

# Le risque technologique majeur

Patrick Lagadec

Seveso, Three Mile Island : la chimie, le nucléaire. Dans le domaine des défaillances industrielles, ces deux événements ont marqué les années 1970. Deux coups de semonce qui provoquèrent un grand émoi : devrait-on procéder à des évacuations massives de populations civiles ? L'accident aurait-il des effets à long terme ? Ces alertes furent entendues ici ou là mais, globalement, un slogan habituel vint rapidement refermer l'interrogation : « Plus de peur que de mal. »

Dans les années précédentes, les explosions de Feyzin (1966), Flixborough (Grande-Bretagne, 1974) et Los Alfaques (Espagne, 1978, 220 morts) avaient montré (plus exactement *rappelé*, car on avait connu des accidents de cette nature depuis le début du siècle – ainsi à Ludwigshafen en 1948 : 245 morts, 2 500 blessés) l'ampleur des dégâts pouvant être provoqués par une catastrophe contemporaine. Il y avait eu aussi, ce qui était plus nouveau, de graves défaillances mettant en jeu des gaz toxiques : ainsi l'évacuation, pour trois à six jours, de 220 000 personnes dans la banlieue de Toronto en 1979, à la suite du déraillement d'un train transportant des produits chimiques (et notamment du chlore).

Mais il faudrait plus que des avertissements pour bousculer des catégories mentales solidement ancrées, faire émerger et autoriser l'interrogation : n'y aurait-il pas quelque différence entre le risque technologique contemporain et celui qui, de tout temps, a accompagné le développement de l'outil ? En 1970,

la question avait été soulevée en Grande-Bretagne par une commission d'experts qui introduisit la notion de *major hazards*, désignant les risques de grande ampleur susceptibles d'affecter l'extérieur des installations. Avec Seveso, le problème commença à prendre une réalité plus palpable : si, pour se dispenser de tout renouvellement dans la réflexion, on pouvait toujours trouver des précédents aux « gros » accidents (pour la mine, Courrières, 1906 : 1 099 morts ; pour les transports, le *Titanic*, 1912 : 1 500 morts), l'événement dont les effets pourraient être ressentis à très long terme était, lui, radicalement nouveau.

Sur fond de refus au début, de réticence encore marquée par la suite (sauf en de rares endroits, les mots d'ordres « ne soyons pas pessimistes, il n'y a eu aucun mort à Seveso » tenaient lieu de politique), la réflexion se développa ; la prévention de l'accident devint une préoccupation plus forte, se traduisant notamment par une directive européenne sur les installations chimiques à haut risque, baptisée précisément directive « post-Seveso » (1982).

Le choc frontal se produisit en 1984. Explosions en chaîne dans un site de stockage de gaz de la banlieue de Mexico (19 nov.) : entre 800 et 1 500 (?) morts. Nuage de gaz mortel sur Bhopal (2-3 déc.) : plus de 2 300 morts immédiates (des experts indiens tenant le chiffre de 5 000 pour plus probable), des dizaines de milliers de blessés graves, des effets à long



Incohérence à Seveso.  
Un document qui résume tout :  
alors que l'on demande  
aux automobilistes qui traversent  
la zone contaminée  
de fermer vitres et entrées d'air,  
on laisse circuler  
les cyclomotoristes !  
(d.r.)

*Le risque technologique majeur*

terme – cette fois indubitables. Une conviction s'installa dans les esprits : la chimie était bien aussi dangereuse que le nucléaire, qui avait pourtant cristallisé toutes les attentions dans les années précédentes.

Et puis survint Tchernobyl. Le 28 avril 1986, la Suède apprend au monde qu'un nuage radioactif, en provenance d'une centrale nucléaire soviétique, menace son territoire, et l'Europe tout entière. Bientôt, l'échelle de l'événement se découvre : il concerne l'ensemble de l'hémisphère Nord.

Il faut se rendre à l'évidence : il y a bien rupture franche entre le risque technologique d'aujourd'hui et celui d'hier. D'une part, l'ampleur des phénomènes a changé ; d'autre part, la nature des dangers s'est transformée : du fait de l'accroissement quantitatif tout d'abord – non plus la mort mais l'hécatombe collective –, en raison ensuite de la spécificité des éléments en jeu, qui font planer la menace sur le long, le très long terme. La catastrophe d'Ukraine est ici une implacable démonstration : deux morts immédiates, des morts différées en grand nombre (de surcroît, le bilan définitif restera peut-être impossible à établir avec exactitude).

*Le risque technologique majeur : un autre univers*

Le concept de risque technologique majeur a été introduit pour permettre une autre lecture, une autre gestion des risques contemporains. Au-delà des différences quantitatives, il appelle à considérer les multiples dimensions qualitatives séparant la défaillance classique de ce que l'on nomme accident majeur. Quelques cas significatifs permettront de cerner ce dernier.

