

Les crises sanitaires environnementales

Des maladies suspectes auprès d'installations nucléaires, d'antennes de téléphones ou de sites industriels font naître des rumeurs. Les médias les relaient, les élus se mobilisent car la population s'inquiète, des experts expriment des points de vue péremptaires mais divergents. C'est ainsi que naissent les crises sanitaires environnementales.

Le préfet est en première ligne mais son rôle n'est pas facile car la science bafouille et la légitimité de l'État est mise en cause. Comment faire?

Deux jeunes ingénieurs des mines sont partis en enquête pour dégager de bonnes pratiques.

Nous sommes à la périphérie d'une grande ville française, dans un quartier récent construit sur l'emprise d'un ancien site industriel¹. Le quartier comprend plusieurs centaines de logements de standing, une crèche, une école, un centre sportif et un centre commercial.

Au début des années 1980, l'usine qui avait fait la fortune et le renom de la ville a fermé, après plus de cent ans d'activité. Elle avait été pendant longtemps la fierté de la ville: les rues du quartier portent le nom des fondateurs; des plaques à la mairie, datant des années cinquante, les célèbrent encore comme citoyens d'honneur.



Un cas d'école

La mairie a lancé un grand projet immobilier qui a fait la joie des promoteurs, mais aussi de nombreuses familles aisées, qui ont pu s'approprier un quartier moderne et conçu pour elles.

Le site n'avait fait l'objet d'aucune prescription particulière lors de sa fermeture et sa réhabilitation. Les prescriptions légales ont été respectées: les bâtiments ont été rasés, des cuves enterrées ont été retirées du site. Conformément à la pratique alors en cours aucune dépollution des sols n'a été envisagée, bien que durant les cent dernières années des quantités importantes de produits chimiques aient transité par l'usine.

Au début des années 2000, la DDASS² s'étonne du nombre apparemment élevé de leucémies dans l'école du quartier, cinq en l'espace de trois ans, et décide de diligenter une étude épidémiologique. L'affaire n'est pas simple: le département ne dispose pas de registre des cancers, ce qui n'a rien d'anormal en France. Il faut donc analyser les dossiers de milliers d'enfants: l'étude prendra plus de deux ans. Pendant ce temps là,

les familles du quartier, alertées par la mairie, s'inquiètent et se constituent en association. Certains ne tardent pas à désigner l'industriel comme coupable.

Tandis que les épidémiologistes s'affairent, la tension croît. Il semble inacceptable à de nombreux acteurs sur le terrain (élus, administrations, associations) de rester inactifs.

Aussi, d'autres études sont-elles proposées pour analyser la pollution des sols, la qualité de l'air dans les locaux du quartier, l'exposition des habitants aux rayonnements ionisants et électromagnétiques, la qualité de l'alimentation, etc. On recherche même si les équipements défaillants d'un radiologue ne seraient pas en cause. Ces études sont tour à tour financées par la commune, le conseil général ou l'État. L'ancien exploitant du site est contacté: le groupe familial d'antan a grandi et a décidé de se séparer de toutes ses usines. Toutefois, le nom de l'ancienne usine est encore rattaché à une marque de produits grand public, et le groupe accepte de participer financièrement à certaines études.

Au bout de deux ans, les études démontrent que, même si le sous-sol du quartier est pollué avec certains produits dangereux, cette pollution est faible et rien d'anormal n'est détecté.

L'étude épidémiologique conclut après de longs mois qu'il n'y a pas d'excès statistiquement significatif de cas de leucémies infantiles. Le pic constaté peut être un simple effet statistique, et il n'est pas, en tout cas, suffisamment important pour indiquer qu'il existe un problème sanitaire dans le quartier. Certains parents sont ulcérés que l'on puisse considérer des cas groupés de leucémie comme étant dus « au hasard », mais les experts sont formels.

Dans les mois qui suivent, deux nouveaux cas de leucémie se déclarent. L'affaire se retrouve cette fois-ci à la une des journaux régionaux et nationaux, certains parlent même d'affaire d'État, et dénoncent une collusion entre l'industriel et les services préfectoraux. Interpellés, les ministres concernés se rendent sur place.

