîtrise du risque (directive Seveso) et de l'autre les exigences locales (techniques, économiques...) du contrôle par chacune des régions, la question du risque acceptable dans un environnement réglementaire opérant à divers niveaux de légitimité et avec les contraintes d'une économie de marché est devenue centrale.

- 35 En outre, s'il y a un certain nombre de traits communs aux trois régions représentées dans le TP, il y a dans chaque cas une histoire propre en matière de risques, de réglementations, de rapport aux "publics" spécifiques.

## 4.3 De la mesure du risque et de sa perception

- 40 Les risques considérés dans le présent fascicule (cf. chapitre 1) sont les risques anthropiques industriels, et notamment les risques chroniques (risques sanitaires et environnementaux) et les risques accidentels (explosion, incendie, ...).

### 4.3.1 Risques chroniques

5 En ce qui concerne les risques sanitaires et environnementaux, les pays du Rhin supérieur ont introduit dans leur législation des valeurs limites de polluants (en concentration et flux) dans les différents rejets (air à l'émission, eaux résiduaires) et parfois dans le milieu naturel (air ambiant, eau de nappe, nuisances sonores).

10 Pour vérifier le respect de ces valeurs limites, les pouvoirs publics des trois régions peuvent prescrire des contrôles classés en trois catégories:

- 10 - l'autocontrôle réalisé par l'industriel lui-même avec transmission des résultats aux pouvoirs publics
- le contrôle périodique réalisé par un organisme tiers agréé par les pouvoirs publics et mandaté par l'industriel lui-même
- 15 - le contrôle inopiné, réalisé également par un organisme agréé, mais mandaté par les pouvoirs publics.

20 L'organisme agréé peut être un organisme de contrôle, notamment les plus importants (Apave<sup>35</sup>, BV<sup>36</sup>, TÜV<sup>37</sup>, ASIT<sup>38</sup>...), ou un laboratoire (IRH<sup>39</sup>, EAWAG<sup>40</sup>...) spécialisé dans un domaine spécifique (tel que l'eau, l'air ...). En France, ils sont regroupés au sein de la COPREC<sup>41</sup> (confédération des organisations professionnelles de prévention et de contrôle).

### 4.3.2 Risques accidentels

25 En France, l'évaluation du risque accidentel (explosions, incendies, ...) est requise par les textes réglementaires, lesquels fixent des exigences de plus en plus drastiques en fonction du régime auquel est soumis l'installation éventuelle (déclaration, autorisation, servitude pour les installations dites SEVESO); notons qu'un nouveau régime "d'enregistrement" situé entre la déclaration et l'autorisation doit être mis en place avant fin 2009 (ordonnance instituant ce régime publiée au JO le 12 juin 2009).

30 L'évaluation du risque accidentel se base notamment sur une quantification ou une estimation du risque en fonction de critères scientifiques utilisant les statistiques et les probabilités, d'abord effectuée par des experts au sein des entreprises ou des experts indépendants mandatés par ces entreprises, puis avalidée par d'autres experts des autorités de contrôle ou leurs délégués (exemple: délégation en France depuis 2008 du contrôle périodique des installations classées soumises à déclaration (PME –  
35 PMI)).

40 Le rôle *de l'expertise et des experts* dans le processus de décision et le rapport au public a été évoqué et a soulevé des discussions quant à l'ambivalence et la complexité de leur positionnement vis-à-vis des autres acteurs du risque. La définition d'expert n'est pas chose aisée, car contrairement aux mesures/contrôles, il n'existe en général ni définition, ni reconnaissance officielle (agrément<sup>42</sup>, certification, ...) des experts et de leur rôle; l'expert peut être expert d'un risque spécifique (incendie, risque sanitaire, ...) d'un domaine industriel (nucléaire, raffineries, ...) voire d'un process spécifique (chaudières, distillation, ...).

---

<sup>35</sup> APAVE = Association des Propriétaires d'Appareils à Vapeur et Electriques: [www.apave.com](http://www.apave.com)

<sup>36</sup> BV= Bureau Veritas: [www.bureauveritas.com](http://www.bureauveritas.com)

<sup>37</sup> TÜV= Technischer Überwachungs-Verein: [www.tuv.com](http://www.tuv.com)

<sup>38</sup> ASIT = Association suisse d'Inspection Technique [www.svti.ch](http://www.svti.ch)

<sup>39</sup> IRH= Groupe Ingénierie des Ressources Humaines [www.groupeirhenvironnement.com](http://www.groupeirhenvironnement.com)

<sup>40</sup> EAWAG = Institut des eaux [www.eawag.ch](http://www.eawag.ch)

<sup>41</sup> COPREC = Confédération des Organismes indépendants tierce partie de Prévention, de Contrôle et d'Inspection: [www.coprec.com](http://www.coprec.com)

<sup>42</sup> Il existe en France des experts techniques près les tribunaux de grande instance

5 Quelque soit le contexte dans lequel il intervient, élaboration d'études, tierce-expertise, contre-expertise, l'expert doit non seulement avoir de solides connaissances scientifiques mais également être pragmatique, méthodique et ouvert à l'écoute et à la discussion; sa reconnaissance ou notoriété s'établira au fil du temps sur la crédibilité de ses études/expertises antérieures.

Ces mesures de l'évaluation du risque ont été évoquées dans le débat sous l'angle des limites des quantifications selon les échelles du temps et de l'espace:

10 - les référentiels d'évaluation du risque et leurs statistiques se basent sur les expériences passées et présentes. Peut-on, pour faciliter une acceptabilité présente du risque, poser comme en pari une évolution scientifique qui résoudra plus tard le problème ? L'aspect „technique“ d'une évaluation chiffrée du risque peut-il dans ces conditions voiler d'autres enjeux ? La question se pose par exemple de la perception et du poids des probabilités face à la mémoire d'événements passés à fort impact émotionnel.

15 - Par ailleurs il semble que les différents périmètres d'une installation, y compris celles concernées par le transit de matières dangereuses (gares) soient diversement pris en compte, compte tenu d'enjeux locaux d'urbanisation ou du coût de la prévention du risque: y a-t-il des mesures „économiquement acceptables“ amenant à la décision ? Peut-on aller jusqu'à parler d'une „pesée des intérêts ?“

20 La comparaison menée entre les différentes dispositions relatives à la mesure et à la quantification du risque en relation avec les installations classées, mais aussi avec le rôle expert des agences indépendantes et leur rapport à leur environnement aux niveaux à la fois régional, fédéral ou national amènent à poser un certain nombre de questions, en particulier sur l'utilisation des statistiques et notamment des critères de probabilité et de gravité dans l'approche de la maîtrise des risques.

25 Certaines différences relevées entre le document français et le document suisse font l'objet d'un questionnement sur les particularités de l'appréciation transfrontalière de critères de l'évaluation du risque. Par exemple des chiffres statistiques plus précis sont-ils le fait d'exigences supérieures ou bien d'installations plus sûres ? Comment sont pris en compte le court terme accidentel et le long

30 terme chronique?

- la mise en relation de la probabilité d'occurrence du risque avec la gravité des dommages pose la question de la construction des variables, de l'interprétation et des perceptions des critères par les différentes catégories. Comment, par exemple, estimer les risques en cas d'absence de références

35 antérieures, apprécier les valeurs d'une échelle de gravité ou les critères qui établissent l'évaluation de dégâts concernant environnement et personnes ?

- comment s'articulent mesures, études de danger, plans de prévention des risques technologiques (PPRT) et les aspects économiques ? Quand, par exemple, un établissement industriel devient-il „acceptable“, pour les autorités de contrôle et pour le public ? Comment les statistiques „parlent-elles“ au public ?

40 Le cas des mesures du risque d'une frontière à l'autre, également évoqué, marque la variabilité des pratiques.

L'aspect rassurant d'une évaluation quantifiée du risque au plan collectif (par les chiffres, les statistiques) s'affaiblit dès que l'on passe au plan individuel (le secteur de la santé est évoqué); la notion de „risque résiduel“ consacre-t-elle „ce qui reste quand on a tout fait“?