*Seveso, 10 juillet 1976*

On est aujourd'hui rassuré sur les conséquences de la fuite de dioxine de Seveso qui, à partir du 10 juillet 1976, allait générer une inquiétude extrêmement vive sur la contamination possible de la banlieue nord de Milan. Sur le moment, on resta largement paralysé devant l'événement, en lui opposant surtout silence et optimisme. Pendant deux semaines, les autorités eurent recours aux déclarations réflexe : « aucun danger », « aucun nuage de gaz toxique », « tout est sous contrôle »... avant d'accepter de considérer le réel : « La situation est très grave, il faut des mesures draconiennes, il faut enlever 20 cm de terre, enterrer l'usine, détruire les maisons » (selon les propos du directeur des recherches médicales du groupe Hoffmann-La Roche). Puis ce fut le vertige de l'incertitude : quelle quantité de produit toxique s'était échappée ? Quelle était l'étendue et la sévérité de la contamination ? Quels étaient les effets exacts de la dioxine, etc. ? Tous ces points demeuraient sans réponse... alors que les autorités avaient déjà perdu, à force de déclarations et de mesures incohérentes, la plus grande part de leur crédibilité.

Durant les mois qui suivirent, on vit les diverses instances responsables prises de court. Mesures physico-chimiques difficiles à effectuer, études médicales menées à tâtons, incapacité à trouver une stratégie de décontamination se conjuguaient avec des affrontements socio-politiques sévères – et l'irruption d'un débat d'une redoutable portée sur le problème de l'avortement thérapeutique. Le tout sur fond d'incrédulité et de suspicion.

Flou, confusion, impuissance : « Si dans trois mois les opérations engagées n'ont pas donné de résultats positifs, nous laisserons la nature suivre son cours », devait déclarer le ministre régional de la Santé. Les responsables italiens et suisses se trouvaient brutalement projetés au seuil d'un nouvel univers : celui de l'accident chimique majeur.

*« Amoco-Cadiz », 16 mars 1978*

Un système (et non pas seulement un bateau) est pris en défaut par la catastrophe de l'*Amoco-Cadiz* : 250 km de côtes sont polluées par 220 000 t de pétrole ; le dispositif de réplique se montre longtemps sous-dimensionné et inadapté, comme le releva la commission d'enquête de l'Assemblée nationale qui

ne s'arrêta pas aux manifestations de bonne volonté... « magnifique élan de solidarité qui traduit aussi le cri d'alarme et d'impuissance d'une civilisation dépassée par les créations de son propre génie ».

*Three Mile Island, 28 mars 1979*

On avait assuré que la technique était parfaitement maîtrisée à Three Mile Island, et voici des opérateurs désorientés : « J'aurais voulu envoyer au diable le panneau d'alarme ; il ne nous donnait aucune information utilisable. » On avait assuré que le système dans son ensemble était parfaitement contrôlé, et voici le président de l'administration américaine chargée du nucléaire (N.R.C.) en plein désarroi : « Nous sommes comme un couple d'aveugles qui titubent et tournent en rond. »

Rupture technique. Explosion médiatique aussi, immédiate, qui prend à revers tous les dispositifs : la presse apprend l'accident par l'écoute des échanges radio dans la zone, un journaliste est mis par erreur en relation directe avec la salle de contrôle de la centrale, l'information est diffusée avant même que les responsables aient pu être joints. L'événement a déjà une portée nationale et internationale, alors que rien n'est encore structuré pour y faire face.

Et là, nouvelle faille : c'est la rupture organisationnelle, le problème clé de l'accident. Entre le site, le bureau du gouverneur de Pennsylvanie et le bureau fédéral de la N.R.C. à Washington, les communications sont marquées par la plus grande confusion. À la suite d'une transmission insuffisante de données sur les mesures effectuées, la N.R.C. fédérale conseille une évacuation dans un rayon de 5 miles autour de la centrale ; l'avis est transmis au gouverneur à travers un canal non approprié, qui ne permet pas d'identifier l'erreur d'interprétation des données de base sur lesquelles se fonde la recommandation. Et la chaîne se poursuit : le responsable régional appelé par Washington transmet la nouvelle à un correspondant local... qui la transmet à une radio locale : un ordre d'évacuation générale est imminent ; il concerne 1 million de personnes. Le gouverneur, lui, n'est toujours pas au courant. Et, lorsqu'il apprend l'émoi qui se saisit de sa région, il ne lui est plus possible d'établir les communications nécessaires pour corriger les erreurs commises : son standard téléphonique est saturé.