Nous voilà au cœur d'une crise sanitaire environnementale que le préfet et, dans une moindre mesure, les élus locaux vont devoir gérer.

Face à ces crises d'un genre nouveau, que faire? Le préfet du Pas-de-Calais, disait, en parlant de son impuissance face à la crise de légionellose de l'hiver 2004 à Lens: « *Si ça servait à quelque chose, je serais prêt à envoyer des cars de CRS avec des filets à papillons pour attraper les polluants dans l'air.* »

L'attitude naturelle de tout gestionnaire serait de rechercher des certitudes: « *En cas de risque avéré, je fais évacuer le quartier,* » peut-il penser, « *et s'il n'y a rien, il faut que le trouble à l'ordre public et l'agitation cessent.* » Le préfet se tourne alors vers les scientifiques mais ils ne lui seront pas d'un grand secours: la science, sur ce sujet, bafouille encore. De plus, les simples affirmations de techniciens ne calmeront pas les riverains car la crise est avant tout un phénomène social qui ne se laisse pas enfermer

dans les affirmations des experts. S'il se tourne vers les autorités compétentes, au niveau national, elles lui répondent en ordre dispersé et parfois de manière contradictoire, et sur le terrain il manquera souvent de relais. Pourtant, il doit faire face à la crise.

Dans le cadre de notre mémoire de fin d'études en 3^e année de formation du Corps des mines³, nous avons identifié quelques bonnes pratiques, qui ne sont par pour autant des recettes magiques car les crises environnementales ne se gèrent pas comme des incendies.

La science qui bafouille

Pour comprendre les limites de la science il faut se représenter la chaîne de causalité qui conduit l'homme à être malade du fait d'une installation industrielle.

À l'origine, on trouve une source, par exemple une cheminée d'usine, qui émet un agent dangereux, c'est-à-dire qu'il peut rendre malade. Cet agent transite jusqu'aux populations, qui sont alors exposées. Le produit de cette exposition avec le niveau de dangerosité conduit à un risque objectif, qui est la probabilité de développer une maladie.

Il peut arriver que cette probabilité se réalise, et on observe alors des malades.

Ce schéma représente le phénomène dans sa globalité, mais il n'est pas observable dans son ensemble en cas de crise, car on n'a accès qu'à des signaux environnementaux, sanitaires, ou sociaux isolés.

Le signal environnemental correspond au dépassement d'une norme, ou à la détection de substances suspectes. Mais cela ne renseigne pas directement sur le risque encouru par les populations. Pour le déterminer, on doit recourir à une étude quantitative des risques sanitaires qui permet, pour une exposition donnée à un agent pathogène, de déterminer quel est l'excès de risque individuel de développer une pathologie. Cela donne une probabilité, par exemple: « *Vous avez un excès de risque de 1 sur 100 000* »



de développer un cancer à cause de votre surexposition aux dioxines. » Mais ces études reposent sur des modèles extrêmement majorants et sur des données lacunaires concernant les propriétés exactes des agents dangereux. La science n'est pas encore assez avancée et son utilisation en cas de crise reste très difficile.

Les signaux sanitaires correspondent à un regroupement dans l'espace et dans le temps de cas de pathologies parfois rares. La question qui se pose alors est de savoir si ce regroupement est juste un effet statistique ou s'il est le résultat d'une surexposition à un polluant. On dispose pour cela des outils de l'épidémiologie. Cependant celle-ci, basée sur la statistique, ne distingue que les « gros objets » et est souvent inopérante quand il s'agit de s'exprimer sur le caractère anormal de deux ou trois décès dans une commune de dix mille habitants.

Enfin, le signal social est lié à la montée d'une inquiétude autour de la perception d'un problème environnemental ou sanitaire. Pour ce signal, point d'outils scientifiques; or c'est là que se joue le cœur de la crise.

