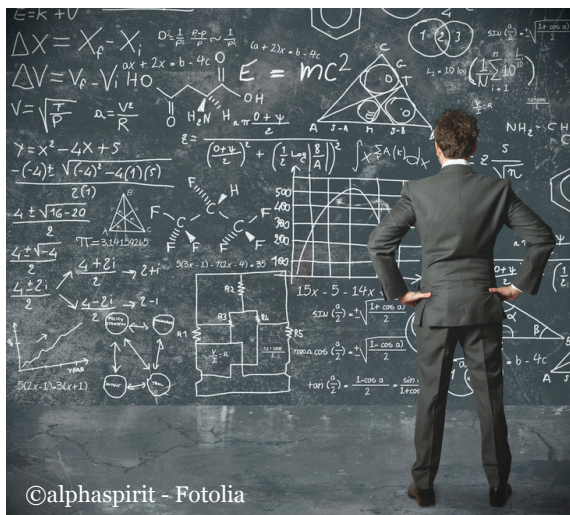


LETTRE D'INFORMATION SUR LES RISQUES ET LES CRISES n°40 - septembre 2013

ÉDITORIAL



L'Institut met en œuvre depuis maintenant plusieurs années des programmes de formation qui permettent d'accompagner la mise en œuvre de cadres de décision adaptés pour la gestion des risques et des crises. Nous avons axé nos efforts sur la prise de décision avec tous les enjeux liés aux facteurs humains. L'expertise constitue l'une des clés de la prise de décision, et ce dossier que nous proposons à nos lecteurs a été rédigé avec la revue Experts, qui propose des chroniques et une veille particulièrement pertinentes pour qui s'intéresse à ce sujet.

Nous pensons que la diffusion d'analyses et d'études montrant les possibilités, mais également les contraintes, de la prise de la décision ne peut que contribuer à faciliter le traitement mais aussi la prévention des crises. L'expertise vient réduire les incertitudes mais ne les fait pas toutes disparaître. Nous formons le vœu que les contributions que nos deux revues proposent, permettent de participer à la vie d'un espace de confiance couvrant un champ étendu où experts, public, entreprises et élus peuvent échanger sur des intérêts et des points de vue très différents, mais au service d'une cause unique, le développement et la consolidation d'une « culture de la sécurité » au service du bien-être des populations.

Bonne lecture !



SOMMAIRE

BRÈVES **p. 3**

- La moitié des phénomènes météorologiques extrêmes de 2012 sont liés aux activités humaines
- Un réseau de communication sans fil à déploiement rapide en cas de catastrophe

RECHERCHE **p. 4**

De l’urgentisation des routines à la routinisation des urgences :
vieilles maladies, nouvelles crises, simples alertes

DOSSIER THÉMATIQUE : L'EXPERTISE..... **p. 6**

- Risques, expertise scientifique et action publique
- À l’interface entre expertise et décision, de nouveaux outils de modélisation et d’aide à la décision
- L'expertise et ses enjeux actuels
- L'expertise au sein du pôle santé publique du TGI de Paris
- L'expertise épidémiologique dans le cas d’un événement majeur à impact environnemental

« RETOUR SUR ... » **p. 20**

Le SOS des profondeurs que nous lance le Titanic
Et vous, comment se portent vos signaux faibles ?

POINT DE VUE..... **p. 24**

Comprendre les crises : l’apport de l’économie comportementale

FORMATION **p. 25**

Formation sur mesure

AGENDA..... **p. 26**

BRÈVES

La moitié des phénomènes météorologiques extrêmes de 2012 sont liés aux activités humaines

Ouragan Sandy, pluies diluviennes en Chine ou en Australie, sécheresse en Afrique de l’est, vague de chaleur dans l’est des États-Unis... 18 équipes scientifiques ont étudié les douze événements climatiques d’intensité exceptionnelle de l’année 2012. L’objectif de ces recherches est de comprendre si la plus grande intensité de ces phénomènes météo résulte de facteurs naturels, ou sont liés à l’activité humaine.

Le réchauffement climatique, résultant des émissions de gaz à effet de serre produites par les activités humaines, a contribué à la moitié des phénomènes météorologiques extrêmes sur la planète en 2012, estiment les chercheurs de 18 équipes scientifiques dans un rapport publié le jeudi 5 septembre.

Le rapport, publié dans le *Bulletin of the American Meteorological Society*¹, souligne que « les mécanismes météorologiques naturels et les fluctuations normales du climat ont joué un rôle clé dans ces phénomènes », mais que « dans certains cas, les analyses révèlent clairement que le changement climatique induit par les émissions de gaz à effet de serre résultant des activités humaines a contribué à ces phénomènes ».

Si les événements météorologiques de 2012 ont été particulièrement extrêmes, des ouragans de moindre intensité pourraient, dans le futur, produire des dévastations similaires en raison du niveau plus élevé de l’océan, qui résulte notamment de la fonte des glaces arctiques, due en partie au réchauffement. La banquise arctique a connu durant l’été 2012 un recul

record, avec une superficie réduite à 3,41 millions de km². « Ce phénomène ne peut pas s’expliquer seulement par des variations naturelles », souligne le document.

Dans son dernier projet de rapport, dont un résumé a filtré dans la presse en août 2013, le Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat (GIEC) juge « hautement probable que l’influence humaine sur le climat est responsable de plus de la moitié de la montée des températures à la surface du globe entre 1951 et 2010 ».

La version finale de ce document sera publiée fin septembre à Stockholm.

Un réseau de communication sans fil à déploiement rapide en cas de catastrophe

ABSOLUTE² est un projet financé par l’UE visant à développer un réseau de communication sans fil à déploiement rapide, destiné à être utilisé à la suite d’un événement inattendu, d’une urgence ou d’une catastrophe.

Les infrastructures de télécommunications jouent un rôle clé dans les opérations de récupération suivant une situation d’urgence. Cependant, dans la plupart des cas, les infrastructures terrestres ne peuvent pas garantir aux citoyens et aux équipes de secours, des services fiables et les réseaux actuels de la sécurité publique ne disposent pas de capacité suffisante pour les applications à large bande.

Le projet ABSOLUTE, lancé en octobre 2012, vise à concevoir et à valider un réseau capable de fournir des services à large bande flexibles, sécurisés et résistants.

Le projet représente une alternative viable à l’infrastructure de communication terrestre susceptible d’être mise hors service en cas de catastrophe. En plus de fournir une aide précieuse aux unités d’intervention d’urgence, cette innovation pourrait clairement être appliquée lors de grands événements comme les Jeux Olympiques, par exemple.

Le projet ABSOLUTE, coordonné par Thales Communications & Security, France, a reçu un financement de 8 millions d’euros de l’UE et devrait se terminer en septembre 2015.

.....
Pour plus d’informations, veuillez consulter :
www.absolute-project.eu/
.....
Fiche d’informations du projet :
cordis.europa.eu/projects/rcn/106035_fr.html

.....

(1) www.ametsoc.org/

(2) ABSOLUTE : *Aerial Base Stations with Opportunistic Links for Unexpected & Temporary Events*



RECHERCHE

« De l'urgentisation des routines à la routinisation des urgences : vieilles maladies, nouvelles crises, simples alertes »

Présentation d'une thèse de sociologie

Vétérinaire de formation et membre du corps des inspecteurs de santé publique vétérinaire, Franck FOURES a soutenu cette thèse dans le cadre du programme de formation continue par la recherche développé par le ministère de l'agriculture. Il occupe actuellement la fonction de directeur-adjoint chargé des thématiques santé-alimentation à l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

L'auteur a étudié la gestion par les autorités sanitaires de deux maladies anciennes bien connues, faisant l'objet depuis longtemps de la part des pouvoirs publics de mesures de lutte et de prévention structurées et stables : la rage et les infections invasives à méningocoques.

Au tournant des années 2000, la gestion des cas de ces deux maladies connaît une évolution comparable : jusqu'alors pris en charge sans difficulté particulière par les autorités sanitaires locales dans le cadre de leur travail quotidien, ces épisodes font subitement l'objet de crises sanitaires nationales avant de retomber dans un relatif oubli.

Cette thèse met en évidence le processus conduisant à la transformation de vieilles maladies en nouvelles crises (résumé par le néologisme « d'urgentisation » des routines), auquel succède un second processus d'évolution de ces nouvelles crises en simples alertes (la « routinisation » des urgences).

Quelques informations sur la gestion de ces deux maladies permettent de mieux comprendre le travail réalisé par Franck FOURES.

La rage

La rage est une maladie virale commune à l'homme et à la plupart des mammifères, transmissible essentiellement par morsure. Elle est systématiquement mortelle une fois les premiers symptômes déclarés, mais peut être combattue chez l'homme par une vaccination qui neutralise le virus si elle est effectuée dans les semaines suivant un contact contaminant.

Après la disparition progressive de la rage canine dans les pays d'Europe au cours de la première moitié du 20^e siècle, la rage vulpine (transmise principalement par le renard) réapparaît en

France en 1968. Jusqu'en 1998, des milliers d'animaux domestiques sont contaminés et circulent dans le quart nord-est de la France. La gestion locale de ces cas par les DDSV (Directions départementales des services vétérinaires) chargées notamment de la mise en œuvre des mesures de prévention et de lutte contre les zoonoses (maladies contagieuses transmissibles de l'animal à l'homme) conduit au traitement préventif de dizaines de milliers de personnes ayant été en contact avec ces animaux. Entre 1968 et 1998, aucun cas humain n'est à déplorer. Aucune crise en relation avec la gestion de ces très nombreux cas n'est signalée. Le programme de vaccination des renards par voie orale mis en place à partir de 1986 permet ensuite l'éradication progressive de cette maladie vers la fin des années 90, la France étant reconnue officiellement indemne de rage en 2001.

Quelques rares épisodes apparaissent ensuite sur le territoire national, en relation avec l'introduction illégale de chiens (en provenance principalement du Maroc). En août 2004, un de ces épisodes se transforme en crise sanitaire d'ampleur nationale.