*Mississauga, 10 novembre 1979*

Un train de marchandises déraile dans la banlieue de Toronto. Explosions, avec des projections de wagons jusqu'à 700 m. Incendies d'hydrocarbures gazeux. Incertitude sur le contenu des wagons : les documents informatiques sont illisibles, l'approche du train impossible. Les chemins de fer indiquent qu'il n'y a pas de chlore ; le directeur des secours fait l'hypothèse inverse, et il aura raison. Cette nuit-là est décidée une grande opération d'évacuation, la plus importante jamais effectuée en Amérique du Nord. On mesure la complexité de la tâche, les contradictions à gérer : ainsi faut-il arroser les wagons de propane en feu pour éviter qu'ils explosent et pulvérisent le wagon de chlore qui se trouve au milieu du brasier ; mais il est impératif, dans le même temps, de ne pas projeter d'eau sur ce wagon de 90 tonnes de chlore, fissuré sur 80 cm (l'eau pourrait en effet faire fondre la couche de glace protectrice qui, à l'intérieur du wagon, isole le gaz toxique encore sous forme liquide). L'événement durera près d'une semaine et sera remarquablement maîtrisé par des autorités qui soulignent leur « chance » au sein des difficultés : aucune victime au moment du déraillement car le lieu était « favorable » ; un quart d'heure plus tard, l'accident ne se serait pas produit dans la dernière zone non habitée avant Toronto, mais au cœur de la capitale de l'Ontario.

*San Juan Ixhuatepec (Mexico), 19 novembre 1984*

À San Juan Ixhuatepec, survient la catastrophe de grande échelle, l'effet en chaîne tant redouté : des réservoirs de gaz

explorent les uns après les autres, d'une entreprise à une autre ; une zone urbaine, immédiatement contiguë, est frappée par la chaleur et des projections de pièces métalliques imposantes (jusqu'à 400 m pour des cylindres entiers, jusqu'à 2 km pour des projectiles moins importants) ; on déplore de très nombreuses victimes et une panique gigantesque se produit.

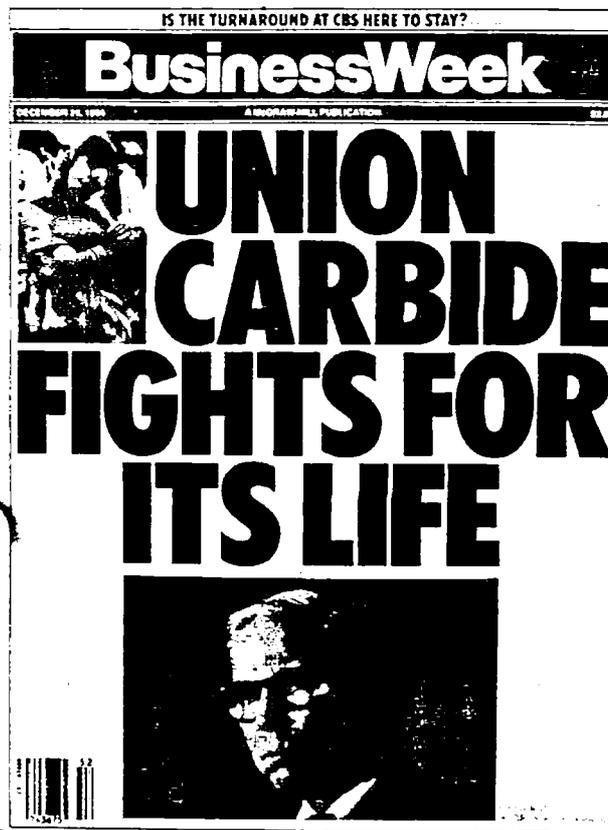
L'événement soulève des questions, au moins sur le moment : la sécurité des installations ; les distances d'éloignement entre usines et sites urbains ; la sécurité de Mexico, et, plus généralement, la vulnérabilité des grandes mégapoles. Des questions que l'on hésite à considérer aujourd'hui, tant l'enjeu semble colossal.

#### Bhopal, 2-3 décembre 1984

Bhopal constitue le second choc de 1984 : l'effet foudroyant d'un nuage de gaz toxique, qui, à la suite d'une série de défaillances (révélant des pratiques de prévention dramatiquement insuffisantes), vient frapper des populations et des organisations non informées, non préparées. Tous les problèmes de l'accident majeur se superposent : l'énormité, l'incertitude, l'action d'urgence en milieu désorganisé, les difficultés de transmission (notamment entre le site et les États-Unis), l'afflux massif des journalistes, les tensions internationales, les conflits internes (les actionnaires de Union Carbide portent plainte contre la direction du groupe qui a ainsi mis à mal leurs avoirs), des problèmes de communication avec l'opinion, la question de la survie de la compagnie américaine, l'indemnisation, les problèmes stratégiques comme celui du contrôle des technologies exportées dans le Tiers Monde ; ou, moins apparent mais peut-être aussi important, le retrait des assurances américaines : se muant en « écologistes » distingués mais implacables, elles jugent désormais le secteur trop incertain pour y poursuivre, sans modifications profondes, leur activité. En toile de fond, il y a bien sûr la chimie et ses risques : Bhopal a offert une image de guerre, chimique. Seveso est un bien lointain et anodin souvenir.