45

#### 4.4 Information, formation: modalités et structures

Comment la notion de responsabilité est-elle liée à la communication et à l'information sur le risque par les différentes catégories et comment chaque catégorie communique-t-elle (image de marque des entreprises, informations journalistiques...) et avec quel objectif: informer, apaiser, rassurer... ?

- 5 L'information a été examinée sous plusieurs aspects en fonction de son origine, de son objet (évaluation des risques ou situation de crise) et de sa circulation:
- l'information interne à un site (journaux de site): faut-il une information adaptée à chaque catégorie, elle-même interface avec l'extérieur ?
  - l'information du site vers l'extérieur (question de la transparence, des moyens de diffusion, question de la nature des informations et de leur degré technique) circulant aussi par relations familiales entre catégories internes à un site et public riverain.

15 En Suisse, des entités industrielles construisent de leur propre initiative des plans de communication et des campagnes d'information, des actions relations publiques ou des rencontres auprès de représentants de quartier sur des questions de sûreté-sécurité mais aussi sur des composantes sociales et économiques des projets ou des installations. En principe, la puissance publique n'intervient pas.

20 En Allemagne, une concertation étroite entre l'exploitant, les maires et les autorités administratives est instaurée concernant l'information sur les risques. Comme en Suisse, c'est l'industriel qui assure principalement cette information et répond aux demandes d'informations en provenance de la société civile. Il convient de noter que les communes allemandes sont en moyenne plus grandes que les communes françaises et disposent, ensemble avec les services spécialisés des collectivités territoriales et leurs groupements, de services techniques efficaces et compétents. Ces services sont les interlocuteurs privilégiés des industriels.

25 En France, les comités locaux d'information et de concertation (CLIC) introduits par la loi du 30 juillet 2003 complétée dernièrement par le décret n° 208-667 du 7 juillet 2008 sont des lieux d'information et de concertation spécialement dédiés aux entreprises Seveso seuil haut. Ils institutionnalisent l'existence de débats localisés, obligatoires. Ils ont plusieurs fonctions: production d'informations sur les risques industriels, médiation entre la population et les décideurs, formation, incitation à la culture du débat. Ils sont créés par le Préfet. In fine, le CLIC est-il un instrument qui doit favoriser l'acceptabilité du risque industriel ou améliorer l'efficacité de la prévention ? Est-il destiné à réduire le risque ou réduire l'incertitude ? Qu'en est-il de leur responsabilité?<sup>43</sup>

Malgré un faible retour d'expérience, l'institution des CLIC<sup>44</sup> permet, pour la situation française, de poser un certain nombre de questions:

- 35 - Comment joue dans les débats l'articulation entre intérêts individuels et collectifs au sein des CLIC, liée en particulier à la question de la „garantie“ sur le risque ? Quelles conséquences pourraient résulter d'un accent mis sur une demande d'un „risque zéro“ par certaines catégories (délocalisations...)?

---

<sup>43</sup> Dans le domaine nucléaire, on pourra consulter l'expertise juridique commandée par l'ANCLI (Association nationale des commissions locales d'information) en 2008 sur les droits et responsabilités des commissions locales d'information nucléaires et des Conseils Généraux au regard du décret du 12 mars 2008 : [http://www.ancli.fr/www/fr/accueil/qui\\_sommesnous\\_/les\\_expertises\\_juridiques\\_de\\_lancli.aspx](http://www.ancli.fr/www/fr/accueil/qui_sommesnous_/les_expertises_juridiques_de_lancli.aspx)

<sup>44</sup> Le lecteur pourra se reporter à l'étude de France Nature Environnement (FNE) du 16 octobre 2009 concernant l'évaluation du fonctionnement des Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) : <http://www.fne.asso.fr/fr/themes/question.html?View=entry&EntryID=255>

- Les CLIC ont-ils modifié la relation existant auparavant entre certains acteurs du risque au niveau local (associations de riverains et industriels notamment) en „institutionnalisant“ les débats ?
- Si les CLIC n'ont qu'une mission d'information et de concertation leur impact apparaît toutefois sensible auprès du pouvoir décisionnel (préfet). Quelle est la nature de ce poids ? Comment et sous quel mode celui-ci prend-il en compte les comités: arbitrage, conciliation...alors même que, les CLIC possèdent un pouvoir auprès de l'autorité préfectorale de faire appel à des experts ?

5

10

15

20

Il faut aussi mentionner les SPPPI (Secrétariats Permanents pour la Prévention des Pollutions et des risques Industriels) dont le premier a été créé il y a plus de 30 ans. Il y en a maintenant 15 dans l'hexagone et en Guyane qui ont une existence légale depuis le décret n°2008-829 du 22 août 2008. Organes de concertation et de réflexion indépendants et multipartites, ils sont créés par un arrêté préfectoral qui en définit la zone géographique de compétence: agglomération, bassin industriel, département, voire région (PACA) ou territoire transfrontalier (Strasbourg-Kehl). Le décret qui n'en fixe précisément ni la composition ni le mode de fonctionnement en préserve le caractère extrêmement souple et ouvert qui en fait tout l'intérêt. Pour fixer les idées, un CLIC<sup>45</sup> c'est 30 personnes tandis que le fichier du SPPPI<sup>46</sup> de Strasbourg-Kehl comporte 360 participants potentiels... Le décret en définit ainsi le rôle: "ils ont pour mission de constituer des lieux de débats sur les orientations prioritaires en matière de prévention des pollutions et des risques industriels dans leur zone de compétence et de contribuer à l' éclairage ainsi qu'à la diffusion des bonnes pratiques en matière d'information et de participation des citoyens à la prévention des pollutions et des risques industriels".

On peut noter que de telles institutions ne sont pas obligatoires en Allemagne et en Suisse, en l'absence d'accident industriel. Quelles en sont les raisons ? Est-ce la culture industrielle pour l'Allemagne ? Est-ce la confiance sereine à l'égard des décideurs en Suisse ?

25

30

35

Un projet industriel doit entraîner un débat avec le public<sup>47</sup>. Or en France, la culture du débat en dehors des procédures obligatoires est encore peu développée. En effet, les autorités peuvent estimer que l'on met en doute leur compétence et leur pouvoir. L'industriel y voit une perte de temps car qui connaît mieux que lui la technique utilisée d'autant plus que c'est très souvent la meilleure technique disponible à un coût économiquement acceptable. Les élus ne se sentent pas toujours en climat de confiance, et le public peut penser qu'on lui cache quelque chose. Ce climat de défiance les uns envers les autres est nourri par certaines procédures administratives comme le fait que les citoyens français ne peuvent pas comme les citoyens allemands et suisses bénéficier de la procédure de „scoping“ ou de son équivalent afin d'être informés du dossier technique bien avant qu'il ne soit définitivement finalisé. Cependant, les Commissaires enquêteurs<sup>48</sup>, en France, ont un rôle souvent très utile, même quand il y a peu d'observations, afin d'apporter un éclairage à la fois critique et objectif sur la cohérence du dossier présenté et sur l'acceptabilité des projets soumis aux appréciations du public. Néanmoins, ils peuvent être perçus par le public comme un obstacle à l'expression d'une démocratie plus participative, bien que leur rôle soit de permettre à celle-ci de s'exprimer très librement, puis d'être portée avec toutes ses nuances à la connaissance des instances décisionnelles.