Cette thèse met en évidence le processus conduisant à la transformation de vieilles maladies en nouvelles crises

Les infections invasives à méningocoques

Les infections invasives à méningocoques (IIM) sont des maladies d'origine bactérienne exclusivement humaines. Elles touchent essentiellement les jeunes de moins de 25 ans et se transmettent par contact rapproché. De nombreuses personnes sont porteuses de ces bactéries au niveau de la gorge, sans pour autant développer de symptômes.

Cette maladie est décrite comme sporadique tout au long du 20^e siècle. Au cours de cette période, les cas d'IIM sont traités localement par les médecins inspecteurs des DDASS (Directions départementales des affaires sanitaires et sociales), qui encadrent l'utilisation d'antibiotiques pour les individus ayant été en contact avec le malade. Jusqu'à la fin des années 90, la gestion de ces cas est identifiée comme une problématique locale de faible gravité et faisant l'objet d'un simple suivi périodique par l'échelon central.

L'identification de plusieurs épisodes de cas groupés d'IIM à partir de 1998 attire l'attention des pouvoirs publics. En 2002, un de ces épisodes occupe pour la première fois le devant de la scène médiatique et sanitaire.

Le résultat des travaux conduits par Franck FOURES

Qu'est ce qui justifie le changement de statut des différents épisodes de ces deux maladies ? Quelles sont les origines et les mécanismes de ces transformations ? En s'appuyant sur les travaux issus de la sociologie des risques et des crises conduits dans le domaine sanitaire, l'auteur décrit les processus ayant conduit à la transformation de « vieilles maladies » en « nouvelles crises », puis à leur évolution vers de « simples alertes ».

La transformation de vieilles maladies en nouvelles crises est analysée comme un phénomène multifactoriel combinant une triple rupture de routines :

✓ l'intervention de nouveaux acteurs (agences sanitaires) dans des phénomènes autrefois gérés presque exclusivement par les administrations locales, conduisant à une forte implication des autorités nationales dans la gestion de ces événements et à un renforcement du rôle joué par l'Etat, central dans le domaine sanitaire,

✓ l'apparition d'une mobilisation de la société civile, dont l'émergence est favorisée par un changement des pratiques de travail des autorités locales qui modifient leurs relations de face-à-face avec les administrés,

✓ l'apparition de conflits au sein des milieux professionnels en charge de la gestion d'un événement sanitaire perturbateur, les différences de parcours professionnels et d'approche des problèmes rendant difficile la construction, en période de crise, des arrangements et compromis nécessaires à l'action collective.

Le processus d'évolution de nouvelles crises en simples alertes apparaît, lui, plus difficile à décrire et à expliquer. L'auteur l'analyse comme une double forme de reconstruction de routines :

✓ la gestion de la crise liée au cas précédent conduit à un rééquilibrage et à une nouvelle répartition des savoirs et des rôles des différents acteurs, aboutissant à la reconstruction d'un accord au sein de la communauté de travail sur les réponses à apporter à ces événements sanitaires,

✓ la mise en place de structures spécialisées, au sein des administrations centrales des ministères de la Santé et de l'Agriculture, conduit à une professionnalisation des modalités de gestion et à une modification de la perception de ces événements qui, de crises, se transforment en simples alertes.

Le travail réalisé par Franck FOURES montre que le processus conduisant à la mutation de vieilles maladies en nouvelles crises puis en simples alertes est lié notamment au renforcement du rôle de l'Etat central dans la gestion des alertes sanitaires.

Cette thèse, facile d'accès grâce aux nombreux résumés qui concluent les différentes parties, intéressera toutes celles et ceux qui veulent approfondir leur compréhension de l'évolution récente de la gestion des crises sanitaires.

Pour en savoir plus :
www.theses.fr/2011IEPP0061

Benoît ASSEMAT

Chargé de mission en santé publique vétérinaire
Département risques et crises

DOSSIER THÉMATIQUE

Risques, expertise scientifique et action publique

Les risques majeurs provoquent des incidences non négligeables sur la vie sociale en étant notamment à l'origine de plus en plus de discussions sur leur acceptabilité et sur la recherche des responsabilités¹. L'action publique dans ce domaine, a reposé durant de longues décennies, sur une double délégation donnée par les États : politique et scientifique. La première repose sur la théorie de la représentation qui permet aux gouvernants d'être dépositaires, par une fiction juridique, du pouvoir populaire. Cette construction est complétée par une organisation administrative plus ou moins centralisée qui permet l'exercice du pouvoir. La seconde délégation est scientifique. Elle s'exerce via des experts en nombre limité et ultraspécialisés, chargés de produire des connaissances afin d'évaluer le risque.

Ce mode de gouvernance a été érigé en modèle avec l'apparition puis l'enracinement de la révolution industrielle au 19^e et au début du 20^e siècle. Ce modèle incarnait une rationalité supérieure, fondée sur la défense de l'intérêt général et sur la suprématie de la science.

Le système politique français adopte jusque dans les années 80, un modèle technocratique caractérisé par une intégration de ces deux aspects, le recours à des savoirs experts la centralisation des décisions, et une fermeture des processus décisionnels, dans lequel une élite dispose des savoirs et d'une indépendance d'esprit pour prendre les décisions dans l'intérêt de la nation. Dans le même temps aux Etats-Unis se dessine, dès le début de la décennie 1970, une ouverture progressive des processus décisionnels à toutes les parties intéressées, accompagnée de la création ou du renforcement

d'agences nationales d'expertise et de régulation susceptibles d'adopter des mesures de contrôle et de restriction à l'encontre de substances ou d'activités. Cette évolution conduit en parallèle à l'implication croissante des acteurs et à une judiciarisation exacerbée.

S'inspirant de ce modèle, l'ensemble de l'action publique de régulation des risques en France va subir, en l'espace d'une décennie, deux profonds changements. Le premier est un glissement progressif vers le pluralisme et un déplacement de la décision vers les territoires, qui ouvre à de nouveaux acteurs, la participation à la gestion des risques, notamment des acteurs de la société, dépositaires d'un savoir spécialisé. Le deuxième est l'introduction de nouveaux principes d'action et d'une rhétorique de la précaution suite aux nombreuses crises sanitaires (vache folle, sang contaminé, amiante, vaccin de l'hépatite B, listeria, grippe aviaire, etc.). Les réformes entreprises s'organisent autour du souci de

renforcer les capacités d'expertise scientifique et technique liées historiquement à la pertinence de la prise de décision. Au cours des années 90, divers textes de lois, dont le premier est la loi Barnier du 2 février 1995², structureront cette évolution et aboutiront à

la création des grandes agences d'expertise nationales françaises, telles que l'InVS en 1998, l'Afssa en 1999, l'EFS en 2000, et l'ANSES en 2010.

La montée en puissance du thème des risques intervient au moment où cette évolution des rapports entre les acteurs s'intensifie sous l'effet de phénomènes de dérégulation, de globalisation ou de décentralisation. Ce faisant, la notion de risque montre les glissements qui se sont opérés dans

« La question des conflits d'intérêt se pose donc en permanence malgré l'évolution importante de la législation dans ce domaine. »

de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement » et atteindre « un haut degré de protection de la santé ». L'Europe proclamera ensuite périodiquement son attachement au « principe de précaution » à travers des « livres blancs » comme celui du 12 janvier 2000 sur la sécurité alimentaire qui tire les leçons de la crise « ESB » (« vache folle ») des années 1996-1997 et indique que désormais « la Commission sera guidée par le principe de précaution » dans les domaines ayant trait à la sécurité alimentaire. Celui du 13 février 2001 évoque, quant à lui, le principe dans le cadre de la stratégie pour la politique applicable aux substances chimiques.

les missions de production de connaissance ou d'élaboration de règles collectives, des services de l'Etat et de leurs experts, vers d'autres acteurs de la société que sont entreprises, ONG, collectivités locales et citoyens. La gestion des risques repose donc aujourd'hui sur la production d'un nouvel équilibre autour d'une répartition des rôles et des ressources entre les différentes parties : acteurs publics et acteurs non-étatiques, experts scientifiques, citoyens et profanes.

Nouvelle approche sociétale de l'évaluation et de la prise en compte du risque

Depuis une trentaine d'années, la notion de risque fait l'objet d'usages plus controversés, et l'attribution de la qualité de risque n'est plus un processus relevant prioritairement d'une rationalité technique ou scientifique. La qualification de risque constitue toujours le résultat d'un processus social, mais les modalités ont évolué et sont désormais plus ouvertes à la controverse et à la participation de multiples acteurs ; en d'autres termes, moins sous le contrôle des seuls experts ou des scientifiques.

Les limites de l'expertise scientifique et technique

Les risques qui caractérisent les sociétés actuelles interrogent sur les limites de la science. Face à des catastrophes rarissimes (accident nucléaire ou chimique) ou au contraire très diffuses (pollution de l'air, de l'eau, prolifération de substances cancérogènes...), il est impossible d'apporter un recueil exhaustif des données et difficile d'estimer des probabilités d'occurrence. Les conséquences possibles de ces menaces sont difficilement quantifiables, parce qu'elles doivent être mesurées à l'échelle planétaire (effet de serre), ou parce qu'elles sont irréversibles, différées ou seulement perceptibles à long terme (mutations induites par les semences génétiquement modifiées). Face aux risques sanitaires ou technologiques contemporains, l'expert ne détient plus l'intégralité du savoir dans son champ mais se trouve contraint à des conjectures plus ou moins informelles et intuitives, puisqu'il ne lui est guère possible d'évaluer un danger simplement en estimant sa probabilité d'occurrence et la gravité de ses conséquences. Sa qualité d'expert qui suggérerait une expérience reconnue par ses pairs et par le public est battue en brèche.

(...)

Définition de l'Expertise

L'expertise est un ensemble de moyens pouvant être mis à la disposition d'un décideur pour lui apporter un éclairage techno-scientifique, socio-économique ou autre sur une ou des questions qu'il ignore ou ne maîtrise pas. Si elle est le plus souvent mise en œuvre à la demande du décideur, il est aussi des cas où elle est obligatoire ; ainsi en est-il par exemple en matière pénale lors d'une agression sexuelle, ou en droit des assurances si une partie refuse la proposition d'indemnisation à l'issue d'une procédure à expert unique. En d'autres termes, l'expertise est une aide à la décision.