#### Tchernobyl, 25 avril 1986

Dans le cas de Tchernobyl, encore, Three Mile Island est loin. L'incertitude, dans les pays occidentaux, est à son comble : on ne dispose pas d'information, les canaux de communication



Après la catastrophe de Bhopal, le problème de la survie de la troisième compagnie chimique américaine (d.r.).

font défaut. Plus grave, l'événement est immédiatement placé sur le terrain de la dissimulation : c'est la Suède qui sonne l'alarme. La confusion est extrême : on cite des radioamateurs, des satellites plus ou moins civils ; on doute du bilan soviétique (2 morts), alors que telle agence de presse américaine fait état d'au moins 2 000 morts immédiates ; le délire n'est pas exclu

paramètres	Seveso	Amoco-Cadiz	Three Mile Island	Mississauga (Toronto)	Mexico	Bhopal	Tchernobyl
ampleur .....	3	4	3	3	3	4	6
nombre de morts ..	-	-	-	-	4	5	7
durée .....	4	2	3	2	1	5	6
incertitude .....	4	2	3	2	1	4	6
confusion .....	4	3	4	-	2	5	6
enjeux .....	4	1	4	-	4	5	6

L'échelle, de 1 à 6, n'a d'autre ambition que de fournir quelques points de repère :  
 1 = valeur de base pour un événement sérieux mais limité à l'intérieur de l'enceinte industrielle ;  
 6 = valeur pour un événement « hors échelle » à ce jour (répercussion sur l'ensemble de l'hémisphère Nord, effets probables sur plusieurs dizaines d'années, influence sur des politiques industrielles, des équilibres économiques et politiques entre États, etc.).

tabl. 1 - Sept accidents à travers six paramètres clés de la notion de risque majeur.

accident classique	accident majeur
un événement très localisé dans l'espace et dans le temps	des difficultés et des effets de grande ampleur, pour l'immédiat et le long terme
un type de défaillance bien connu	un événement hors du commun ; des incertitudes aiguës, paralysantes
des conduites d'urgence codifiées	prenant à contre-pied les dispositifs opérationnels
des intervenants en nombre restreint	une multiplication du nombre des intervenants
une maîtrise rapide du dérèglement en cause	une phase critique de longue durée, éprouvante pour les mécaniques, les hommes, les organisations
peu de difficultés de communication internes, des communiqués de presse aisément établis	de redoutables problèmes de communication : internes, externes, avec la population, à travers les médias (omniprésents)
une couverture aisée par l'assurance	des problèmes d'indemnisation très difficiles
une importance économique circonscrite	des enjeux économiques, politiques et culturels de très grande portée

tabl. 2 - Comparaison entre accident classique et accident majeur.

*Le risque technologique majeur*

en pareille circonstance, la façon dont est reçue et disséminée l'information en dit long sur les attentes profondes en matière d'accident nucléaire.

L'effet d'échelle est sans commune mesure avec ce qu'on avait coutume de considérer : il ne s'agit plus d'un site, d'une région, mais d'un continent, voire de l'ensemble de l'hémisphère Nord. Le « nuage » ne connaît pas de frontières : l'Europe du Nord, du Sud ; les États-Unis, approchés par la côte ouest ; le Japon ; le Moyen-Orient... La confusion est de même taille : aucun organisme n'est préparé pour affronter ce type d'événement ; peu de réseaux sont en place pour établir les contacts nécessaires entre responsables, entre pays concernés. Personne n'est prêt à s'exprimer, sur les petits écrans, en utilisant les rads, les rems, les curies, les becquerels, etc. Chacun traite différemment son opinion publique, entre à sa façon sur le terrain de la communication. La France, pourtant peu touchée, parvient, par les politiques de communication qui lui sont chères (fermeture, retard et flou dans les informations), à ancrer l'idée selon laquelle, en situation de catastrophe, faire confiance au discours officiel est une attitude profondément irresponsable. Des sondages montreront que Tchernobyl a ainsi été, à tout le moins, un désastre médiatique. Plus que tout autre, cet événement souligne l'importance du long terme dans les accidents contemporains. L'enjeu économique, bien sûr, n'est pas mince. Des fissures politiques apparaissent en Europe à propos des centres nucléaires frontaliers – entre l'Autriche et la R.F.A., entre la France et ses voisins. Et les plus hautes autorités, en Suisse ou en Allemagne par exemple, en viennent à s'interroger publiquement sur les « fondements éthiques » du choix nucléaire.