La crise est un phénomène social

Lorsque l'on étudie les crises sanitaires-environnementales, ce qui frappe c'est l'apparente décorrélation entre le risque objectif et le risque perçu par les populations. Ainsi certaines crises où le risque objectif est insignifiant bénéficient d'une large couverture médiatique, comme les problèmes de cancer sous les lignes à haute tension. A l'inverse, il y a des crises avec des vrais morts mais qui n'ont aucun retentissement médiatique, comme certaines crises de légionellose, au moins jusqu'à la très médiatique crise de Lens de l'hiver 2004, qui a surpris par son ampleur.

Face à un problème environnemental et sanitaire, le préfet ne peut donc attendre qu'une aide limitée de la part des experts. Face à une inquiétude sociale montante, il ne sera pas non plus aidé par le contexte institutionnel et culturel qui entoure le domaine santé-environnement. Ce sujet est par définition interministériel, et fait appel à des compétences diverses. Si le préfet se tourne vers ses services, à la recherche d'une réponse tranchée, deux répondent à l'appel, et parfois de façon contradictoire: les DDASS et les DRIRE⁴. Et il découvre alors des oppositions culturelles entre ces mondes des ingénieurs et des médecins.

De nombreux inconditionnels de la cause médicale dans le domaine santé-environnement n'hésitent pas à dresser une opposition entre, d'un côté les ingénieurs un peu trop sûrs d'eux-mêmes, et de l'autre côté les médecins qui doutent et

vivent toujours avec de l'incertitude. Et le doute dans ce monde est perçu comme une vertu. Cette opposition est perceptible sur le terrain, et se traduit par une place très différente donnée aux études dans les deux cultures. Les ingénieurs trouveront souvent qu'il est urgent d'agir, en engageant sans tarder des mesures de réduction des risques, et les médecins qu'il est urgent de faire un diagnostic, en multipliant parfois les études longues, à la recherche de certitudes.

Un autre clivage entre ces deux mondes tient à la place du mandarinat dans le monde de la santé, alors que les ingénieurs se fondent volontiers dans des collectifs. Le monde des médecins est très marqué par les individualités. La liberté de parole est importante, et les spécialistes la prennent en leur nom propre. Dans une crise de légionellose, on a vu un directeur de CHU, en charge du soin des personnes touchées par l'épidémie, tenir des propos généraux sur la façon dont on devait gérer une telle crise, brouillant ainsi la communication de la préfecture. En revanche le monde des ingénieurs préfère une parole institutionnelle et collective; plus que sur l'indépendance, l'accent est mis sur la pluralité de l'expertise.

Pendant que ses services débattent sur des questions de doctrine, le préfet, qui doit faire face à un phénomène social complexe, pourrait chercher des personnes capables d'expliquer les problèmes aux populations. Mais, le domaine est parfois tellement complexe que profanes, experts et médias sont tous dépassés. Notamment les médecins généralistes, apparemment aptes à servir de relais puisque la santé des populations est en cause, ne seront d'aucune aide car ils sont démunis face à un sujet très technique. Un préfet pourrait chercher à s'appuyer sur l'Agence Française de sécurité sanitaire environnementale, créée en 2001, mais celle-ci n'a ni les moyens, ni une légitimité comparables à ceux de l'AFSSA⁵ ou l'AFSSAPS⁶ qui s'occupent d'alimentation et de produits de santé. Ce n'est en effet qu'une agence de coordination qui n'est guère capable d'intervenir en cas de crise. Paradoxalement, les responsabilités de l'État en matière de santé environnementale sont de plus en plus lourdes: une récente décision du Conseil d'État a reconnu la responsabilité de l'État dans la contamination de salariés par l'amiante.

Quelques pièges à éviter

Pourtant, il faut bien agir! Notre étude nous a montré qu'il existe des pièges majeurs qui guettent le gestionnaire de crise. Tout d'abord, il ne faut pas confondre crise et urgence opérationnelle. On ne traite pas de la même façon l'explosion de l'usine AZF et une crise déclenchée par une suspicion de cas de leucémie infantile autour d'une installation nucléaire. Ceci est d'autant plus important que l'entrée en crise ne se fait pas au travers d'éléments objectifs, comme une explosion, mais subjectifs: une crainte devenue insupportable.