Cet ensemble est constitué de deux éléments indissociables, l'expert et l'expertise proprement dite :

✓ *L'expert ou les experts sont des hommes de l'art, formés à cette discipline, qualifiés et expérimentés.*

✓ *L'expertise proprement dite a trois composantes : une mission fixant les questions auxquelles l'expert doit se limiter, une série d'investigations nécessaires dont des débats contradictoires, des analyses diverses et l'établissement d'un rapport.*

En pratique, l'expertise est utilisée dans des domaines différents : juridictionnel, privé ou public. Certes les règles applicables à sa mise en œuvre, à savoir les divers codes ou normes, varient sensiblement d'un domaine à un autre, mais les fondamentaux que sont la compétence, le contradictoire, l'indépendance, l'impartialité, l'égalité des armes..., sont toujours les mêmes et seuls garants de la crédibilité tant de l'expert que de l'expertise.

✓ *L'expertise juridictionnelle est utilisée dans l'ordre judiciaire ou administratif, dans le respect des codes applicables (CC, CPC, CP, CPP, CJA,...). Elle intervient dans le cadre d'un litige ou d'une infraction, mais parfois aussi à titre préventif s'il y a lieu de préserver ou de rechercher des éléments de preuve pouvant permettre dans l'avenir de trouver la solution du différend (art. 145).*

✓ *L'expertise privée, encore appelée amiable parce que non institutionnelle, majoritairement utilisée dans le domaine de l'assurance, soit dans un cadre conventionnel entre assureurs avec un expert unique, soit faute d'accord à l'occasion d'une expertise dite amiable contradictoire. Les règles applicables sont celles du contrat, et de plus en plus de la norme NFX 50-110. A noter, une procédure récente non judiciaire (2011), dite procédure participative, qui devrait se substituer aux procédures juridictionnelles, mais dont il est encore trop tôt pour juger de ses résultats en matière d'allègement des tribunaux.*

L'expertise publique, dite également « scientifique » dont les particularités sont, d'être demandées par l'Etat ou les diverses administrations surtout en matière sanitaire et environnementale, de se dérouler dans le cadre d'un comité d'expert et enfin d'être rendues publiques.

Citons également une procédure assez récente dite expertise citoyenne dont la encore le recul ne permet pas de porter un jugement.

Telle est, très schématiquement aujourd'hui, l'état des lieux de l'expertise en France auquel il faut encore ajouter le besoin de plus en plus fréquent d'expertises trans-frontières du fait de la libre circulation en Europe et de la mondialisation. Ces procédures nécessitent impérativement des aptitudes particulières du fait de la confrontation de règles nationales différentes et de la langue.

Bernard PECKELS

(1) P. PERETTI-WATEL, La société du risque, La Découverte, coll. « Repères », 2001.

(2) Loi n° 95-101 dite « BARNIER » du 2 février 1995 insérée à l'article L.200-1 du code rural : « Le principe de précaution, selon lequel l'absence de certitudes, 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 économiquement acceptable ». La France s'inscrivait ainsi dans le fil de l'évolution du droit européen (articles 2 et 3 Traité de Maastricht de 1992 qui prévoit que la Communauté européenne doit établir « un haut degré

DOSSIER THÉMATIQUE suite...

Dans les cas d'événements comme l'encéphalopathie bovine spongiforme, les OGM, les antennes mobiles ou l'utilisation des pesticides, les choix effectués auront des conséquences déterminantes pour notre avenir. Or, ces décisions sont encore le plus souvent, basées sur des savoirs experts qui apparaissent clairement comme insuffisants, incomplets, fragiles ou provisoires³.

L'application du « principe de précaution » à partir des années 90 dans les débats sur les risques permet de réclamer ou de justifier des mesures préventives en l'absence de certitudes sur le risque réel encouru : embargo européen sur le bœuf anglais (1996), abandon d'un projet de ligne à haute tension en Belgique (1999), destruction en France de cultures de soja utilisant des OGM (2000). Si le concept est séduisant, il ne doit pas masquer la réalité qui est que son application est positive quand les connaissances scientifiques sont suffisantes, mais qu'il peut être dévoyé quand il est employé plus pour protéger juridiquement les décideurs de toute mise en cause ultérieure, plutôt que comme un outil permettant d'effectuer le choix d'une solution optimale⁴. En vertu de ce principe, s'appuyer sur les connaissances avérées ne suffit plus pour être exonéré de toute responsabilité demain : le décideur politique ou industriel a un devoir d'anticipation des incertitudes scientifiques à long terme. Cela l'incite à partager sa responsabilité, à promouvoir une gestion des risques plus transparente et plus démocratique⁵ mais aussi à considérer avec défiance le savoir scientifique dont les résultats, certes solidement établis⁶, sont par définition toujours provisoires, ou encore à prendre au sérieux des hypothèses douteuses ou de simples soupçons⁷.

Enfin la neutralité de l'avis de l'expert constitue une autre limite plus « déontologique ». Par définition, positionné comme un « référent » dans son domaine, connu et reconnu par ses pairs et le plus souvent au sommet d'une hiérarchie plus ou

moins explicite, il peut être contraint par des engagements (confidentialité, devoir de réserve...), soumis à des pressions de ses employeurs ou de certains partenaires et ce, malgré le caractère indépendant des structures qui l'emploient (agences). La question des conflits d'intérêt se pose donc en permanence malgré l'évolution importante de la législation dans ce domaine et toute nouvelle expertise est immédiatement suspectée de présupposés idéologiques ou de compromission avec des lobbies, ce qui est compréhensible chez une opinion animée d'une exigence déontologique légitime et marquée par plusieurs crises sanitaires et technologiques majeures plus ou moins récentes au cours desquelles l'expertise scientifique n'a pas démontré son indépendance (accident nucléaire de Tchernobyl, grippe H1N1).

Le citoyen et le risque : l'expertise citoyenne

L'évaluation d'un risque dépend bien évidemment du point de vue dans lequel on se place⁸. Les progrès des techniques de recueil, d'analyse et de diffusion de l'information, en particulier par l'usage d'Internet et des réseaux sociaux, multiplient nos connaissances, mais renforcent notre aptitude à percevoir les menaces alentour, tandis que notre capacité à les maîtriser croît beaucoup moins vite. Un tel décalage est source pour le profane, citoyen lambda, de nombreuses incompréhensions et s'avère pour le moins anxiogène. De plus le citoyen constitue un partenaire incontournable de la négociation sur l'acceptabilité d'un risque. Les experts (et les autorités) ont donc dû apprendre à les écouter, à intégrer leurs approches en ne jugeant plus leurs réactions à l'aune réductrice de la rationalité probabiliste et cette « culture du risque » s'accompagne de nouvelles tensions. Les profanes remettent en cause le monopole des experts avec un fort enjeu de démocratisation de la gestion des risques, en particulier sanitaires ou technologiques.

Le profane présente une culture du risque d'une complexité plus grande que celle d'un expert qui tend à réduire un risque au produit de deux mesures : la probabilité d'occurrence du danger et la gravité de ses conséquences. Chez le profane, cette approche est moins quantitative et réductrice⁹. Elle inclue une prise en compte large des connaissances et des actions sur son environnement de vie.

Ainsi en 1986, suite à la contamination radioactive provoquée par l'accident nucléaire de Tchernobyl, le gouvernement britannique a dépêché des experts auprès des agriculteurs dans le nord-ouest de l'Angleterre. Une vive confrontation aura lieu avec les éleveurs de moutons locaux qui constateront les erreurs des experts, leur refus de les reconnaître et leur mépris à l'égard des savoirs pratiques locaux, en proposant des solutions idéales, mais irréalisables en pratique, au vu du comportement des moutons. Cet épisode souligne les limites du savoir expert : celui-ci repose sur des méthodes qui se veulent universelles, standardisées, mais qui impliquent en fait une simplification systématique du réel, laquelle peut s'avérer abusive¹⁰.

Le risque alimentaire pour sa part, est analysé par le consommateur comme imprécis, subi, injuste, porteur de menaces différées (produits phytosanitaires, métaux lourds) et susceptible de toucher un grand nombre de personnes¹¹. La confiance des consommateurs est d'autant plus précaire que la distance qui les sépare des producteurs n'a cessé de croître, et que les réalités contemporaines de l'industrie agroalimentaire sont bien éloignées des images d'Épinal de la gentille laitière et du bon laboureur. De l'alimentation rurale, produite, préparée et consommée dans un cercle familial, on est passé à une alimentation urbaine, produite par des opérateurs dispersés à travers le monde et préparée industriellement.

Dans un autre domaine, une enquête de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) réalisée en 1999¹¹, a permis de se faire une idée des sentiments des français à l'égard de la science et de ses experts. Ainsi, 43% des enquêtés¹² étaient

d'accord avec l'assertion « finalement le développement de la science et des technologies crée plus de risques qu'il n'en supprime » (ils sont d'accord à 40% et indécis à 32%, selon le Baromètre IRSN 2013).

Quant au taux de confiance accordé aux experts scientifiques, il était de 49% en 1999, et se situe en moyenne à 30% depuis 2002¹⁴.

Science et décision : quels liens entre l'expertise scientifique et le politique ?

Les réflexions de sociologues, de politistes ou de juristes, travaillant sur les rapports entre science et décision ont nourri les réformes politiques des vingt dernières années dans ce domaine. Constatant la difficulté à établir des frontières claires entre ces deux sphères, ces travaux ont défendu l'idée de procédures d'expertise plurielles ou contradictoires, devant permettre le traitement des questions « trans-scientifiques » : questions factuelles posées dans le langage de la science mais qui ne peuvent, en principe ou en pratique, pas être résolues par la science¹⁵.

La gestion politique du risque : entre légitimité scientifique et démocratique

La tentation de séparer les composantes techniques et politiques est très présente et souligne la nécessité pour le politique de mobiliser des experts et des non-experts, dans la mesure où on ne peut pas attendre de l'expertise technique seule qu'elle révèle les risques et les implications sociales d'une nouvelle technologie¹⁶.