*L'incendie des usines Sandoz  
à Bâle, 1<sup>er</sup> novembre 1986*

Un incendie, deux désastres. Écologique tout d'abord : un seul événement et le Rhin est tué sur une partie de son cours pour un temps indéterminé mais certainement très long. Médiatique ensuite : un retard dans l'information des pays riverains a remis à vif la plaie de Tchernobyl. À nouveau, et cette fois avec des appuis gouvernementaux extrêmement vifs, l'opinion dénonce la dissimulation.

Au-delà de ces exemples, on peut cerner le concept d'accident majeur de façon plus systématique. Le tableau 1 relie les événements retenus à travers une grille reprenant des paramètres clés de la notion de risque majeur ; le tableau 2 oppose, point par point, « accident » et « accident majeur ».

Certains des paramètres contenus dans ces tableaux peuvent être détaillés pour mieux préciser quel contexte se met en place dès lors que l'on entre dans le domaine de l'accident majeur : – des faits insaisissables : des données, difficiles à appréhender et à interpréter, sont générées à haute vitesse, l'ensemble étant marqué par un irrésistible « effet boule de neige » ; voici toujours plus d'informations, toujours plus d'incertitudes à mesure du déroulement de l'accident ;

– un éclatement des réseaux d'acteurs classiques : on était habitué à voir l'industriel, les pompiers, l'administration du lieu ; et voici que l'événement déclenche un processus marqué par la multiplication des intervenants (locaux, nationaux, internationaux)... et la multiplication des conflits : mentalités différentes, expertises diverses, outils peu compatibles, intérêts divergents... ; – des enjeux colossaux : la défaillance met sur la sellette des technologies, des intérêts, des équilibres de très grande importance.

Difficultés en surnombre, désorganisation profonde, questions et mises en question... L'accident majeur projette dans un autre monde : on passe de la logique de l'accident à celle de la crise.

*Des dynamiques de crise*

La crise est déferlement. Elle submerge et transforme les outils habituels de gestion en moyens inadaptés, voire contre-performants. Le déferlement met à nu et imprime sa marque : l'incapacité.

La crise est dérèglement. Elle réduit à l'inutile les mécanismes usuels de fonctionnement ; pire, ces mécanismes deviennent parfois aggravants dans la situation. Le dérèglement provoque l'impuissance.

La crise est brèche. Les missions, les buts du système doivent eux aussi être reconsidérés. La brèche – ligne de faille qui peut donner lieu à de multiples manifestations éruptives – appelle des révisions qui ne sont plus seulement d'ordre tactique ou stratégique, mais de nature plus fondamentalement « politique », c'est-à-dire portant sur des options essentielles à la vie et au développement du système. La brèche génère la déstabilisation.

Ces trois facteurs, conjugués, ne produisent pas seulement des difficultés un peu plus sérieuses qu'à l'ordinaire, mais un phénomène tout particulier : la dynamique de crise.

Cette dynamique est difficile à cerner, mais on peut tenter un repérage. Les difficultés s'amoncellent ; il faut se battre sur la longue durée ; agir très vite ; le caractère illusoire de nombre de protections apparaît brutalement ; et le système entre en résonance générale : les points d'appui s'évanouissent. Paradoxes et effets pervers viennent contrecarrer les actions entreprises pour tenter de stabiliser la situation.

Alors que le système est agressé par un événement « externe », voici qu'il se fragilise de l'intérieur : les dispositifs de réponse se grippent ; tout écart tend à s'aggraver, au lieu de déclencher des phénomènes d'auto-correction, comme en période normale ; les antagonismes virtuels deviennent manifestes ; les complémentarités manifestes tendent à se virtualiser ; les alliances deviennent temporaires et aléatoires ; les conflits s'aggravent ; les exigences contradictoires à satisfaire simultanément se multiplient ; la crise conduit au déploiement de processus magiques – c'est la fuite dans l'imaginaire : techniques miracles, hommes providentiels, boucs émissaires, chef d'orchestre clandestin sont autant de thèmes présents dans les esprits.

La crise postaccidentelle est une situation où de multiples organisations – aux prises avec des problèmes aigus, soumises à de fortes pressions externes, d'après tensions internes – se trouvent projetées brutalement et pour une longue durée sur le devant de la scène ; projetées aussi les unes contre les autres, dans une société de communication de masse, c'est-à-dire en direct, à la une des journaux parlés, écrits, télévisés, et sur une longue période.