Les autres pièges résident dans la nécessité de prendre au sérieux trois éléments:

- *la crainte des populations*: en contexte de crise, on se doit de considérer que toute crainte est acceptable; il est insupportable pour une mère dont l'enfant est malade de s'entendre dire que ses craintes sont irrationnelles;
- *le déficit d'autorité de l'État sur ces sujets*: la parole de représentants de l'État ne suffira pas pour faire taire les voix qui s'inquiètent, et les reléguer au rang « d'agitateurs »;
- *l'expert providentiel n'existe pas*; il est rare qu'il existe une parole définitive et unanimement acceptée; en particulier l'expertise produite par les grandes institutions est sans cesse mise en question: l'Académie de médecine s'était voulue rassurante à la fois sur l'amiante et les dioxines...



Cinq principes pour gérer ces crises

Face à ces pièges, il nous semble que le gestionnaire se doit d'appliquer quelques principes qui, s'ils ne sont pas des recettes à l'efficacité garantie, permettront du moins d'éviter des maladresses majeures.

Le premier principe est déjà pris en compte par de nombreux gestionnaires : il s'agit de la transparence et de la visibilité. Le problème principal est qu'on n'aura pas toujours des choses à dire si le processus s'étend sur plusieurs années. Il faudra alors engager des actions symboliques visibles, pour aller au-delà de la simple transparence. Par exemple pour un incinérateur, arrêté et suspecté d'avoir pollué aux dioxines tout un secteur, et d'être à l'origine de cancers, abattre la cheminée permet de montrer qu'on n'attend pas le résultat d'interminables études épidémiologiques pour agir.

Le deuxième principe est de faire référence à un cadre conceptuel balisé. La tentation est forte, tant les déterminants de ces crises sont locaux, de considérer que la façon d'en sortir déroge à des règles existantes, comme dans notre exemple initial où l'on invente des études au fil de l'eau. La référence à la réglementation des installations classées s'avère souvent un outil efficace pour formaliser les relations entre acteurs et bâtir une démarche de sortie de crise.

Le troisième principe est la formalisation des rapports entre gestionnaires et experts. Les incertitudes scientifiques jouent un rôle central dans ces crises. Les affaires du sang contaminé et de la vache folle ont démontré la nécessité d'une indépendance des experts à l'égard des décideurs. La création d'Agences françaises de sécurité sanitaire correspond en partie à ce souci. En cas de crise, il est important de mettre en place des modes de fonctionnement qui garantissent une indépendance de l'expertise. Cette formalisation est d'autant plus importante que l'expert omniscient et impartial n'existe pas. Pour qu'une expertise soit crédible, il faut qu'elle intègre des points de vue différents et des experts d'horizons distincts. Pour qu'elle fonctionne, il faut des procédures appropriées.

Le quatrième principe consiste à favoriser, dans le dialogue avec les populations concernées, l'expression d'opinions divergentes. Souvent les démarches de concertation échouent car on pense que leur objet est d'aboutir à un consensus et la divergence de vues est perçue comme un échec. En réalité la contradiction peut être bien utile et il faut identifier clairement les points de divergence.

Le dernier principe est celui de l'ouverture de l'expertise à des profanes. C'est le sommet de la gestion de crise, mais cela nécessite du temps, de la maturité et de l'argent. Nous avons vu l'importance des modèles et des hypothèses scientifiques dans les calculs de risque. La participation des profanes à leur élaboration permet de les affiner par la connaissance précise que les riverains peuvent avoir de leur comportement, essentiel pour les calculs d'exposition ; d'autre part ces modèles cessent d'être des « boîtes noires », et les choix des paramètres sont connus et débattus par tous⁷.