40

Depuis sa création en 1995, la Commission nationale du débat public<sup>49</sup> est chargée de veiller au respect de la participation du public au processus d'élaboration des projets d'aménagement ou d'équipement d'intérêt national, dès lors qu'ils présentent de forts enjeux socio-économiques ou ont des impacts significatifs sur l'environnement ou l'aménagement du territoire. Elle ne se substitue pas à la procédure d'enquête publique, celle-ci lui faisant suite. La participation du public peut prendre la

<sup>45</sup> Il y a actuellement six CLIC constitués en Alsace: [www.pprt-alsace.com/-Les-CLIC-](http://www.pprt-alsace.com/-Les-CLIC-)

<sup>46</sup> [www.alsace.drire.gouv.fr/environnement/SPPPI.htm](http://www.alsace.drire.gouv.fr/environnement/SPPPI.htm)

<sup>47</sup> "Cet obscur objet...du débat public" Mission agro-biosciences du 27 novembre 2008

<sup>48</sup> Le Commissaire enquêteur est en France une personne, indépendante, en général choisie par le président du Tribunal administratif et chargée de conduire les enquêtes publiques imposées par la loi: [www.cnce.fr](http://www.cnce.fr)

<sup>49</sup> [www.debatpublic.fr](http://www.debatpublic.fr)

forme d'un débat public et celui-ci porte sur l'opportunité, les objectifs et les caractéristiques principales du projet. On rejoint en quelque sorte la procédure du scoping.

Et la participation du public est ainsi assurée pendant toute la phase d'élaboration d'un projet, depuis l'engagement des études préliminaires jusqu'à la clôture de l'enquête publique.

- 5 Selon l'expérience des acteurs, le débat public est apparu dans la discussion comme plutôt:
- „direct“ par la participation du grand comme du petit public (question de son mode de participation: argumentation rationnelle, émotions, convictions, lobbying, expertise, opposition, prédilection pour certains enjeux écologiques et économiques, enjeu du chômage...),
  - ou représentatif à différents échelons (par l'intermédiaire des élus),
- 10 - ou informationnel (rôle des médias: relais de l'information, influence...),
- ou “expert” par la connaissance technique des thèmes (place de l'expert: conseil ou expertise indépendante, expérience de terrain (question de l'ancienneté et de la transmission des compétences), fonction, domaine de compétence, catégorie...

15 Cela paraît une particularité de la France que les titres scientifiques, les hautes fonctions administratives, n'entraînent pas automatiquement la confiance du public notamment.

On aura noté en effet que la spécificité de la France repose sur une large palette d'organismes pour organiser un débat, que ce soient les CLIC, les SPPPI, les Commissaires enquêteurs, la Commission nationale du débat public souvent d'ailleurs sous la tutelle administrative et financière de l'autorité publique.

20 Ces procédures mises en oeuvre visent à s'assurer que le débat est équitable, loyal, équilibré et que le public peut se faire une opinion, en toute indépendance, par une information aussi complète que possible des populations concernées au plan local sur l'ensemble des questions que le projet peut soulever. Ce débat local doit également servir à éclairer le décideur en l'informant de ce que la population est prête à accepter et de ce qu'elle ne veut pas.

25

Dans les autres régions du Rhin supérieur, les élus et les autorités compétentes rencontrent plus facilement la confiance du public.

#### **4.5 Rôles et fonctions: des acteurs multiples de la prise en charge du risque**

30 La clarification des rôles et des fonctions est un élément essentiel dans la perception de la sûreté par le public; mais la définition donnée des différentes fonctions et ses conséquences dans la pratique peuvent différer selon les pays, les catégories, d'autant que, dans des systèmes complexes, les responsabilités, qu'elles soient techniques, économiques ou sociales sont étroitement liées.

35 Pour l'ensemble des administrations (allemande, française et suisse), le contrôle est d'autant mieux accepté et crédible, en particulier auprès du public, que le contrôleur est un expert. Compétence et maîtrise tendent à accroître la légitimité du contrôleur. Mais dans son action, lorsque le contrôleur descend dans les détails des pratiques de l'exploitant, comment est-il perçu ? Qu'est-il visé: l'atteinte de l'objectif pour lequel la règle est établie ? Ou la règle n'est-elle appliquée que pour échapper au jugement de la hiérarchie et in fine à une sanction possible ?

40 La question se pose de l'articulation de leurs rôles variés: donner une certitude permet la décision politique d'exploitation, mais en fonction des avancées de la recherche, les connaissances scientifiques étant à la fois variables dans le temps et exprimées contradictoirement les normes scientifiques évoluent. En tant que scientifique l'expert peut-il alors exprimer l'incertitude résultant des limites des connaissances scientifiques et techniques avertissant le politique ou le citoyen ?

Il y a une nouvelle demande sociale de l'expertise en vue de conduire à des certitudes sur des sujets complexes.

5 La rationalité scientifique des experts face au risque, exprimé objectivement comme le produit d'un dommage et d'une probabilité, par opposition à la perception subjective, longtemps jugée irrationnelle, qu'en a le public est un sujet ancien. Surtout, il arrive que le mot expertise évoque des certitudes qui ne résistent pas toujours à l'épreuve des faits, de sorte que le mot prend parfois un sens ironique voire péjoratif dans certains milieux.

10 Les experts ont leur place à condition qu'il y ait expertise et contre-expertise scientifique. L'expertise scientifique doit être collégiale et contradictoire. Dans tous les cas, c'est le politique qui l'emporte sur l'expert. Il n'y a pas d'organisation scientifique de la démocratie.

On pourrait penser que plus de connaissances entraîne une décision plus facile à accepter. C'est un leurre, elle l'éclaire seulement.

La décision appartient dans tous les cas au politique. A lui de tirer, dans les décisions, le meilleur parti des conclusions des experts.

15 La communication au public apparaît comme une situation nouvelle à laquelle est confronté l'expert; le „langage“ des experts (raisonnant sur des mesures de grands nombres, des probabilités) est-il adapté aux non-experts politiques ou au public ?

20 Comme, la catégorie représentant les médias a été absente au cours de notre réflexion, il est rapporté simplement par ces deux exemples que la réactivité des médias semble prioritairement fonction du climat social entourant un évènement.

25 Ainsi, au cours des vacances estivales en 2006 un jeune vacancier est décédé accidentellement sur un circuit de luge d'été dans une station du sud de la Suisse. L'installation mise à l'arrêt suite à l'accident a été autorisée à redémarrer le surlendemain. L'enquête avait montré que l'accident était imputable à une erreur du jeune vacancier qui se serait levé pendant le circuit, ce qui était interdit. La presse locale en a fait état, sans plus. Il n'y a pas eu de réaction du public, peut être parce que c'était un public particulier de vacanciers et que le public permanent de la station avait un intérêt à ne pas réagir.

30 Mais durant l'année 2003, un accident dans une entreprise industrielle de l'Est de la France, classée Seveso, a occasionné des brûlures à un ouvrier. L'accident était dû à une inflammation brutale mais très limitée d'une petite poche de vapeur de solvant, initiée par un phénomène d'électricité statique. Il n'y a pas eu de dégâts matériels. L'installation, mise à l'arrêt a été autorisée à redémarrer sous conditions, ce qui est normal. Le blessé s'est rétabli rapidement et a repris le travail dans le trimestre. Mais la presse nationale s'est emparée du fait dans les minutes suivant l'accident et en a fait un événement qu'il a fallu gérer avec les autorités de l'État et des collectivités. Le public très sensibilisé depuis l'accident de Toulouse a probablement réagi parce que dans les premiers moments de la crise  
35 les services en charge des secours ont utilisé le mot „explosion“. A noter que le public n'avait pas d'intérêt spécifique dans cette affaire.

Le partage de la responsabilité, les financements des mesures de protection, le partage des risques encourus en cas d'accident et la compétence pour traiter de la prévention apparaissent comme de véritables enjeux entre ces différents acteurs.

#### 40 **4.6 Une culture du risque partagée ?**

Une culture du risque se développe sur la base de compétences scientifiques et relationnelles face aux évènements et à leur prise en charge technologique. C'est une mise en commun de l'ensemble des connaissances et des pratiques afin d'améliorer la sûreté des installations industrielles.

Les pouvoirs publics dans les trois régions ont délaissé, certains récemment, la règle de l'obligation de moyens pour celle de l'obligation de résultats. Cette évolution des rôles et des fonctions est un élément essentiel de la perception de la sûreté par le public.

5 En Suisse, aujourd'hui l'administration donne des objectifs à atteindre; les conditions et la mise en œuvre de ces directives sont de la responsabilité exclusive de l'industriel.