Face à pareil défi, les intervenants sont encore peu préparés. Parmi les écueils et difficultés classiquement rencontrés, on mentionnera les suivants :

– La paralysie face à l'inhabituel : l'insuffisance des « plans-papier ». Faute d'avoir considéré l'éventualité de l'anormal, les responsables sont rapidement dépassés : l'urgence ne saurait être affrontée avec un minimum de capacités. Ainsi de l'information préalable et de la préparation du public. Citons en exemple le cas de l'usine de Union Carbide à Institute (Va.), qui fit l'objet d'une attention toute particulière de la part de la presse après l'accident de Bhopal. Comme le rapporte *Newsweek* (17 déc. 1984), peu de gens savaient quels comportements adopter en cas d'alerte. Certes, aux dires du porte-parole de l'usine, une lettre leur avait été adressée à ce sujet chaque année depuis 1975 – mais peu l'avaient reçue. Et *Newsweek* précise : « S'ils l'avaient reçue, ils auraient bien pu être encore plus déroutés. Selon la lettre, deux coups de sirène de trois secondes signifiaient un feu ou une urgence médicale ; trois coups de trois secondes : une fuite de gaz ; des coups de sirène de deux secondes toutes les trois secondes pendant deux minutes, avec des coups de deux secondes toutes les trente secondes jusqu'à la fin du danger : un accident majeur. » Les instructions sur les comportements à adopter étaient aussi déroutantes : « Si le vent souffle favorablement, restez où vous êtes. Si le vent souffle dans votre direction, évacuez perpendiculairement au vent. » Et la lettre ajoutait : « Dans certains cas on peut voir les vapeurs sous forme d'un nuage blanc. Cependant, comme cela n'est pas toujours le cas, ne vous fiez pas à ce que vous voyez. »

– Le blocage des communications internes. On constate régulièrement une « viscosité » importante des processus d'information interne en situation de difficulté... alors même que la plus grande fluidité serait requise. Chacun n'avertit son supérieur, ses correspondants que lorsque les marges de liberté ont été singulièrement réduites. Ce sera la règle du « trop tard, trop

peu ». Les « capteurs » de l'inhabituel soit ne sont pas en place, soit ne fonctionnent pas. Diagnostic, intervention, décision en pâtiront.

– L'« *ilotage* » des organisations. Au moment où des réseaux très denses seraient à activer entre les multiples intervenants (qui souvent ne se connaissent pas, dont les rôles ne sont pas encore fixés), les organisations ont plutôt tendance à s'isoler. Chacun va vouloir fonctionner sur lui-même, en tentant de trouver quelque abri à l'intérieur de ses « enceintes »... bien illusoire, car la dynamique de l'événement a vite fait d'abattre les cloisons. Se recroqueviller sur soi est à la fois naturel et dangereux. Mais le processus se double d'un mouvement complémentaire tout aussi préoccupant : non seulement on se coupe de l'extérieur, mais on opère un processus similaire à l'intérieur : les différents sous-systèmes tendent à s'isoler les uns des autres. Ainsi, au recroquevillement s'ajoute l'éclatement interne.

– L'incapacité vis-à-vis des médias, des populations. Nombre de cas montrent bien l'inhibition ressentie. Bien évidemment, la prudence et l'intelligence ne sont pas interdites – le canal des médias en particulier n'étant pas exempt d'effets pervers. Mais il est clair que les responsables se montrent souvent prisonniers de réflexes profondément inscrits dans leur mentalité, qui leur laissent des marges de manœuvre extrêmement réduites et conduisent presque instantanément à des impasses. Avec une régularité qui avoisine la caricature, les mécanismes suivants tendent à se mettre en place dès qu'il y a défaillance ou menace de difficulté significative : le silence lourdement marqué par l'embarras (le tout premier réflexe est de cacher les défaillances techniques, et de fournir ainsi un terrain de premier choix pour le développement des rumeurs) ; l'acharnement à nier le risque (ainsi à Seveso, où quatorze jours seront nécessaires pour que soit reconnue l'existence d'une situation préoccupante et abandonnées les déclarations du type « tout est sous contrôle ») ; l'information subie comme une suite de batailles à reculons (de démentis en défaites, la retraite s'effectue toujours plus maladroitement, l'autorité s'acharnant à défendre, à chaque étape, des positions déjà perdues ou en voie de l'être) ; la dissimulation, qui aiguise la défiance et l'attente de « révélations », d'« aveux » sur la « vérité ».

Parceilles pratiques, courantes aujourd'hui, conduisent à de sérieux blocages : les premières réactions efficaces interviennent souvent après que les responsables ont perdu une large part de leur marge de manœuvre technique, de leur crédibilité, voire de leur dignité.

Plus grave, les accidents majeurs (comme aussi les incidents plus limités mais marqués par l'incertitude : naufrage du *Mont-Louis* et de ses fûts d'hexafluorure d'uranium au mois d'août 1984, ou explosion d'un transformateur au pyralène à Reims le 14 janvier 1985, par exemple) tendent à s'inscrire dans un contexte de déstabilisation : on observe un effondrement de la confiance envers les autorités, une rupture de la confiance dans la technologie.