L'action publique comporte une prise de décision par les représentants politiques appuyée sur la production de savoirs experts et accorde ainsi une place centrale à l'expertise scientifique en particulier en matière de sécurité sanitaire ou technologique¹⁷. L'augmentation des moyens d'expertise et la modification progressive du positionnement des responsabilités, participent d'une réaffirma-

.....

(3) U. BECK, World risk society, Cambridge, Polity Press, 1999.

(4) Parler de principe de précaution sans intégrer la complexité de l'analyse scientifique préalable est donc réducteur. Il est indispensable de rappeler qu'en France ce principe a été incorporé au niveau constitutionnel en 2005. Tel que rédigé il est opposable quand les risques que présente un agissement ou une abstention d'agir sont susceptibles d'entraîner un préjudice irréversible pour l'environnement ou pour l'homme. Ainsi définie la règle privilégie les risques de perte et ne porte donc pas sur l'ensemble des possibilités.

(5) P. LASCOUMES, La précaution comme anticipation des risques rési-

duels et hybridation de la responsabilité, L'année sociologique, 1996.

(6) M. SETBON, L'action publique face aux risques sanitaires : responsabilité et incertitude, Revue française des affaires sociales, n°1, 1999.

(7) On se référera utilement sur l'ensemble de ces points au rapport d'étape du comité parlementaire d'évaluation de la mise en œuvre de l'article 5 de la Charte de l'environnement relatif à l'application du principe de précaution (Assemblée Nationale 2010).

(8) P. SLOVIC, Trust, emotion, sex, politics, and science : surveying the risk assessment battlefield, in Risque et société, Ed. Nucléon, Gif-sur-Yvette, 1998.

.....

(9) P. PERETTI-WATEL, La société du risque, La Découverte, coll. « Repères », 2010.

(10) B. WYNNE, Une approche réflexive du partage entre savoir expert et savoir profane, Les Cahiers de la sécurité intérieure, n°38, 1999.

(11) B. CHEVASSUS-AU-LOUIS, Retour de l'irrationnel ou conflit des rationalités, Projet, n°261, 2000.

(12) www.irsn.fr/FR/IRSN/Publications/barometre/Documents/IRSN_barometre_1999_synthese.pdf

(13) Echantillon représentatif de la population française métropolitaine.

(14) www.irsn.fr/FR/IRSN/Publications/barometre/Documents/IRSN_Barometre_2013.pdf

(15) A. WEINBERG, Science and Trans-Science, 1972.

(16) G. MAJONE, Evidence, argument and persuasion in the policy process, New Haven, Yale University press, 1989.

(17) M. CALLON, P. LASCOUMES et Y. BARTHE, Agir dans un monde incertain, Paris, Seuil, 2001.



DOSSIER THÉMATIQUE *suite...*

tion des capacités de l'Etat à agir sur des activités à risques. Cette situation contribue à renforcer la décision politique en partie parce que le principe de précaution amène le politique à s'appuyer sur l'avis des scientifiques¹⁸. Le paradoxe qui voit le renforcement de la science contribuer à une réaffirmation du politique tient à ce que l'expertise scientifique crée un élément de fixation pour les différentes parties, tout en maintenant dans l'ombre les autres dimensions de la décision, et notamment les enjeux économiques, politiques et sociaux. Le recours à l'expertise scientifique contribue donc à écarter ou à réduire les différentes incertitudes associées à l'activité¹⁹.

La décision politique concernant les activités à risque est une décision en situation d'incertitude²⁰. Cette incertitude peut être réduite par l'expertise et son renforcement vise à mettre la décision à l'abri de toute contestation. Le principe de précaution remplit ici une fonction complémentaire permettant aux décideurs de se prémunir contre toute mise en cause par une opinion publique inquiète. D'autre part, le recours à l'expertise scientifique redonne du crédit au processus décisionnel tout en réduisant les incertitudes qui ont contribué à mettre les risques sur l'agenda politique, et permet aux pouvoirs publics de privilégier une gestion politique du risque²¹. Dans ces conditions, les pouvoirs publics sont en mesure de se consacrer à la gestion des risques associés à l'activité, ils peuvent choisir de suivre l'avis des experts ou au contraire de s'en écarter, mais qu'il y ait écart ou cohérence entre avis des experts et décision publique, c'est d'abord et avant tout une estimation par les pouvoirs publics des risques associés qui les conduit à suivre ou non la position des scientifiques.

La procéduralisation de l'expertise

La séparation organisationnelle est nettement marquée tant en France qu'au niveau des structures en lien avec la Commission européenne, entre l'évaluation des risques, les fonction d'expertise, de veille et d'alerte confiées aux agences nationales ou

européennes et la gestion des risques et des crises confiée aux administrations qui conservent les pouvoirs de décision et la régulation des secteurs concernés (à l'exception des agences qui traitent des médicaments à usage humain ou vétérinaire qui conservent un rôle régulateur). La séparation précise des tâches d'évaluation et de gestion ne donne toutefois pas lieu à des interprétations identiques entre pays européens du fait des différences d'organisation administrative.

Les attentes vis-à-vis de ces agences sont celles d'une expertise indépendante de toute pression de nature politique ou économique avec la présentation d'un état de la science sur un thème donné et la production d'avis, susceptibles d'éclairer les pouvoirs publics dans leurs décisions. L'expertise est définie par trois règles cardinales: transparence, indépendance et excellence. Elle est réalisée sur une base collégiale, avec le souci de promouvoir des débats contradictoires mais demeure cantonnée aux disciplines scientifiques directement concernées par les activités examinées et ne comprend ni profanes, ni représentants d'intérêts organisés, ni experts issus des sciences sociales.

Au fur et à mesure que l'évaluation des risques se formalise, elle tend à se concentrer sur la seule dimension scientifique du risque, au détriment des autres dimensions de l'activité évaluée. Ce faisant, les évaluateurs tracent des frontières, afin d'écarter tous ceux qui seraient susceptibles de contester leurs conclusions établies au nom de la science. Ce phénomène, déjà mis en évidence à propos de la téléphonie mobile, et le durcissement qu'opèrent les experts, a été également étudié pour les maladies à prions²². L'expertise tend progressivement à se « sur-professionnaliser » et à se réduire aux seuls aspects scientifiques, entendus selon les canons de la science académique²³. Tout se passe comme si ces agences se transformaient progressivement en agences de recherche et non plus simplement d'expertise, situant d'abord leur légitimité dans des procédures de validation scientifique.

(...)

(18) O. GODARD, Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines, Paris, MSH-INRA, 1997 ; De l'usage du principe de précaution en univers controversé, Futuribles, 1999.

(19) G. MAJONE, Evidence, argument and persuasion in the policy process, New Haven, Yale University press, 1989.

(20) M. CALLON, P. LASCOUMES et Y. BARTHE, Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique, Paris, Seuil, 2001.

(21) O. BORRAZ, Les politiques du risque, Collection Académique, Presses de Sciences Po, 2008.

(22) M. BARBIER et C. GRANJOU, Quand l'expertise scientifique construit la précaution : le cas des maladies à prions, Droit et société, 2005.

(23) C. GRANJOU, Le travail des experts : analyse d'un dispositif d'évaluation des risques alimentaires, Sociologie du travail, 2004.

A l'interface entre expertise et décision, de nouveaux outils de modélisation et d'aide à la décision

Comment favoriser l'interface entre experts et décideurs en gestion des crises ? Dans une société où les enjeux technologiques sont toujours plus complexes, la question de la place et du rôle de l'expertise dans l'aide à la décision en cas d'urgence apparaît de plus en plus cruciale et suscite des études alliant recherche théorique et opérationnelle.

Le Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives et Mines ParisTech ont lancé un travail de thèse, avec le concours de l'INHESJ, portant sur l'apport de l'expertise et des outils scientifiques dans les situations de crise caractérisées par des rejets atmosphériques de substances Nucléaire, Radiologique, Chimique, voir Biologique (NRBC). Les situations considérées sont nombreuses et variées, d'un événement industriel (AZF en 2001 ou Fukushima Dai'ichi en 2011), à un acte de terrorisme perpétré en zone urbaine (attaque au sarin à Tokyo en 1995).

La dispersion atmosphérique des rejets et l'évaluation de leur impact bénéficient, comme la plupart des domaines scientifiques, du développement d'outils de modélisation physique et de simulation numérique. Les résultats cartographiques des zones affectées par les rejets et des conséquences à redouter, peuvent aujourd'hui être produits rapidement en complément des mesures de terrain. Ils sont donc susceptibles de constituer un élément partagé par les experts pour réaliser leur analyse de la situation et par les décideurs pour en tenir compte dans la gestion de la crise.

Si le principe énoncé ci-dessus se formule aisément, sa mise en œuvre pratique suscite encore des réflexions. Dans quelle mesure, par exemple, l'utilisation des résultats issus d'outils numériques favorise-t-elle la maîtrise des conséquences liées aux rejets ? Une des pistes explorées est que les résultats cartographiques participent à l'amélioration de la représentation et du sens que les décideurs se font de la situation. Or, cette capacité à construire une représentation individuelle, puis collective, de la situation est un des éléments qui favorisent la coordination des acteurs au sein d'une cellule de crise et, par conséquent, sa gestion.

Pour atteindre cette finalité, la mise en œuvre des outils ainsi que l'adéquation de leurs résultats avec les missions des utilisateurs finaux en cas de crise doivent être étudiées. Cela amène des problématiques encore peu abordées à ce jour comme l'acceptation des évolutions technologiques. En effet, les développements récents en termes de modèles physiques, comme de puissances de calculs, permettent d'envisager l'usage d'outils plus avancés que

ceux actuellement en vigueur dans ces situations.