Mais, même en cas d'application de ces principes on finit par se heurter à deux points durs. Le premier est le coût social du traitement des crises et leur financement. Des questions d'affectations de ressources entre financement des études et financement des mesures de prévention se posent sans cesse. Il est difficile sinon impossible de trancher de manière universelle cette question. Le deuxième est la question des victimes et de la judiciarisation des crises. Dans certaines crises des fonctionnaires ont été mis en cause pénalement, et une telle tendance est croissante.

La justice devient un acteur de ces crises et la menace de poursuites pénales est un moteur pour tous les acteurs, même si les victimes peuvent venir chercher, auprès des tribunaux, bien plus qu'une indemnisation, des explications sur ce qui leur est arrivé.

Des crises sans fin

Malgré des efforts parfois considérables consentis dans le règlement d'une crise, l'après-crise est un régime instable. La sortie de l'état aigu n'est pas un idyllique retour au risque zéro. On entre alors dans le temps de la vigilance, qui est l'invention d'une nouvelle normalité : la vie avec le risque. Elle engendre aussi une plus grande sensibilité au risque. Pire encore, ces crises semblent inévitables. En effet on pourrait rêver que plus la population sera éduquée, mieux elle acceptera les risques. C'est vraisemblablement le contraire qui se produit⁸.

Ces crises se multiplieront par l'avancée des sciences : on découvrira de nouveaux dangers, ce qui déclenchera de nouvelles crises, comme le pasteurisme à son époque a rendu insupportables des conditions d'hygiène qui jusque là étaient considérées normales.

Il ne faut pas pour autant être pessimiste. Le domaine santé-environnement avance forcément à coups de crises. Une crise fait diminuer le coût de la prévention par rapport au coût de l'accident. Cela fait évoluer la réglementation, mais aussi les institutions : c'est suite à des crises que l'on a créé les agences de sécurité sanitaire.

Nous pensons aussi que ces crises permettent à une démocratie technique de voir le jour. L'importance de la transparence, des procédures et de la pluralité font évoluer les fonctions de l'État vers un rôle de régulation, où les choix proprement politiques ne se réalisent pas tellement en cours de règlement de la crise, mais en amont, en déterminant des procédures.

Pablo Libreros et Olivier Terneaud, ingénieurs des Mines

NOTES

1. Toute ressemblance avec une situation réelle est purement fortuite.
2. DDASS : Direction départementale des affaires sanitaires et sociales.
3. Pablo Libreros et Olivier Terneaud, "Crises environnementales à conséquences sanitaires : la Science et l'État face à leurs échecs", publication École des mines de Paris, septembre 2004, consultable à <http://www.annales.org/gazette.html>
4. DRIRE : Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement.
5. AFSSA : Agence française de sécurité sanitaire des aliments.
6. AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé.
7. Voir par exemple (Y. Barthe, M. Callon et P. Lascoumes, *Agir dans un monde incertain, essai sur la démocratie technique*, Le Seuil, 2001).
8. Lors d'un récent voyage en Lituanie de la promotion 2001 du Corps des mines, près d'un tiers des ingénieurs élèves s'est fermement opposé à visiter une centrale nucléaire de type Tchernobyl, malgré le risque manifestement faible auquel ils auraient été soumis.

La Gazette de la Société et des Techniques a pour ambition de faire connaître des travaux qui peuvent éclairer l'opinion, sans prendre parti dans les débats politiques et sans être l'expression d'un quelconque point de vue officiel. Vous pouvez consulter tous les numéros sur le web à l'adresse : <http://www.annales.org>

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Dépôt légal janvier 2005

La Gazette de la société et des techniques est éditée par les Annales des mines, 120 rue de Bercy, teledoc 797, 75012 Paris
<http://www.annales.org>, Tél : 01 42 79 40 84 - Fax : 01 43 21 56 84.
E-mail : mberry@paris.ensmp.fr - N° ISSN : 1621-2231
N° de commission paritaire : 0305 B 05495.

Directeur de la publication : Claude Gaillard
Rédacteur en chef : Michel Berry
Conception graphique : Catherine Le Troquier
Illustrations : Véronique Deiss
Impression : Commecy - 75011 Paris
Routage : APR - 94170 Le Perreux-sur-Marne