Après Three Mile Island, un sondage E.D.F.-Louis Harris indiquait que 80 p. 100 des riverains des centrales nucléaires françaises estimaient que « si un tel accident survenait en France, on ne dirait pas la vérité à l'opinion publique » et 61 p. 100 que « un tel accident a déjà pu se produire, mais on s'est bien gardé de le faire savoir » (*La Lettre de l'Expansion*, n° 462, p. 4, 7 mai 1979). L'affaire Tchernobyl n'a pas permis de redresser la situation. Il n'est qu'à considérer les résultats d'un sondage Gallup publié dans *L'Express* du 24 octobre 1986 : « Vous a-t-on dit la vérité ? » – Non, 79 p. 100. « Les techniciens disent-ils la vérité ? » – Non, 64 p. 100. L'événement, pourtant, aurait pu constituer un remarquable exercice : le fait qu'il ne l'ait pas été (bien au contraire) accuse le retard que l'on connaît en ce domaine. L'opinion attend mutisme, dissimulation, déclarations inexactes. La presse a la conviction qu'elle peut préparer ses manchettes : « mensonge », « ce que l'on vous a caché », etc. L'affaire de Bâle a constitué, ici encore, une déroute supplémentaire en matière de communication, de crédit accordé par l'opinion aux responsables économiques.

1984, avec Mexico et Bhopal, avait vu l'irruption de l'événement « hors échelle ». 1986, avec Tchernobyl et Bâle, restera peut-être celle de la confiance brisée.



Les doutes de la presse au moment de l'« affaire Tchernobyl » (d.r.).

Il faut aussi prendre en compte le choc constitué par l'explosion de Challenger devant les yeux de dizaines de millions d'Américains. Les révélations de la commission d'enquête sur le fonctionnement de la N.A.S.A., les échecs à répétition en matière spatiale... l'accident s'inscrit désormais dans un contexte plus difficile. L'argument du progrès n'épuise plus la réflexion. On ne relèvera pas le défi sans action de fond, tranchant radicalement avec les discours et les mesures de circonsance.

### *Habiter la civilisation du risque*

Un grand nombre d'aptitudes nouvelles sont nécessaires aujourd'hui pour affronter ce défi du risque technologique majeur. On en identifiera ici quelques-unes.

#### *Des capacités techniques et organisationnelles pour le temps de crise*

La théorie des organisations n'a pas encore abordé ce champ très particulier du temps de la crise. Certes, des plans d'urgence ont été mis au point, des équipes spécialisées ont été constituées ici ou là ; mais il manque une approche d'ensemble, des outils véritablement spécifiques pouvant aider à maîtriser les phénomènes de grande turbulence. Sauf innovation récente, nos organisations ne disposent généralement ni de capteurs les alertant sur la survenue d'anomalies, ni de règles d'information interne permettant une remontée flash de l'information critique, ni de règles de déploiement rapide de réseaux externes adaptés à une situation exceptionnelle, ni de règles d'information des médias plus appropriées que la simple dissimulation réflexe, ni de cellules de direction aptes à s'assurer, sans délai, que le problème est traité dans toute sa globalité.

Il ne s'agit là que de quelques carences élémentaires, parmi les plus communes. L'urgence est de constituer aujourd'hui une discipline se fixant pour but l'étude des crises, de créer des équipes de recherche pour explorer de façon systématique, à partir d'un grand nombre d'études de cas, ce champ encore largement en friche.

*Des capacités de prévention*

Deux points sont à souligner avec force. D'abord, s'il faut s'armer pour affronter les crises (si, même, certaines crises peuvent être bénéfiques), il est clair qu'une exigence de base est de prévenir la défaillance. C'est le sens des efforts entrepris dans le domaine de la sécurité des installations par les législations nationales ou internationales (comme la directive post-Seveso). L'effort de sécurité, depuis la conception des systèmes jusqu'à la gestion des déchets, doit être développé. Ensuite, les meilleures tactiques de réponse sont vaines si les intervenants n'ont pas été préparés. On songe naturellement à la mise en place de capacités réflexe adaptées (plans d'urgence internes et externes, testés régulièrement avec tous les partenaires impliqués, constitution de cellules de crise, exercices de simulation, etc.). Il faut aller au-delà et entreprendre une action sur les mentalités des uns et des autres : entreprises, officiels, journalistes, populations. Car les difficultés rencontrées ont des racines profondes, qui expliquent pourquoi des erreurs élémentaires sont commises avec tant de régularité.