En Allemagne, certains dysfonctionnements récents ont relancé le débat sur la relation contrôleur-contrôlé. Comme en Suisse, l'autorité de contrôle s'inscrivait dans une approche tendant à favoriser les choix à entreprendre par les entités industrielles dans leur gestion du risque industriel. La tendance semble aujourd'hui s'inverser au profit d'une réglementation introduisant des objectifs à atteindre.

10 Mais on assiste à un risque de dérive, observé notamment en France, vers une inflation de la règle qui pourrait s'avérer néfaste pour la sécurité elle-même du site.

La gestion du risque dans tout système complexe, donc incertain, suppose un principe de responsabilité des acteurs autant des acteurs industriels que de ceux des pouvoirs publics. La tentation est grande pour l'administration comme pour l'industriel, afin de se donner conscience d'un contrôle total et de se prémunir contre toutes sortes de poursuites, d'écrire et de prescrire des règles à profusion, le „mille feuilles“, dont leurs auteurs ne semblent pas assez se préoccuper de leur applicabilité ni de leur cohérence avec les autres contraintes. Les acteurs autant industriels que ceux de l'administration n'ignorent pas cette situation car ils la vivent quotidiennement.

15 Pour répondre à l'inquiétude du public, dans quelle mesure peut-on associer la recherche de la stricte conformité à une perspective d'acceptabilité ?

20 D'un autre côté, la demande "sociale" du risque zéro est souvent une attente émotionnelle du public. Elle doit être entendue et respectée mais aussi analysée, dans le sens de la recherche d'un risque résiduel aussi réduit que possible, car le risque zéro ne peut pas exister. Et c'est là que peut intervenir l'influence d'un débat public élargi. Dans l'ouvrage précédent sur „les enjeux du débat sociétal dans l'espace transfrontalier du Rhin supérieur“, un exemple avait été présenté sur l'implantation d'une installation industrielle de verre plat où malgré l'accord de l'industriel pour utiliser un pilote industriel afin de réduire les rejets de NO<sub>x</sub> et répondre ainsi aux exigences de la réglementation, la pression publique avait conduit à ce que cette nouvelle implantation industrielle n'augmente pas le taux de NO<sub>x</sub> de la zone industrielle concernée. Cela a entraîné pour les autres entreprises de réduire leur rejet de NO<sub>x</sub> bien qu'elles répondaient déjà à la réglementation en vigueur. C'était avant la lettre une sorte de plan de protection de l'atmosphère qui a été créé ultérieurement par la loi en 1996 portant sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

25 Cette notion de culture du risque est fragilisée par le fait que depuis quelques années la société ne demande plus seulement des responsables mais des coupables: dans l'affaire du sang contaminé par exemple en France où des experts scientifiques ont été poursuivis. C'est ainsi que la priorité de chacun pourrait de ne plus gérer le risque professionnellement, mais tendrait à minimiser son risque personnel d'inculpation.

30 Les acteurs autant industriels que ceux de l'administration n'ignorent pas cette situation car ils la vivent quotidiennement.

40

## 5 Conclusions

5 Ce travail sur le risque industriel et son acceptation s'est déroulé dans les trois régions riveraines du Rhin supérieur dont les habitants partagent le même bassin de vie. Ils ont les mêmes intérêts et les mêmes espoirs que leurs voisins mais leurs langues et leurs histoires diffèrent. Aussi, les membres du TP EST des trois régions se sont attachés à valoriser ces différences dans le but d'enrichir leur réflexion et leur pratique.

10 D'abord, pour pouvoir accepter un risque, il faut au moins le connaître. Et cette connaissance ne va pas de soi. Comme on l'a vu, la connaissance d'un risque industriel repose sur des études techniques réalisées en général par des cabinets d'experts, qui sont difficilement compréhensibles par le public. En conséquence, ni la volonté de transparence affirmée pour faire connaître ces données, ni l'auto proclamation par l'expert reprise par le responsable de l'entreprise que tout est calculé et que tout est sous contrôle ne convainquent plus aisément le public. C'est certainement l'une des raisons pour  
15 laquelle ont été multipliées en France les diverses instances d'information et de concertation.

20 Ensuite, les citoyens s'impliquent davantage dans la gestion de l'espace qui les entoure, notamment la préservation des milieux naturels, la qualité de l'air, celle des cours d'eau et les risques susceptibles d'être engendrés par les installations industrielles. Toutefois, dans certaines régions la situation de l'emploi gomme un peu cette disposition, du moins dans un premier temps.

Il convient donc de savoir gérer au mieux les projets d'industrialisation qui comportent un risque technologique majeur et de répondre à un accident qui viendrait à survenir. Rien n'est jamais définitif en matière de risque.

25 A cet effet, il est banal de noter que malgré la «meilleure» réglementation qui conduit à la définition d'un risque supposé et jugé acceptable par les autorités, ce risque peut ne pas être accepté par une majorité de citoyens. Auquel cas, il convient de modifier le projet technique, au départ «un objet rond», qui peut devenir selon les dire d'un industriel un objet sociétal et technique «cabossé» mais accepté.

30 Ou alors le projet industriel ne se fera pas.  
C'est à ce niveau que se situent les nouvelles conditions de la conduite d'un projet telle qu'elles ont été relevées dans ce travail.

35 Enfin, la confiance ne se décrète pas, elle se construit. Et l'on part de loin vu les approches, les connaissances et les intérêts variés des différents acteurs concernés par le dossier<sup>50</sup>. D'ailleurs, même le vocabulaire technique et notamment les définitions techniques qui figurent en annexe de cet ouvrage, par leur simplicité apparente ne reflètent pas totalement la réalité et peuvent même prêter à confusion. Ainsi la définition d'un risque acceptable ne fait pas apparaître l'énorme travail qui a dû être réalisé avant d'arriver à la mesure de ce risque. Le travail du TP Est a montré au travers de la  
40 formalisation de ce document qu'il était quand même possible d'aboutir à une compréhension des représentations réciproques.

45 Un travail d'analyse collective afin d'éviter un comportement de repli sur des positions radicales ou des contestations violentes et purement négatives est il donc possible ? Il ne s'agit plus de rassurer les populations en leur garantissant que tout va bien, que tout est en ordre, mais de les conduire à travailler en partenariat en vue de déboucher sur un engagement provisoire, responsable et collectif. Il convient donc de tendre vers un art de vivre ensemble dans une même cité.

---

<sup>50</sup> C'est une tautologie mais il convient tout de même de rappeler qu'il est nécessaire que les acteurs admettent qu'ils ne poursuivent pas les mêmes objectifs dans la société

5 C'est ainsi qu'il peut être possible, en enrichissant la pratique démocratique et sur la base d'un dossier technique devenu exemplaire même s'il est « cabossé », qu'un risque supposé acceptable puisse être accepté au moins provisoirement par le public par une sorte de contrat moral. Mais cet équilibre est fragile et doit être assuré dans la durée par une communication et une concertation adéquates et sous réserve de l'évolution de l'environnement et des progrès de la technique.

10 \*

10

\* \*

15 Ce travail s'est déroulé durant ces quatre dernières années à raison d'une charge de travail de trois ou quatre réunions par an. C'est un fonctionnement singulier pour un groupe trinational basé sur le volontariat, car en raison de mutations professionnelles, de nombreux participants ont été remplacés par cooptation. Mais la dynamique de cette réflexion a pu se maintenir grâce au noyau fondateur du groupe avec l'appui des chercheurs consultants<sup>51</sup>. C'est ainsi que ce travail s'est achevé sous la forme du présent fascicule.

20 Autre bénéfice de ce travail, c'est que les modalités particulières de la conduite de cette réflexion<sup>52</sup> ont permis aux participants de dégager une perception plus fine et plus profonde des enjeux des autres participants et de leurs relations, pour l'appliquer à leur travail concret de tous les jours. Avec la réflexion, l'action.