À titre d'illustration, la Figure 1 présente, pour un même scénario hypothétique d'explosion d'une « bombe sale », les résultats d'expositions radiologiques subies par les passants et les premiers secours fournis par deux modèles : un couramment utilisé en situation d'urgence et un modèle avancé fournissant une représentation nettement plus réaliste de la répartition de la radioactivité. Si la réponse du modèle simple est quasi-immédiate, le temps de calcul du modèle évolué (de 5 à 15 min) s'avère maintenant compatible avec la gestion de crise.

Les résultats issus des outils numériques sont appelés, dans un avenir proche, à venir compléter les simulations actuelles en tant qu'aide au diagnostic de la situation comme à l'anticipation de son évolution. C'est bien l'ambition des travaux conjoints du CEA, des Mines ParisTech et de l'INHESJ que de contribuer à évaluer l'influence de ces évolutions technologiques sur la gestion des situations d'urgence.

Patrick ARMAND

Docteur en Mécanique des Fluides de l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI). Expert-senior en dispersion atmosphérique de rejets NRBC-E, il dirige depuis 2008, un Laboratoire d'Impact Radiologique et Chimique au sein du Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives

Yasmine BENAMRANE

diplômée en Chimie Fondamentale et appliquée de l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI). Spécialisée en ingénierie chimique, elle poursuivra sa formation pendant un an en Mastère spécialisé en Maîtrise des Risques Industriels à Mines ParisTech. Depuis 2012, elle effectue une thèse de doctorat au sein du Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives.

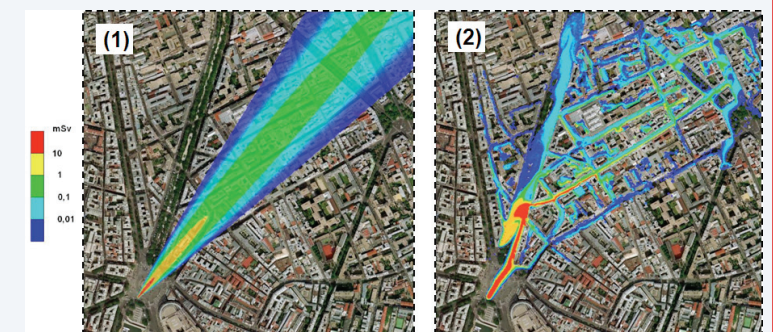


Figure 1 : Résultats de calcul de deux modèles de dispersion pour un même scénario fictif d'attentat à la « bombe sale » (association d'un explosif et de matières radioactives). La vignette à gauche (1) présente les résultats issus d'un modèle gaussien ignorant le bâti, la vignette à droite (2) ceux d'un modèle lagrangien à particules prenant en compte l'effet du bâti sur la dispersion. Deux éléments de comparaison peuvent être notés : l'étendue des zones potentiellement impactées par le rejet ainsi que la répartition des zones à forte concentration. Par ailleurs, bien que n'apparaissant pas sur ces images statiques, le modèle lagrangien (2) permet une évaluation réaliste des temps de rétention de la radioactivité dans les zones impactées.

DOSSIER THÉMATIQUE *suite...*

Ces exemples reposent également la question des rapports entre les sciences et la décision et des "effets frontières" encore bien présents aujourd'hui entre ces deux sphères. Ils résultent non seulement de l'attitude des experts scientifiques eux-mêmes, dans leur souci d'établir avec clarté ce qui relève de la science, donc de leur sphère de compétence, mais aussi du principe retenu de la dissociation entre le travail des experts et la production des avis. Or, cette dissociation est devenue une réalité du fonctionnement de l'expertise en particulier dans les agences dont les directions sont soucieuses de promouvoir leur agence et donc de s'entourer d'avis d'experts incontestables. Ainsi se dessine une rationalisation des activités d'expertise au sein des agences, qui s'apparente à un appauvrissement de l'évaluation, qui se concentre plus ou moins sur la seule dimension scientifique, entendue de manière restrictive, au gré des moyens mis à disposition par les agences, mais aussi des efforts fournis pour définir des procédures d'expertise.

Une ouverture démocratique

L'action publique s'est complexifiée progressivement : d'une part en intégrant aux processus décisionnels de nouveaux acteurs dont les cultures, les objectifs et les intérêts divergent et d'autre part en se confrontant à un déficit chronique et croissant de légitimité démocratique et de confiance dans la parole publique qui rend fréquent le recours à des « expertises privées » ou à des « contre-expertises ». Steve Jacob²⁴ dira même que « les responsables politiques pensent pouvoir se donner, en s'appuyant sur des avis extérieurs, une image participative et plus démocratique, tout en légitimant leurs décisions. »

La gestion des risques (en particulier technologiques) a subi une politisation croissante surtout pour déterminer en amont un niveau d'acceptabilité, ou imputer en aval des responsabilités. Elle peut constituer l'occasion d'un rapprochement entre experts et profanes : un processus de « démocratisation » des risques qui intéresse la sociologie de la science et la sociologie politique. Toutefois, cette forme de démocratie rencontre des difficultés à se construire car ces projets sont sous-tendus

par l'idée qu'un consensus est toujours possible. Or, les conflits qui se cristallisent autour de la gestion des risques et des expertises qu'elle suppose, reposent souvent sur des divergences culturelles et sociologiques qui sont irréconciliables, car non négociables, et sur des objectifs divergents voire contradictoires. De plus certains projets associant les citoyens ne sont que des coquilles vides pour légitimer une gestion des risques, de fait confisquée par les experts ou les technocrates en charge du sujet.

Un équilibre à construire entre experts et profanes

Les problèmes politiques, moraux ou économiques contemporains, intègrent de plus en plus souvent une composante scientifique et technique et les rapports entre experts et profanes peuvent être étudiés sous le concept de « démocratie technique » qui distingue trois modèles²⁵ :

✓ **Le modèle de l'instruction publique** qui sacralise la connaissance scientifique, conçue comme un savoir universel et objectif, par opposition aux superstitions et aux fausses croyances profanes dont il faut absolument se débarrasser. Dans cette optique, il faut préserver l'autonomie et la pureté de la science, seule source de savoir valide. La distance entre cette science et le sens commun peut susciter l'incompréhension et la méfiance du public, aussi doit-on répéter des actions ponctuelles d'information et promouvoir une meilleure formation de la population aux valeurs scientifiques pour gagner sa confiance.

✓ **Le modèle du débat public** : le savoir scientifique a une valeur universelle qui le rend nécessairement insuffisant car trop abstrait, avec une validité confinée aux conditions expérimentales de sa genèse. Le savoir expert primordial, doit s'enrichir des savoirs locaux, qui restituent la complexité du réel. La diversité du public, composé d'individus ayant accumulé expériences et compétences susceptibles d'intéresser les experts doit être prise en compte. Il ne s'agit plus d'éduquer le public en imposant une science détentrice de la vérité, mais de parvenir à un compromis,

fruit de la confrontation des points de vue. Ainsi des viticulteurs de Marcoule (localité du Gard où a été implanté dans les années 50 le premier établissement industriel nucléaire français), qui ne craignaient pas tant un accident nucléaire, que la réaction de leurs clients japonais qui pourraient se détourner d'un vin produit au-dessus de zones de stockage de déchets radioactifs.

✓ **Le modèle de coproduction des savoirs** : dans ce modèle plus de hiérarchie entre les différents types de savoirs, mais un véritable processus de coproduction interactive associant étroitement experts et groupes ou individus particulièrement concernés et/ou motivés. Dans l'exemple des maladies génétiques rares, les malades, leurs proches ou des personnes « à risque » disposent de connaissances accumulées (comptage de malades, recueil de données, films, photos, récits et témoignages, etc.) et détiennent alors une vraie capacité d'expertise qu'ils peuvent partager avec les spécialistes du savoir scientifique.

L'auteur considère que ces modèles concurrents, s'appliquent en fonction des domaines considérés et pour les deux derniers particulièrement bien à la gestion des risques sanitaires et technologiques, mais il relève également une dégradation des relations entre experts et profanes et remet en cause le grand partage qui s'est progressivement instauré entre ces deux camps.

Vers une politique participative

Au-delà des expertises de toute nature, la participation des populations aux choix et à la régulation des technosciences est un point majeur de l'évolution démocratique et une multiplicité de processus de régulations, plus ou moins complémentaires, peut être envisagée pour favoriser cette participation²⁶. Ces évolutions dessineraient l'avènement d'une « subpolitique »²⁷, entendue comme la perte de centralité du système politique, avec la multiplication de nouveaux mouvements sociaux, mais aussi le rôle croissant d'acteurs non étatiques dans l'action publique. Cet avènement laisserait entrevoir un renouveau des formes de pratique politique avec un décloisonnement des lieux où se produisent science et expertise et une participation accrue des populations aux décisions qui les concernent. Certains vont même plus loin en opposant expertise et démocratie²⁸. Ils font état d'idées fausses : les experts seraient plus lucides ou plus intelligents

que les citoyens ordinaires, ils seraient objectifs et dignes de confiance et pourraient s'exprimer et agir au nom des citoyens dont ils partageraient les valeurs, les besoins, les désirs et les intérêts. Or, les études sociologiques démontrent qu'il n'en est rien et que nous sommes tous influencés par notre histoire personnelle, notre appartenance sociale, nos caractéristiques biologiques (sexe, couleur de peau...) ou notre culture. Tout scientifique est ainsi « déformé » dans ses observations comme dans son raisonnement et son expression, « *S'en remettre aux grands penseurs, aux autorités et aux experts est [...] une atteinte à l'esprit même de la démocratie. Toute démocratie repose sur l'idée que hormis certains détails techniques à propos desquels les experts peuvent être utiles, les décisions importantes pour l'ensemble de la société sont à la portée de n'importe quel citoyen ordinaire* ».

Une démocratisation apparaît donc nécessaire au développement de l'action publique de régulation des risques en France et ceci d'autant plus, que la médiatisation des nouveaux risques contemporains, a mis à nu des mécanismes de domination et des asymétries d'information inacceptables pour les citoyens. Or, en France, et à l'échelle européenne, le succès rencontré par le thème du risque ne s'est pas accompagné de changements notables dans la participation des parties intéressées, aux processus de décision. Cette évolution implique un effort de compréhension des experts à l'égard des profanes : comprendre pour mieux informer et mieux convaincre, mais aussi, pourquoi pas, pour modifier son propre point de vue et envisager des concessions.