Ainsi, dans les entreprises, l'incapacité à envisager le doute en matière technique, l'incapacité à tisser des relations avec des personnes étrangères à la « maison » : pareilles dispositions d'esprit conduisent inmanquablement à des échecs cuisants, puisque, précisément, le risque majeur plonge dans un univers totalement autre, oblige à multiplier les relations avec l'extérieur. Aucune innovation tactique ne saurait se greffer sur une organisation pétrée de ce type de culture.

Pour les populations, des innovations importantes sont à introduire en matière d'information. L'article 8 de la directive post-Seveso rend obligatoire ce type d'effort : « Les États membres veillent à ce que les personnes susceptibles d'être affectées par un accident majeur [...] soient informées, d'une manière appropriée, sur les mesures de sécurité et sur le comportement à adopter en cas d'accident. » Les changements à réaliser ne se décrèteront pas : ils sont à produire à travers des expérimentations, des actes concrets, comme on en a vu récemment (dans des sites comme Canvey Island en Grande-Bretagne il y a quelques années déjà, ou Le Pont-de-Claix en France très récemment).

*Anticipation et options fondamentales*

Être capable de réagir au bord du gouffre, de prévenir les défaillances potentielles des systèmes existants ou en projet : à ces deux exigences, s'ajoute la capacité à piloter de la façon la plus éclairée notre développement technologique. Cela nécessite une réflexion prospective et une action très précoce sur les risques et vulnérabilités, une possibilité effective de choix en matière technologique. Il faut à cet égard s'écarter des catégories mentales classiques : « toute réalisation est progrès indiscutable » ; « les risques sont à étudier, le moment venu ». En d'autres termes, la lucidité ne doit pas être nommée pessimisme et la volonté de garder des marges de choix ne doit pas être dénoncée comme signe de « trahison » envers le progrès.

Pour aider à trouver des voies pertinentes sur des sujets aussi délicats – les ornières sont nombreuses, et il ne s'agit pas de ne retenir par exemple que la seule voie du moratoire –, de sérieux efforts sont à développer. Des groupes sont à mettre sur pied pour prendre en charge une prospective des risques majeurs et de la vulnérabilité de nos systèmes complexes. Étudier notamment les risques en gestation avant qu'ils ne se traduisent par des déstabilisations ; travailler sur les questions politiques et institutionnelles soulevées par ces problèmes. On ne pourra poursuivre sur la route du progrès sans capacités sociales plus robustes. Notamment en matière de crédibilité. Après Tchernobyl, on ne peut que méditer ces mots du précédent administrateur de l'agence américaine pour l'environnement : « Quand j'ai pris mes fonctions, ma première priorité a été de restaurer la confiance du public envers l'agence. »

Voici un ensemble de chemins complémentaires. On peut, certes, une nouvelle fois, choisir de « cultiver notre jardin » en attendant que l'oubli fasse son œuvre. Mais Tchernobyl, précisément, a montré que le repli, même à très grande distance, n'est plus toujours possible... L'impératif est aujourd'hui de parvenir à construire une véritable « civilisation du risque », alliant maturité et responsabilité. S'il y a un jardin à ne pas laisser en friche, c'est bien celui de cette civilisation du risque : pour éviter la « civilisation du désastre », où pourrait nous conduire l'aveuglement.

*Bibliographie*

P. LAGADEC, *La Civilisation du risque. Catastrophes technologiques et responsabilité sociale*, coll. Science ouverte, Seuil, Paris, 1981 ; *Le Risque technologique majeur. Politique, risque et processus de développement*, coll. Futurible, Pergamon Press, Paris, 1981 ; *Major Technological Risk. An Assessment of Industrial Disasters*, Pergamon Press, Oxford, 1982 ; *La Civilización del riesgo. Catástrofes tecnológicas y responsabilidad social*, Editorial Mapfre, Madrid, 1984 / P. LAGADEC dir., « Le Risque technologique majeur. Un formidable défi », n° spéc. de *Futuribles*, 28 nov. 1979 / I. MITROFF & R. KILMANN, *Corporate Tragedies. Product Tampering, Sabotage and other Catastrophes*, Praeger, 1984 / J. NASH, *Darkest Hours. A Narrative Encyclopedia of Worldwide Disasters from Ancient Times to the Present*, Nelson-Hall, 1976 / A. PICOT, « Bhopal, les retombées d'une tragédie », in *La Recherche*, vol. XVII, n° 175, pp. 412-417, mars 1986.

On trouvera de nombreux articles sur les risques majeurs et la gestion des situations de crise dans les revues *Préventive*, A.I.F., Paris, et *Annales des Mines*, juill.-août 1979, juill.-août 1984, nov.-déc. 1986.

*Universalis 1980*

NUCLÉAIRE (les problèmes de sûreté après l'accident de Three Mile Island), F. Cogné.