25 Il est prévu aujourd'hui que ce TP s'ouvre sur la problématique concernant les sources d'énergie électrique et les risques associés dans la région du Rhin supérieur

---

<sup>51</sup> Voir annexe 2 B

<sup>52</sup> Voir annexe 2 A

## 6 Liste des Annexes

### Annexe 1:

5

- A/ définition des principaux termes techniques
- B/ Annexe II de la circulaire du 29 septembre 2005

### Annexe 2:

10

- A/ l'association RES
- B/ les chercheurs-consultants

### Annexe 3:

15

20 ans après "Schweizerhalle"

5

10

15

20

# **Annexe 1**

## **A/ Définitions des principaux termes utilisés dans ce fascicule**

5 *Il a paru intéressant de présenter quelques définitions de termes techniques utilisés dans ce document et ce pour deux raisons. La première, pour renseigner certains lecteurs qui ne seraient pas familiers dans ce domaine technique. La deuxième pour montrer les limites de ces définitions. En effet, après réflexion et lecture de ce document, la simplicité apparente de ces définitions peut se révéler un leurre. La réalité et sa représentation ne sont jamais aussi simples.*

### **Accident**

10 Évènement non désiré, tel qu'une émission de substance toxique, une incendie ou une explosion résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement qui entraîne des conséquences/dommages vis-à-vis des personnes, des biens ou de l'environnement et de l'entreprise en général. C'est la réalisation d'un phénomène dangereux, combinée à la présence de cibles vulnérables exposées aux effets de ce phénomène (circulaire DPPR du 7 octobre 2005).

### **Comité local d'information et de concertation CLIC (en France)**

15 Le comité a pour mission de créer un cadre d'échange et d'informations entre les différents représentants des 5 collèges: administration, collectivités territoriales, exploitants, riverains, salariés, sur les actions menées par les exploitants des installations classées, sous le contrôle des pouvoirs publics, en vue de prévenir les risques d'accidents majeurs que peuvent présenter les installations (décret 2008-677).

### **Crise**

20 Une situation de crise „constitue un moment de désarroi qui affecte sérieusement le bon fonctionnement des activités, peut entraîner des pertes financières considérables et met sévèrement à l'épreuve les capacités de chacun“.

### **Danger**

25 Un danger est une caractéristique d'une chose (un outil, une machine, un produit, mais aussi une instruction, une situation, une activité, une organisation du travail, etc.) qui peut affecter l'intégrité (la santé, la sécurité, etc.) d'un individu ou d'une chose (une installation, une organisation, l'environnement...)

30 Attention, la pure logique appliquée à cette définition peut conduire à des conséquences amusantes. Ainsi, Mark Twain écrivain et humoriste américain (1835-1910) conclut dans une de ses citations que: „Le lit est l'endroit le plus dangereux du monde: 99 % des gens y meurent“.

### **Installation classée pour l'environnement (ICPE)**

En France:

35 Selon l'article 511-1 du Code de l'environnement, les installations classées sont les usines, les ateliers, les dépôts, les chantiers, et d'une manière générale toutes les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, pouvant présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, l'environnement, la conservation des sites et des monuments, ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

40 Ces installations et activités sont inscrites dans une nomenclature, et doivent obtenir une autorisation préfectorale, ou être déclarées avant leur mise en service, suivant la gravité des dangers ou inconvénients qu'elles peuvent présenter.

## Principe de précaution

- 5 Dans la législation française, l'expression „principe de précaution“ a été employée pour la première fois dans la loi dite Barnier de 1995. Elle est aujourd'hui affirmée dans l'article L. 110-1 du Code de l'environnement, qui prévoit que les politiques de l'environnement s'inspirent du principe de précaution, „selon lequel l'absence de certitude, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économique acceptable“.

## Probabilité d'un événement

- 10 Il a été beaucoup question de probabilité dans ce fascicule (plus d'une cinquantaine de fois), aussi il est normal que l'on s'y arrête.  
Communément, on sait que la probabilité d'un événement qui ne peut pas se produire est égale à 0 et celle d'un événement qui doit se produire est égale à 1. Entre ces deux événements, la probabilité d'un événement quelconque est donc comprise entre 0 et 1. Il faut compléter cette information par la durée
- 15 durant laquelle cet événement peut se produire. Ainsi au § 1.1 on indique qu'une personne a un risque (probabilité) de contracter une pathologie de  $10^{-5}$  durant sa vie sur le site pollué. A la figure 1 du § 3.3.2 concernant la grille d'analyse des accidents, il est précisé que les probabilités des accidents susceptibles de survenir sont définies sur la base d'une année.
- 20 Selon une formulation mathématique, on peut écrire:  
Soit un espace de probabilité  $(\Omega, A, P)$ , on appelle probabilité  $P$  toute application de l'ensemble des événements  $A$  dans l'intervalle  $[0,1]$ , tel que:  
Quelque soit  $a$  appartenant à  $A$  on a  $0 \leq P(a) \leq 1$   
 $P(\Omega) = 1$ ,  $\Omega$  est un événement certain
- 25 Quelque soit  $a$  et  $b$  appartenant à  $A$ , si  $a \cap b = \emptyset$  alors  $P(a \cup b) = P(a) + P(b)$
- Si l'on veut démontrer que la probabilité qu'une entreprise dans un temps donné ait ou n'ait pas un accident, c'est évidemment un événement certain, on procède ainsi:  
Si  $A$  est l'événement il y a un accident dans une usine (soit une explosion  $a$ , un incendie  $b$ , inondation  $c$ ), alors  $\Omega - A$  est l'événement complémentaire de  $A$ : il n'y a pas d'accident.
- 30 Comme  $(\Omega - A) \cap A = \emptyset$ , il ne peut pas exister l'événement: il y a un accident et pas d'accident. Alors  $P((\Omega - A) \cup A) = P(\Omega - A) + P(A) = 1$ . C'est-à-dire la probabilité de l'événement: „il n'y a pas d'accident ou il y a un accident“ est égale à 1, c'est un événement certain.

## Risque

Nombreuses sont les définitions du risque. Citons en quelques unes:

- 35 Le risque d'un accident est la probabilité de cet accident multiplié par la gravité de cet accident
- Le risque est une combinaison de la probabilité d'un dommage et de sa gravité (ISO/CEI 51)
- Le risque est la combinaison de la probabilité d'un accident et de ses conséquences (ISO/CEI 73)
- Le risque est une exposition à un danger potentiel, inhérent à une situation ou une activité
- Le risque peut être défini comme la rencontre aléatoire de l'homme et du danger
- 40 Le risque se distingue de l'incertitude par la capacité d'attacher des probabilités à des résultats inconnus, faisant du risque la mesure de l'incertain par le calcul (Knight, 1921)

## **Risque acceptable**

- 5 „L'acceptation d'un risque dépend des critères des risques retenus par la personne qui prend la décision“ (ISO/CEI 73). Le regard porté par cette personne tient compte du ressenti et du jugement qui lui sont associés. Cette notion ne figure pas dans les textes relatifs aux installations classées. Mais en pratique, en France, c'est le préfet qui prend cette décision par le biais de l'arrêté installation classée de l'établissement concerné. Plutôt que de dire que le risque est acceptable, il semble préférable de qualifier ce risque comme supposé acceptable par le décideur.

## **Risque accepté**

- 10 De l'ordre d'un contrat consensuel. Par exemple, le contrat d'assurance est un contrat de transfert de risque. L'assuré cède un risque par définition aléatoire à la compagnie d'assurance. La compagnie d'assurance accepte ce risque en échange d'une prime.

## **Risque: analyse**

Analyse du risque: „utilisation systématique d'informations pour identifier les phénomènes dangereux et pour estimer le risque en découlant“ (ISO/CEI 73).

- 15 **Risque: appréciation**

Appréciation d'un risque: c'est „l'ensemble du processus d'analyse du risque et de l'évaluation du risque“ (ISO/CEI 73).

## **Risque: évaluation**

- 20 Évaluation du risque: „processus de comparaison du risque estimé avec des critères de risque donnés pour déterminer l'importance du risque“ (ISO/CEI 73).