Il est intéressant de voir sur ces points la renaissance depuis quelques années du débat sur ces questions qui touchent aux fondements démocratiques. Nous nous apercevons que la complexité et la dureté de certaines crises mettent parfois en lumière les difficultés des institutions à y faire face. Ce faisant, le détour de la représentation que nous avons évoqué dans l'introduction, montre qu'il est indispensable de s'interroger sur sa refondation, sous peine de voir nos institutions démocratiques gravement remises en cause, à l'occasion d'une crise qui révélerait un jour l'impuissance des institutions.

Dr Brigitte LACROIX
chargée de mission « santé »
au sein du Département Risques et Crises

(24) Les constructions de l'action publique, sous la direction de Steve JACOB, Fabrizio CANTELLI, Jean-Louis GENARD et Christian DE VISSCHER, Logiques Politiques, L'Harmattan, Paris, 2007.

(25) M. CALLON, Des différentes formes de démocratie technique, Les

cahiers de la sécurité intérieure, n°38, 1999.

(26) D. PESTRE, À contre-science, Politiques et savoirs des sociétés contemporaines, Seuil, Paris, 2013.

(27) U. BECK, La société du risque, Sur la voie d'une autre modernité, Paris, Éditions Aubier, 2001.

(28) H. ZINN, Désobéissance civile et démocratie, édition Agone, collection "Éléments", Marseille, 2010.

DOSSIER THÉMATIQUE *suite...*

L'expertise et ses enjeux actuels*

Dispositif transversal intimement lié aux décisions - qu'elles s'inscrivent dans le champ judiciaire, public ou privé - l'expertise se trouve traversée par les mouvements de la société. Ses problématiques actuelles reflètent ceux de notre époque : crise de confiance envers les élites, conflits d'intérêts, organisation des compétences, place du citoyen dans les processus d'élaboration des savoirs, etc.

Au cours des dernières décennies, l'expertise est inexorablement montée en puissance et on trouve aujourd'hui des experts dans tous les domaines. Technicisation du lien social ? Indice d'interdépendance accrue des acteurs ? Pour le sociologue Francis Chateauraynaud (1), cette évolution marque un déploiement des ressorts critiques propres aux démocraties. « En se multipliant, affaires, controverses, débats publics et mobilisations collectives engendrent un travail politique nouveau dont un des points d'orgue est constitué par des expertises collectives, qui produisent des formes de pacte cognitif, toujours provisoire, sur ce qui peut être accepté communément comme faits et valeurs. »

Dans cette époque de haute complexification, la fiabilité de l'expertise est un sujet majeur, de même que la confiance que lui portent ses utilisateurs (nommés, selon le contexte, justiciable, citoyen, ou agent économique) lesquels, à tort ou à raison, s'immiscent chaque jour d'avantage dans le processus « expertal ».

Des formes disparates

L'expertise répond à des enjeux propres à ses contextes d'intervention. Dans tous les cas, des acteurs se confrontent en vue d'une prise d'une décision, elle-même passant par l'élaboration d'une forme de consensus autour d'un sujet donné. Mais dans le domaine public par exemple, les missions « expertales » se lient à de forts intérêts économiques, politiques ou sociétaux. En justice, au sein de la dualité dominant le jeu d'attaque et de défense, l'expert introduit un minimum de factuel, à partir duquel le juge fonde sa décision : le rapport final tend à être incontestable aux yeux des parties. « A contrario, le régime politique verra le rapport de force subsister, quoi qu'il arrive. Dans le régime de la recherche, les expertises sont là pour faire passer, dans certaines institutions, l'état d'un domaine d'investigation scientifique. Nous sommes ici dans le régime de la controverse scientifique : argument contre argument, expérimentation contre expérimentation, données contre données...

Le problème est que la science, contrairement à la technique, n'est jamais close : on peut toujours relancer la controverse », explique Francis Chateauraynaud. Comme l'avait montré Karl Popper, la science progresse, effectivement, non par accumulation de certitudes, mais en réfutant ses propres erreurs.

• • • • •

* voir notes de bas de page en page 16.

Les conflits d'intérêts

L'idée d'une expertise indépendante garantissant les faits a pénétré le cœur de tous les processus décisionnels actuels, qu'ils concernent la prévention des risques (domaine public) ou la réparation des dommages (Domaine judiciaire / privé). La question des conflits d'intérêts concerne ainsi toutes les formes d'expertise. Dans un contexte de crises sanitaires successives, dans lesquelles sont évoqués des liens d'intérêts voire de corruption, les débats sur l'ampleur de la pression à maintenir se perpétuent. Certains brandissent le spectre d'une pénurie de compétence expertale, à force de culpabiliser le moindre lien. « Ces personnes ont construit leur compétence dans un domaine donné. Il est attendu, voire inévitable, qu'ils y connaissent des acteurs économiques », explique Guy Tufféry, directeur de recherche honoraire à l'Anses, évoquant les bénéfices de la collégialité pour pallier le risque attaché à ces liens.

De son côté, le législateur a opté pour un compromis, visant à instaurer une fiabilité pérenne au dispositif expertal tout en préservant la fidélité des experts compétents. La loi n° 2011-2012 du 29 décembre 2011 relative au renforcement de la sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé est ainsi complétée par un décret en conseil d'État de mai 2013 qui la concrétise par l'institution d'une charte de l'expertise sanitaire, signée par le premier ministre. Guy Tufféry en a analysé l'objet, le domaine d'application, et les principales dispositions retenues (2). « Le pragmatisme a conduit à traiter des cas exceptionnels où des travaux réalisés par des experts présentant un conflit d'intérêts seront pris en compte [...] On évite ainsi la purification expertale tant redoutée », estime-t-il.

La solution réside sans doute dans le maintien d'une transparence sur ces liens. Sur ce point, la loi relative à l'indépendance de l'expertise en matière de santé et d'environnement et à la protection des lanceurs d'alerte (3) donnera un pouvoir de contrôle à la future Commission nationale de la déontologie et des alertes en matière de santé et d'environnement.

Organisation, normalisation, certification, compétence : d'autres gages de fiabilité

« Ce qui fonde la confiance dans l'expertise sera toujours, pour l'essentiel, la justification et la démonstration de la compétence de l'expert et de son respect de l'éthique, consubstantiels à l'expertise et à sa qualité. L'adéquation entre la question posée et le choix incontestable de l'expert qui sera retenu reste l'un des points clés de la qualité en expertise », (4) explique Guy Tufféry.

La norme NF X 50-110, érigée en référence normative par un décret de mars 2013, a pour but de clarifier le processus d'expertise, afin d'améliorer sa transparence et de faciliter les échanges. (5) Elle spécifie les exigences générales de compétence requises pour réaliser une expertise conforme aux demandes du client et aux exigences légales et réglementaires applicables.

Dans ce domaine, l'Anses (l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) met en œuvre un dispositif très formalisé pour le recrutement de ses experts dans l'objectif d'optimiser la maîtrise des compétences et d'assurer l'indépendance nécessaire à l'expertise dans le domaine des risques sanitaires. (6).

Dans le domaine judiciaire, un système de listes d'experts régit l'organisation des compétences. Chaque cour d'appel dispose d'un panel d'experts inscrits, représentant l'ensemble des disciplines. Une réinscription quinquennale les engage à une formation continue qu'ils « démontrent » tous les cinq ans. Par ailleurs ils sont invités à maintenir leur activité principale, de façon à maintenir leurs compétences au fait des évolutions de leur discipline. Cette organisation par listes occasionne des critiques, car la décision d'inscription incombe unilatéralement aux magistrats. Les « pairs » des concernés pourraient effectivement se montrer mieux à même d'évaluer leur aptitude professionnelle. À noter que la compétence expertale passe aussi par la connaissance de la procédure, à laquelle forment diverses structures comme le CNCEJ (Conseil national des compagnies d'experts de justice), les compagnies d'experts.

D'autres dispositifs complémentaires se concrétisent. Nombre d'institutions publiques disposent désormais de chartes régissant leur expertise. Par ailleurs, comme l'explique Patrice Huver (7), pour satisfaire l'ensemble des exigences d'une certification, la mise en place d'un comité indépendant et d'un examen devrait venir compléter les modalités existantes. Une telle approche, fondée sur l'analyse des candidats à divers niveaux (analyse sur dossier, examen théorique et pratique), vise à garantir la haute compétence des experts.

La reconnaissance formelle des experts a ainsi donné lieu à de nombreux travaux, notamment dans le domaine de la sécurité sanitaire et de la santé. Des évolutions, orientées vers une habilitation à diriger des expertises, sont proposées à la réflexion. Outils indispensables au management de la compétence, des bases de données informatisées sur les experts reconnus verront probablement le jour. (8)

« L'avenir est dans le savoir collaboratif ». La collégialité, réductrice d'incertitude, est déjà intrinsèque à l'expertise publique. En cette époque où la science et la technique ne sont plus considérées comme des savoirs sûrs, Michel Denglos (9) incite l'expertise de justice à se rapprocher de ce modèle : « Souhaitons que l'équation diversité + complexité = collégialité fasse partie des préconisations à retenir pour l'expertise de demain et que les problèmes budgétaires ne forment pas un obstacle à cette mesure. Au contraire des inquiétudes trop souvent émises, celle-ci peut se révéler source d'économie, grâce à son efficacité. » Reste à y former les experts de justice.

Le citoyen dans l'expertise ?

« Depuis deux siècles, une allergie croissante se fait sentir à l'égard de toutes les figures de l'autorité. Le professeur doit justifier une mauvaise note contestée par l'enfant et ses parents. La démocratie est par essence individualiste. Elle a développé l'idée que l'individu possède une connaissance. Les personnes ne perçoivent plus la légitimité d'un savoir détenu par une personne unique, qui du haut de son perchoir imposerait sa connaissance aux autres », explique le philosophe Pierre le Coz (10). Avec la fin de cette vision élitiste du savoir, le citoyen devient désireux de participer à la collégialité de l'expertise : progressivement, le législateur s'adapte. Avant la loi relative à la protection des lanceurs d'alerte (3), la loi Grenelle inaugurerait déjà une ère qui lie l'expertise à un nouveau type de « gouvernance ».

La société civile a également pris le pas. Dorothée Benoit-Broaueys, déléguée générale de l'association Vivagora, décrit un processus d'expertise coopérative pluraliste, déjà usité, qui intègre toutes les parties prenantes à l'expertise d'aide à la décision publique, et tend à se développer. (11) « Il faut pouvoir poser des questions non strictement formatées par les experts, et les « métaboliser » dans un espace politique organisé. », estime-t-elle.

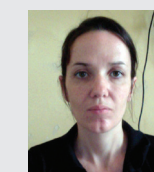
Cette mise en présence des personnes expertes avec panel d'autres acteurs occasionne des suspicions, et la crainte d'amalgames potentiellement fatals à la science. Selon Catherine Bréchignac, secrétaire perpétuelle de l'Académie des sciences, « Il faut certes protéger les lanceurs d'alerte, mais il ne faut pas amalgamer l'alerte et l'expertise [...] Le lanceur d'alerte doit inciter à l'expertise sans se confondre avec celle-ci. »

On peut d'ores et déjà imaginer qu'en dépit des diverses crises qu'elle traverse, la place de l'expertise va continuer d'accroître, en même temps que la diversité de ses cadres d'intervention. Une tendance que favorise déjà le développement des réseaux et de la dématérialisation, faisant émerger des nouveaux types de systèmes d'expertise : les innovations informatiques et techniques permanentes permettront in fine de répondre mieux aux demandes d'avis, avec à la clef de nouveaux systèmes d'expertise, fonctionnant via des réseaux d'experts communautaires et sociaux, et de nouvelles questions en termes de fiabilité et de sécurité relative à ces nouveaux usages.



Bernard PECKELS

Rédacteur en chef - Revue Experts



Sabrina MOREAU

Journaliste - Revue Experts

DOSSIER THÉMATIQUE *suite...*

Notes de bas de page

Article p 14-15 - "L'expertise et ses enjeux actuels"

- (1) **CHATEAURAYNAUD F.**, « Les mobiles de l'expertise », entretien, Experts n°78, mars 2008
- (2) **TUFFÉRY G.**, « Une charte de l'expertise voit le jour, approuvée par décret. Une ère nouvelle pour l'expertise publique », Experts n°109, août 2013
- (3) **MOREAU S.**, « Une future commission nationale de la déontologie et des alertes en matière de santé et d'environnement remplace le projet HAEA », Experts n°105, décembre 2012
- (4) **TUFFÉRY G.**, « Normalisation et certification des pratiques de l'expert », Experts n°78, mars 2008
- (5) **PEYROUTY P.**, « La norme NF X 50-110 « qualité en expertise » : situation actuelle et perspectives », Experts n°92, octobre 2010
- (6) **LOISEL S.**, « Recrutement et évaluation des experts dans le cadre de l'Anses », Experts n°100, février 2012
- (7) **HUVER P.**, « La reconnaissance des experts judiciaires », Experts n°100, février 2012
- (8) **TUFFÉRY G.**, « Habilitation et management des experts reconnus. Vers un management en temps réel des compétences d'expertise ? », Experts n°100, février 2012. **TUFFÉRY G.**, « Prospective : l'habilitation à diriger des expertises (HDE) », Experts n°106, février 2013
- (9) **DENGOS M.**, « Complexité des litiges, diversité et profusion des connaissances. L'expertise de justice vers une inévitable collégialité ? », Experts n°100, février 2012
- (10) **LE COZ P.**, « Les modèles de l'expertise », entretien, Experts n°100, février 2012
- (11) **BENOIT-BROWAEYS D.**, « La place de la société civile dans le processus d'expertise », entretien, Experts n°100, février 2012

L'expertise en situation de crise L'expertise au sein du pôle santé publique du Tribunal de Grande Instance de Paris.

Le contentieux traité au sein du pôle santé publique du TGI de Paris est divers : santé environnementale (trafic de déchets, pollutions ...), dossiers de responsabilité médicale individuelle, dossiers de santé publique caractérisés par un préjudice collectif (accidents sériels : sang contaminé, sur irradiations, souffrance au travail, toxicité de produits manipulés ou fabriqués en milieu industriel...) et/ou un contentieux techniquement très complexe et souvent sensible socialement, pour ne pas dire médiatiquement. Soulignons ici que si ces affaires ne sont pas des crises judiciaires, elles sont assez souvent d'authentiques crises pour le système de santé.

Il s'agit donc généralement de mener des instructions dans lesquelles l'expertise a un caractère crucial et cela pour deux raisons : tout d'abord la complexité de la matière et de la réglementation, qui donne à un rapport d'expertise un rôle souvent déterminant dans l'orientation de l'instruction et autour duquel s'organise un contradictoire nourri par les parties ; ensuite parce que les victimes sont parfois nombreuses, comme nous l'avons dit et que se pose alors la question de « gérer » dans des délais acceptables, pour les victimes comme pour les possibles responsables, des flux importants d'expertises pour blessures ou homicide. Ajoutons enfin que l'expertise contribue aussi à étayer l'explicitation de l'action judiciaire lorsqu'il faut, par exemple, exposer les raisons d'un non-lieu à la famille d'une victime. Procéduralement, l'expertise peut être apportée soit sous la forme d'une mission classique confiée à un expert judiciaire, soit sous la forme de l'audition d'un témoin expert.

Le pôle santé publique constitue une forme particulière et moderne d'organisation judiciaire. Par définition, il est formé de magistrats spécialisés dans les affaires de santé publique et qui agissent souvent dans le cadre collégial (deux ou trois juges saisis de la même affaire). Une autre caractéristique est de placer à côté des magistrats des « assistants spécialisés » ; pour le secteur sanitaire, il s'agit de médecins, pharmaciens, vétérinaire et inspecteur du travail, tous issus de corps d'inspection de l'Etat et en détachement de leur ministère d'origine. Lorsque cela est souhaitable, le pôle santé peut travailler avec le pôle financier qui dispose de ses propres assistants, fiscalistes, douaniers... Le rôle des assistants spécialisés est particulier : ils assurent une interface entre le milieu judiciaire et leur univers professionnel, sans être des experts judiciaires, mais en apportant à la demande des magistrats un regard éclairé sur les aspects techniques des dossiers. Pour la gestion des expertises, ils peuvent contribuer au choix des experts ou des témoins, ainsi qu'à l'analyse des rapports.

Pour conclure, les expertises sont des éléments majeurs dans les instructions menées au pôle santé. Plusieurs enjeux s'y rattachent : enjeu de qualité technique, enjeu d'intégration à la procédure pénale, enjeu de rapidité. En revanche, l'expertise, quelle que soit sa valeur, ne doit jamais s'imposer à l'ensemble de la procédure qui a sa logique propre et est pilotée par la juge. Une organisation spécialisée est sans doute la mieux à même de répondre à ces objectifs.



Jacques RAIMONDEAU
Médecin inspecteur
de santé publique
Tribunal de grande instance
de Paris

L'expertise épidémiologique dans le cas d'un événement majeur à impact environnemental

Le risque de survenue d'événements environnementaux majeurs et imprévus, d'origine humaine (accident industriel, incendie ...) ou naturelle (aléa météorologique extrême, feu de forêt, séisme, etc.) est un aléa très présent dans nos sociétés. Ces événements sont susceptibles d'induire un choc sévère, une rupture brutale tant écologique que psychosociale et économique qui dépasse les possibilités de la communauté affectée à faire face. Ils entraînent de ce fait une situation de crise multidimensionnelle : sociopolitique, économique, environnementale et sanitaire. Dans ce contexte, la capacité d'avoir une appréciation juste de la nature et de l'importance de ces impacts, et des facteurs qui les aggravent, joue un rôle déterminant pour la qualité des réponses apportées par les acteurs de la gestion des risques.

L'épidémiologie est classiquement définie comme l'étude de la distribution des maladies et de leurs déterminants dans les populations humaines. Lors d'une situation de crise induite par un événement majeur, l'épidémiologie apporte un regard scientifique, global et intégrateur sur l'importance des conséquences sanitaires au sein de la population concernée ainsi que sur les facteurs qui ont concouru à leur développement. Elle permet de mesurer ces impacts sanitaires [1] : décès, atteintes physiques (de type traumatique, toxicologique ou métabolique) immédiates, mais aussi impacts psychologiques au sein des communautés touchées par des pertes de vies humaines ou des dégâts importants (logement, outil de travail, biens matériels). L'épidémiologie permet également d'apprécier dans quelle mesure les bouleversements de l'environnement secondaires à la catastrophe (ex. : conditions d'hébergement dégradées, perturbations du système de soins,...) aggravent l'impact sanitaire, par exemple par le biais d'intoxications au monoxyde de carbone dues à l'utilisation inappropriée de générateurs ou des difficultés d'approvisionnement en médicaments. Enfin, elle contribue à apprécier les liens entre les conditions de réinsertion des personnes touchées par une catastrophe et l'évolution de leur état de santé.

Dans des contextes de pression décisionnelle forte, de débordement possible des systèmes habituels de prise en charge et d'exigence de réactivité, l'épidémiologiste doit s'adapter et s'orienter vers des objectifs opérationnels précis qui lui permettent de balayer l'intégralité du sujet selon la nature et la chronologie de l'événement.

La place de l'épidémiologie en phase immédiate post-événement

Dans les heures et les jours qui suivent une catastrophe, la première demande est d'identifier les groupes de population affectés et de prioriser les effets aigus et différés à surveiller selon l'événement (inondation, tremblement de terre, accident industriel, ...), le milieu (urbain, rural, professionnel) et l'étendue des conséquences prévisibles.