## **Risque maîtrisé**

Le risque maîtrisé ne fait plaisir qu'à celui qui le proclame et demeure heureusement peu crédible pour le reste de la population.

## **Risque perçu**

- 25 L'évaluation faite par un profane<sup>53</sup> du risque sans l'aide d'un modèle tiré du monde du réel.

## **Risque: réduction**

- 30 Réduction du risque: „actions entreprises en vue de diminuer la probabilité, les conséquences négatives (ou dommage), associées à un risque, ou les deux“ (ISO/CEI Guide 73). Cela peut être fait après le biais de chacune des trois composantes du risque à savoir, la probabilité, l'intensité, la vulnérabilité par éloignement ou protection des éléments vulnérables (par exemple par la maîtrise de l'urbanisation, dont les PPRT).

## **Risque résiduel**

„Risque subsistant après le traitement du risque“ (ISO/CEI 73) ou „risque subsistant après que des mesures de prévention aient été prises“ (ISO/CEI 51)

---

<sup>53</sup> Personne qui n'est pas initiée à une science, à un art

## **Risque tolérable**

La détermination du risque tolérable, pour un évènement dangereux a pour but d'établir ce qui est jugé raisonnable eu égard à la fréquence (ou probabilité) de l'évènement dangereux et à ses conséquences spécifiques. (Norme EN 61508-5).

- 5 La „tolérabilité“ d'un risque résulte d'une mise en balance des avantages et des inconvénients (dont les risques) liés à une situation, situation qui sera soumise à révision régulière afin d'identifier, au fil du temps et chaque fois que cela sera possible, les moyens permettant d'aboutir à une réduction du risque“: circulaire du 7 octobre 2005 de la DPPR relative aux installations classées. Cette notion ne figure pas dans les autres textes installations classées, mais est utilisée dans d'autres domaines ou à l'étranger.
- 10

## **Risque: traitement du risque**

Processus de sélection et de mise en œuvre des mesures visant à modifier le risque (ISO/CEI 73)

## **Risque zéro**

- 15 C'est une utopie, ce risque n'existe pas. Cependant certaines personnes persistent à croire en cette utopie.

## **Sécurité-Sûreté<sup>54</sup>**

- 20 Dans le cadre des installations classées, on parle de sécurité des installations vis-à-vis des accidents et de sûreté vis-à-vis des attaques externes volontaires (type malveillance ou attentat) des intrusions malveillantes et de la malveillance interne. Par parallèle avec le secteur nucléaire, on utilise parfois l'expression „sûreté de fonctionnement“ dans les installations classées, qui se rapporte en fait à la maîtrise des risques d'accidents, donc à la sécurité des installations (circulaire DPPR du 7 octobre 2005).

---

<sup>54</sup> Les mots sécurité sûreté proviennent de la même racine latine "securitas" qui signifie absence de soucis, tranquillité de l'âme.

## B/ Annexe II de la circulaire du 29 septembre 2005

Grille d'analyse de la justification par l'exploitant des mesures de maîtrise du risque en termes de couple probabilité – gravité des conséquences sur les personnes physiques correspondant à des intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement (note 4)

Cette grille délimite trois zones de risque accidentel:

- une zone de risque élevé, figurée par le mot «NON»;
- une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle «MMR» (mesures de maîtrise des risques), dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation;
- une zone de risque moindre, qui ne comporte ni «NON» ni «MMR».

La gradation des cases «NON» ou «MMR» en «rangs», correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 4 pour les cases «NON» et depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases «MMR». Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque (note 1)	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A) [note 1]				
	E extrêmement peu probable	D très improbable	C improbable	B probable	A courant
Désastreux	NON partiel (sites nouveaux: note 2) / MMR rang 2 (sites existants: note 3)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4
Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2 (note 3)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3
Important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2 (note 3)	NON rang 1	NON rang 2
Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1
Modéré					MMR rang 1

Note 1: probabilité et gravité des conséquences sont évaluées conformément à l'arrêté ministériel relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Note 2: l'exploitant doit mettre en œuvre des mesures techniques complémentaires permettant de conserver le niveau de probabilité E en cas de défaillance de l'une des mesures de maîtrise du risque.

Note 3: s'il s'agit d'une demande d'autorisation «AS»: il faut également vérifier le critère C du 3 de l'annexe I.

Note 4: dans le cas particulier des installations pyrotechniques, les critères d'appréciation de la maîtrise du risque accidentel à considérer sont ceux de l'arrêté ministériel réglementant ce type d'installations.

5

10

15

20

## **Annexe 2**

## **A/ L'association RES**

### **Objet et organisation**

- 5 a) L'association RES a été créée en 1976 avec comme objet d'effectuer et de promouvoir, avec des agents économiques et sociaux volontaires, des recherches expérimentales sur la conduite de leur action et le changement des instruments de son contrôle, ainsi que d'assurer le développement théorique de telles recherches-actions et de favoriser la transmission des méthodes.
- 10 Les travaux conduits par l'association RES portent sur un double objet:
- le développement théorique de recherches-actions sur la conduite de l'action d'agents économiques et sociaux
  - l'action d'agents économiques particuliers que sont les Puissances publiques (dont l'Etat) et les acteurs socio-économiques, ainsi que leurs relations.
- 15

b) Les membres de l'association RES sont réunis en trois collèges:

- 20 *1er collège:* personnes morales des secteurs privé, public ou parapublic qui participent à la réalisation de l'objet de l'association. Le représentant de chaque personne morale est une personne physique appartenant à celle-ci et participant régulièrement aux travaux de l'association.  
Les membres du 1<sup>er</sup> collège contribuent au financement des travaux de l'association par une contribution annuelle.
- 25 *2ème collège:* personnes physiques relevant des puissances publiques locales, nationales ou internationales, et qui participent régulièrement aux travaux de l'association (désignées sous l'appellation "Groupe Méthodes")
- 3ème collège:* autres personnes physiques participant régulièrement aux travaux de l'association.
- 30

### **Les principes de travail**

- a) Le dispositif technique: la simulation-action
- 35 Les programmes expérimentaux constitutifs du projet RES (voir le programme 2008) visent à permettre aux entités concernées d'élaborer une vision renouvelée de leurs enjeux et des relations qu'elles ont entre elles.
- 40 L'association RES, avec le concours d'une équipe de chercheurs-consultants, a construit une situation démarquée de la réalité du terrain, contenant des éléments similaires à ceux de la réalité ou des prélèvements de tels éléments et abrités de l'action et des interactions réelles afin de maintenir la maîtrise de cette situation expérimentale. Pour ce faire sont conviées des personnes non seulement intéressées mais aussi directement concernées, de par leurs engagements personnels ou leur profession, par les sujets retenus. Il s'agit d'un dispositif du type «analyse collective» où les acteurs sont aussi observateurs-chercheurs. Les principes de fonctionnement de ce dispositif sont: volontariat des acteurs, «confidentialité» vis-à-vis de l'extérieur, effets de transfert et de projection. La méthode
- 45 ne s'intéresse pas aux individus, mais exclusivement au fonctionnement collectif d'un groupe. Cette méthode n'est pas une machine à consensus, mais plutôt un accélérateur des processus d'échanges au sein d'un groupe constitué d'acteurs pertinents sur un sujet défini. Au sein de ce groupe composite, les représentants des différentes catégories en présence adoptent parfois des positions dont la logique n'est pas immédiatement accessible aux membres des autres catégories. Mais la
- 50 confrontation en actes de ces diverses logiques a lieu sans qu'il soit besoin de les expliciter, donc sans qu'on se heurte trop aux réticences d'explicitation qui sont la réalité de l'action.

L'implication forte des acteurs engagés dans la recherche est nécessaire pour une bonne représentation des logiques et enjeux sous-jacents. Mais elle rend aussi difficile la prise de distance avec les responsabilités opérationnelles de chacun et peut donc compromettre la capacité de construire un véritable dialogue. La poursuite de la réflexion commune, pourtant souhaitée par chacun, pourrait être rendue impossible.

5

Il y faut alors des conditions techniques précises, qui doivent préserver la qualité expérimentale du travail. Ces règles sont également destinées à assurer la protection des personnes et des institutions. Leur explicitation, leur compréhension et leur acceptation réfléchie sont l'objet de débats récurrents entre partenaires: la discussion de telles "règles" peut constituer un analogue de la discussion des règles en vigueur dans la société (lois, habilitations, consignes, etc.) et ceci est alors un élément de la simulation recherchée.

10

Ces règles sont résumées en quelques mots-clés:

- *parité*: afin de lever les dissymétries de pouvoir et les phénomènes de censure ou de complaisance qui l'accompagnent, les entités, les catégories qui les composent et leurs représentants, les personnes physiques, sont réputés avoir un poids égal dans la situation de recherche,

15

- *relativité*: afin de contourner l'évidence de solutions réputées nécessaires, il est posé que personne ne détient la solution au problème examiné et que donc chacun a toute latitude pour chercher autre chose,

20

- *historicité*: le travail ne se situe pas hors du temps, comme une recherche visant à établir des énoncés généraux et permanents, mais il est concomitant à la vie des acteurs, qui se poursuit en parallèle et introduit à tout moment dans la simulation des éléments d'actualité,

- *investigation non bornée*: le thème ou l'ordre du jour, n'est pas délimité a priori, permettant aux acteurs d'introduire les préoccupations qu'ils estiment pertinentes en fonction de l'avancement du travail,

25

- *cooptation*: la composition des sous-groupes est variable en fonction des domaines explorés, assurant que, selon l'évolution de ceux-ci, la représentativité de l' "échantillonnage" soit préservée et actualisée,

- *protection* des instances de travail et de recherche par des règles intrinsèques spécifiant les transmissions internes et les transmissions externes,

30

- *non-conclusion: abstention* de toutes décisions (autres que celles relatives à la poursuite du travail expérimental), afin d'éviter que le débat soit guidé - donc restreint - par le souci de décisions (règlements, normes, conventions, programmes, etc.): il ne s'agit pas d'une négociation et les mêmes acteurs ont d'autres lieux pour celle-ci par ailleurs.

35

La mise en application cohérente de ces règles techniques dans la durée demeure une tâche difficile; l'équipe des chercheurs-consultants apporte son concours dans les réunions de travail dont le déroulement implique la mise en œuvre de ce dispositif et de ces règles de fonctionnement

## B/ Les chercheurs-consultants socialanalystes

L'association CAP (association d'analyse praxéologique et cognitive) a été créée en 1986, avec une double visée:

- 5
  - la recherche et la mise en œuvre de techniques visant à rendre possibles des changements sociaux durables, dans le strict respect des individus et des institutions concernés;
  - la conduite d'interventions auprès d'organismes de nature diverse: milieux associatifs, entreprises privées ou publiques, administrations, etc.
- 10 Les travaux du CAP sont réalisés en lien étroit avec la recherche sur la socialanalyse (dimensions théoriques et dispositif technique)<sup>55</sup> développée par Jacques et Maria Van Bockstaele (Centre de socialanalyse de Paris) et dont il existe désormais une formulation développée, sinon encore exhaustive<sup>56</sup>.
- 15 Le projet de l'équipe des socialanalystes chercheurs-consultants du CAP est:
  - d'assurer la continuité de la mise en œuvre de la recherche socialanalytique et de son dispositif technique (tâche canonique d'imagination-cooptation), ce qui implique une certaine continuité et une transmission au sein du collectif analyste<sup>57</sup>
  - de poursuivre et diversifier la confrontation de cette activité de recherche avec le terrain de l'action (ou, en termes théoriques, avec le pouvoir en acte), puisque c'est sa vocation d'être un outil d'intervention.

1) Selon les hypothèses de la socialanalyse:

- 25 - *Les entités sociales et leur action ne sont pas accessibles à l'observation directe sans médiation, sauf à provoquer une levée de défenses. Toute action, toute intervention enclenche un jeu réciproque d'observation et d'interprétation des propos tenus, des actions et des visées et mobilise des rapports de pouvoir. Cela implique que toute approche frontale des enjeux peut se traduire par une crispation des positions des catégories d'acteurs... De ce point de vue, la recherche de transparence – et la mise à plat des relations sociales – peuvent être des leurres ou peuvent conduire à des interventions sauvages..*
- 30 - *Dans un contexte de complexité croissante, marqué par l'implication d'acteurs toujours plus nombreux, il est d'autant plus difficile d'élaborer une vision des systèmes au plus près de leur réalité, et de saisir en direct les interactions non pas isolément les unes des autres, mais dans leur fonctionnement d'ensemble.*
- 35 - *Les relations intra-intergroupes ou plutôt les relations entre les catégories d'acteurs et en leur sein, sont au fondement de l'élaboration des stratégies d'action développées par les entités sociales; ces relations s'incarnent dans le jeu entre les représentations cognitives des acteurs et leur action.*
- 40 - *Les mécanismes du fonctionnement social des entités données sont reproductibles et peuvent être simulés dans des conditions appropriées. Il n'est pas concevable de déposséder les acteurs de leurs responsabilités lorsque le travail porte sur la problématique à laquelle ils sont associés ou dont ils ont pour leur part la charge. La réponse à une demande spécifique suppose d'identifier avec les acteurs les formes spécifiques dans lesquelles se mettent en mouvement l'imagination réciproque et le jeu des acteurs (une cooptation implicite ou explicite) de manière à définir des règles de fonctionnement qui, en introduisant des contraintes nouvelles (une tâche décalée, un maniement des catégories en écart par rapport aux organisations ou organigrammes habituels) permettent aux enjeux d'apparaître ou de se révéler dans une situation de simulation.*
- 45

---

<sup>55</sup> Association française de socialanalyse (AFS, 1957) ; Centre de socialanalyse de Paris, 1958 ; Association pour le développement de la socialanalyse (ADES, 1969)

<sup>56</sup> Jacques et Maria Van Bockstaele « La socialanalyse, Imaginer-Coopter » *Economica Anthropos* (2004). Une suite est en cours de rédaction.

<sup>57</sup> Au sein de l'Association française de socialanalyse (AFS, 1957), en lien avec le Centre de socialanalyse (1958).

- L'introduction d'un intervenant analyste collectif provoque une structuration spécifique de la demande et dans le cours du travail permet que soit présent et interprétable quelque chose de l'asymétrie des situations sociales

5 - La légitimité pour un observateur d'entreprendre son investigation requiert une demande explicite de la part de l'entité. La relation intra-intergroupes mise en œuvre dans le travail d'analyse est celle qui lie contractuellement l'équipe des socianalystes chercheurs–consultants aux entités portant la demande.

10 2) Le but d'une intervention<sup>58</sup> est de rendre accessible un ensemble de ressources matérielles, techniques et symboliques relevant du patrimoine de cette entité ou d'un ensemble d'entités liés.

15 L'approche que nous mettons en œuvre repose sur une "co-investigation" rassemblant plusieurs catégories d'acteurs qui se trouvent habituellement de par leurs positions et leurs activités dans des rapports de force, voire de confrontation autour d'enjeux puissants qui les unissent ou les opposent. Cette co-investigation rencontre donc des obstacles et doit surmonter des résistances. En effet, elle confronte des interlocuteurs dont les relations institutionnelles sont codifiées, les positions de force structurées par rapport à des enjeux différents et les attentes mutuelles construites par des années de négociations et de tensions.

20 Rendue possible par la mise en œuvre de règles et d'un *dispositif technique de simulation-action*, la co-investigation d'entités et de catégories d'acteurs permet de percevoir les positions et les contraintes réciproques des acteurs. Ce qui est visé à travers cette approche des représentations et des relations entre et au sein des catégories d'acteurs – laquelle est de nature à contribuer à la maîtrise de la complexité née de la confrontation de ces acteurs – c'est en particulier une amélioration de la perception de la conduite de l'action et un accroissement de la capacité stratégique.

25 La spécificité de chaque cas conduit à élaborer, avec les porteurs de la demande, un programme de travail qui détermine l'objet de l'investigation, l'extension initiale de la cooptation, la constitution d'instances de travail, l'engagement financier et un calendrier.

30 L'intervention nécessite protection et confidentialité. Cette contrainte déontologique a pour conséquence en ce qui nous concerne d'écarter la publication de cas. Seule une formulation explicative et interprétative ayant une valeur de généralité est possible.

35 CAP, Mars 2009

---

<sup>58</sup> Jacques Van Bockstaele, Maria Van Bockstaele, Pierrette Schein & Martine Godard-Plasman, « un outil d'intervention analytique: action-simulation-cognition (ASC) », dans Cahiers internationaux de psychologie sociale n° 36 décembre 1997 volume 36 p.79 à 88 ;

Jacques Van Bockstaele, Maria Van Bockstaele, Jacques Malbos, Martine Godard-Plasman et Nathalie Van Bockstaele-Theilhaber, « Socioanalysis and Clinical Intervention » dans Jan Marie Fritz (ed.), *International Clinical Sociology*, Springer, New York, 2008, p. 170-187.

5

10

15

20

25

## **Annexe 3**

## **20 ans après "Schweizerhalle"**

5 Le samedi 1er novembre 1986 un entrepôt de stockage de l'entreprise Sandoz a pris feu à l'Est de Bâle, conduisant à une catastrophe écologique majeure pour la faune du Rhin, en raison de la pollution du fleuve par des substances toxiques stockées sur le site. L'incendie généra une réorganisation de la production industrielle et une nouvelle politique du stockage des produits ainsi qu'une nouvelle approche du risque industriel. De plus il fut symbolique des risques que l'activité industrielle fait courir aux populations sur une zone où trois frontières d'état se rejoignent en zone urbaine. Sur le plan environnemental de la gestion du risque industriel, l'accident s'est même révélé bénéfique par son impact politique, par des investissements forts pour plus de sécurité et une meilleure maîtrise du risque environnemental, par des réglementations publiques révisées, par une gestion de la protection civile multinationale et une modification des pratiques industrielles.

### **Définir le risque et le réduire**

15 Bien que personne n'eût à souffrir de dommages sanitaires directs dus à l'incendie, la confiance de la population envers l'industrie chimique fut ébranlée.

Après l'accident toutes les activités de la firme subirent une analyse de risque. Le risque peut être vu comme le produit arithmétique du montant d'un dommage potentiel par une probabilité de l'occurrence d'un sinistre et se calcule formellement. Mais certains risques doivent pouvoir être ramenés proches de zéro: il existe des dommages qui restent inacceptables même à des probabilités infimes comme les accidents avec du phosgène.

20 Début 1988 il y eut une modification de la méthode de stockage. Par exemple la fabrication et le stockage de phosgène en zone habitée ne sont aujourd'hui plus tolérés en Suisse. Depuis 1992 tous les grands groupes chimiques de la région bâloise publient un rapport annuel sur leurs impacts directs sur l'environnement.

25 Afin de pouvoir maîtriser une situation de crise, on créa à différents niveaux de décision un directoire spécialisé en cas de survenance d'un événement accidentel, avec les objectifs de combattre l'accident, informer les autorités politiques, les médias et la population et maîtriser les conséquences de l'accident. Des exercices d'alerte sont réguliers pour juger de son opérabilité.

30 L'importance de la communication, qui en temps de crise est un art difficile, est devenue une tâche essentielle du directoire. Depuis 1993 les services information de l'entreprise publient des brochures sur les conduites à tenir en cas d'accident et d'alerte chimique.

### **Les conséquences de Schweizerhalle sur les décisions publiques**

35 Le Rhin a été l'objet de beaucoup de soins dans les mois et années qui ont suivi l'accident. Au plan international les états riverains du Rhin mirent rapidement en place un réseau de stations d'alerte. Pour ces laboratoires les actions consécutives à l'accident ont permis le démarrage d'un grand nombre de travaux très pertinents. Sandoz créa par le biais d'une fondation une formation universitaire sur la gestion de l'environnement dans le monde industriel. De même à l'université de Bâle d'innombrables conférences sur le thème de la société et de l'environnement ont été financées par l'industrie chimique bâloise.

40 Le renouveau des eaux du Rhin était amorcé avant l'incendie, mais après l'accident les ministres de l'environnement des pays du Rhin ont confié à la commission internationale pour la protection du Rhin (CIPR) la mise en œuvre et la gestion d'une nouvelle politique sur le fleuve à travers le Plan d'Action Rhin (PAR), afin de réduire en dix ans de moitié les concentrations de substances dangereuses pour le Rhin. Enfin, depuis le 12 avril 1999 la convention de Berne a fixé les principes d'un développement durable de l'espace rhénan.

45 Aujourd'hui le Rhin est le fleuve le plus propre d'Europe, avec une qualité retrouvée des eaux et le retour d'une richesse piscicole exceptionnelle comparable par sa diversité à celle du début du siècle.

### **Conséquences juridiques**

50 Des dispositifs d'alerte publics ont été mis en place et sont périodiquement testés: la Suisse avait dès 1985 instauré un droit de l'environnement mais rajouta en 1991 des ordonnances fédérales spécifiques aux catastrophes industrielles. Le canton Bâle-Ville s'est doté en avril 1988 d'un service de "contrôle du risque chimique, des substances toxiques et de l'environnement". Le canton Bâle-Campagne s'est, lui, doté en 1989 d'une "inspection de la sécurité". Les deux cantons créèrent des commissions spécialisées sur les questions du risque et diverses réglementations ont été révisées ou

instaurées pour prévenir les catastrophes. De même une nouvelle réglementation pour la prévention des incendies a vu le jour.

5 En Allemagne la fédération de l'Industrie Chimique réagit dès la mi-novembre 1986 en promulguant parmi ses entreprises fédérées un certain nombre de recommandations et en janvier 1987 diffusa une procédure (toujours en vigueur) pour vérifier les dispositifs de sécurité des firmes chimiques, un milliard d'euros ont été investis.

L'Union européenne a aussi tenu compte des enseignements de "Schweizerhalle" dans les révisions successives de la directive Seveso.

### Conclusion

10 Ces événements à Bâle et en aval sur le Rhin supérieur concernent toute l'artère rhénane et ont eu des répercussions sur toute l'Europe industrielle et tous les bassins fluviaux.

15 Vingt ans après l'incendie de Schweizerhalle le constat est fait que l'information circule bien entre l'industrie, les élus et la population sur la région de Bâle ("*le Pays des Trois Frontières*"). Plus de transparence dans les activités à risque qu'avant la catastrophe a été établie, et le réseau des relations constituées depuis peut être jugé très positif pour la sécurité. Le risque industriel est indéniablement mieux maîtrisé, les pollutions industrielles sur tout le cours du Rhin sont notablement réduites et l'industrie chimique bâloise n'a semble-t-il pas régressé durant les deux dernières décennies. Les engagements de la convention pour la protection du Rhin devraient permettre

20 d'atteindre les objectifs fixés dans le programme Rhin 2020 qui a succédé au PAR, et satisfaire à une bonne part des obligations résultant de la directive cadre Eau, même si la qualité des eaux retrouvée grâce à la réussite du PAR ne suffira pas pour qu'en 2015 le Rhin soit jugé en bon état selon la nomenclature DCE. Beaucoup de désordres environnementaux subsistent sur le Rhin canalisé et la vigilance demeure. Le monde associatif attend encore de substantiels progrès environnementaux.

25 Les travaux transfrontaliers du TP Est, réunissant des représentants du "*Pays des Trois frontières*" en relation avec la sécurité industrielle de l'industrie chimique, de l'administration et de la société civile, montrent qu'il existe toujours des voies d'amélioration.

Jean Wencker, Alsace Nature, participant au programme Sécurité industrielle et environnement