Pour cela, l'épidémiologiste synthétise les informations produites par les acteurs de terrain sur la nature précise et la cinétique de l'événement (par exemple : onde de choc, nature d'un agent dangereux, importance de sa dispersion...) et sur l'étendue des dommages (nombre de personnes décédées, blessées et exposées, sévérité et extension géographique des dégâts matériels et agricoles, ...). Il doit pouvoir aussi partager les informations produites par différents services publics intervenant en support des acteurs de la gestion (toxicologie des agents impliqués, cartographies de la zone affectée et répartition d'établissements sensibles en son sein...). Enfin, il se basera sur les expériences passées et les éléments de la littérature scientifique. Il pourra être amené à alerter sur les répercussions sanitaires anticipées ou constatées et conseillera d'éventuelles mesures immédiates afin de mieux les mesurer, ou les prévenir.

A ce stade, une difficulté récurrente est de recueillir le plus vite possible après l'événement les informations indispensables à l'analyse de l'impact sanitaire mais dont la disponibilité peut n'être que transitoire :

- ✓ prélèvements environnementaux afin d'identifier les substances chimiques ou radiologiques qui ont été dispersées et en mesurer les concentrations dans les milieux (air, eau, sol,...). Ces prélèvements doivent être faits au niveau des zones où la population risque d'être exposée tant que les agents dangereux sont encore susceptibles d'être présents [2]. Dans les suites d'AZF, l'impossibilité d'avoir accès à de telles mesures a retardé l'apport d'une réponse crédible et précise aux inquiétudes de la population toulousaine sur une éventuelle exposition particulière à un toxique présent dans le nuage émis simultanément à l'explosion [3].
- ✓ enregistrement de données d'identification pour certains groupes de population particulièrement impliqués (et susceptibles de se disperser rapidement après l'événement) en prévision d'un dépistage précoce d'une intoxication ou de la mise en place d'un suivi épidémiologique.

DOSSIER THÉMATIQUE **suite...**

✓ réalisation de mesures biologiques (dans les urines, le sang, les cheveux, etc.) du polluant émis lors de la catastrophe. De telles informations ont cruellement manqué aux épidémiologistes néerlandais, amenés à expliquer l'apparition de troubles neuromusculaires dont se plaignaient, plusieurs années après, les personnes exposées aux fumées générées par l'accident de l'avion israélien à Amsterdam en 1992 [4]. De même, le gouvernement de Fukushima a identifié trop tard l'intérêt du recueil d'informations sur la contamination radiologique des victimes, dans les suites immédiates de l'accident nucléaire, pour crédibiliser et préciser les estimations d'impact sanitaire dans les groupes de population les plus exposés.

L'identification, la recherche et la détection de toute altération de la santé des personnes exposées à un événement environnemental majeur doit être très précoce pour permettre de lancer une alerte, ou au contraire être en mesure d'apporter des informations rassurantes à ce sujet. Pour engager une surveillance en population de la survenue des événements de santé, l'épidémiologiste travaille à partir d'un large panel d'informations provenant de l'activité des acteurs santé sur le terrain et les mobilise au besoin pour construire une remontée d'informations simple, structurée et rapide. Ainsi, les services de soins, médecins libéraux, pharmaciens, infirmières, le réseau d'appels d'astreinte de toxicovigilance, peuvent constituer un réseau signalant la survenue d'événements de santé inhabituels.

Les réseaux de surveillance syndromique, tout particulièrement ceux fondés sur l'activité des services d'urgences (urgences hospitalières, SOS médecins), et les données de mortalité transmises quotidiennement par l'INSEE en provenance des communes informatisées jointes à la certification électronique des décès par les médecins déclarants, fournissent des données en temps quasi-réel. Dans la région rouennaise, dans un contexte d'incertitude sur la composition chimique du panache malodorant qui a baigné cette région, entre le 19 et le 21 janvier 2013, l'interrogation de ces sources de données a permis de confirmer l'absence d'impact sanitaire aigu sévère.

La place de l'épidémiologie à moyen et long terme

Une deuxième phase est à conduire plus à distance de l'événement pour en mesurer les conséquences à moyen et long terme.

Une surveillance épidémiologique couplée aux systèmes de prise en charge médicale, sociale et psychologique existants ou mis en place spécifiquement doit aussi permettre d'estimer et de décrire l'impact sanitaire

différé afin d'adapter la prise en charge au plus près des besoins. La mise en place d'un tel couplage, lors du déploiement du dispositif de soutien social et psychologique de terrain dans les communes les plus impactées par la tempête Xynthia, a permis d'optimiser l'utilisation de celui-ci dans le temps et dans l'espace [5]. Une telle surveillance exercée durant six semaines après l'accident d'AZF a permis d'identifier les troubles de santé mentale et les atteintes auditives comme les principaux impacts de l'accident à moyen terme sur la santé des victimes.

Avec le développement général des systèmes d'information en santé, d'autres données sont désormais disponibles dans des délais compatibles avec ceux de cette phase d'analyse à moyen terme pour évaluer l'importance de l'impact sanitaire. Par exemple, les données de remboursement de soins par l'Assurance maladie permettent de préciser la nature et d'évaluer l'importance d'impacts sanitaires liés à la survenue d'un événement environnemental majeur et d'en suivre les tendances temporelles et la variabilité spatiale [6].

La réalisation d'enquêtes épidémiologiques basées sur le recueil direct d'informations auprès des personnes exposées permet d'analyser plus finement les relations entre expositions, événements de santé, besoins exprimés, accès à la prise en charge, et de suivre l'application des mesures de prévention. Ainsi deux enquêtes ont pu être menées 9 et 16 mois après l'explosion d'AZF auprès d'élèves dans la zone proche de l'usine particulièrement touchée [7] et dans des zones de comparaison plus éloignées. Elles ont été complétées par une enquête menée 18 mois après l'explosion auprès d'adultes habitant la zone proche particulièrement touchée et dans le reste de la ville (zone éloignée) pour évaluer à moyen et long terme les conséquences sur la santé physique et mentale.

Enfin, une dernière enquête a été réalisée en 2002 auprès des travailleurs de l'usine AZF et des sauveteurs. Une cohorte de 2166 travailleurs (cohorte santé «AZF») a été invitée à répondre à un auto-questionnaire annuel durant cinq ans afin de décrire les conséquences sanitaires et socioprofessionnelles de la catastrophe. Les résultats de ces études ont permis de mesurer des troubles psychiques et des atteintes auditives importantes plusieurs années après la catastrophe. Les résultats des études épidémiologiques étaient régulièrement présentés et discutés au sein d'un comité de suivi intégrant les acteurs locaux, les autorités de santé, les épidémiologistes, les représentants des victimes. Ceci a permis le développement d'une forme d'expertise collective importante pour l'identification des axes et modalités de prise en charge, et l'optimisation de mesures de gestion adaptées aux besoins des victimes, facilitant l'adhésion et la compréhension des mesures adoptées.

Les exemples cités précédemment montrent que les épidémiologistes doivent être intégrés dans la réponse à un événement environnemental majeur dès sa survenue, pour répondre aux enjeux du court et moyen terme mais aussi pour garantir la réussite des études épidémiologiques au long terme.

Afin de proposer une organisation renforçant la concertation et la coordination entre acteurs lors de la réponse à un accident technologique, les ministères chargés respectivement de l'environnement, la santé, l'agriculture et l'intérieur ont produit un guide de gestion des conséquences environnementales et sanitaires d'un accident technologique [2]. Les éléments de ce guide devraient faciliter l'intégration de l'expertise épidémiologique dans la planification de la réponse à ce type d'événement afin de garantir la capacité à produire des informations utiles aux demandes des décideurs, des autorités et des citoyens.

L'évaluation et la surveillance épidémiologique des conséquences sanitaires des catastrophes naturelles et des accidents industriels fait partie des missions de l'Institut de veille sanitaire (InVS), qui dispose de compétences mobilisables au niveau national et de personnels des Cellules de l'InVS en région (Cire). D'autres agences contribuent également à cette réponse (IRSN, Inpes, ANSM). De même, l'interaction avec les instituts de recherche (Inserm, CNRS, ...) en amont permet de renforcer les capacités de réponse épidémiologique à ce type de situation.

Enfin, l'épidémiologie ne peut embrasser à elle seule l'ensemble de l'expertise scientifique et technique nécessaire pour comprendre les déterminants de l'impact d'un événement sanitaire. Les futures études et réponses aux impacts sanitaires des événements environnementaux majeurs doivent faire collaborer l'épidémiologie avec d'autres disciplines. Par exemple, les contributions des sciences humaines et sociales ou des géographes aideront à mieux appréhender la diversité des vulnérabilités au sein de la population et proposer des dispositifs de prévention et de prise en charge des impacts sanitaires adaptés.

L'auteur remercie Pascal EMPEREUR-BISSONNET et Agnès LEFRANC pour leur relecture attentive du document.

A propos de l'auteur



Docteur Philippe PIRARD
Référént du Programme Préparation en réponse aux accidents industriels et catastrophes (PE-RAIC) - Institut de Veille Sanitaire - Département Santé Environnement.

Références

- [1] Pirard P., Desenclos J.C., Surveillance épidémiologique des catastrophes et des grands rassemblements 145-151 dans Dabis F., Desenclos JC, « épidémiologie de terrain : méthodes et applications », 2012, Eds John Libbey, eurotext 804 p.
- [2] Guide de gestion de l'impact environnemental et sanitaire en situation post-accidentelle. Cas des accidents d'origine technologique. Méthode générale. 2012 Ministère de l'Environnement du Développement Durable des Transports et du Logement. http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/12006_Guide-post-accident_IC_DEF_27-04-12_light.pdf
- [3] Cassadou S., Accident « AZF » à Toulouse le 21 septembre 2001 : conséquences sanitaires des expositions aux pollutions environnementales. Institut de veille sanitaire, Toulouse, pour le Comité de suivi épidémiologique « AZF » Bulletin Epidémiologique et Hebdomadaire 2004 n°38-39 p.187.
- [4] Yzermans CJ, Gersons BPR, The chaotic aftermath of an airplane crash in Amsterdam. In: Havenaar JM, Cwikel JG, Bromet EJ, eds. Toxic turmoil : psychological and societal consequences of ecological disasters. New York : Kluwer Academic/Plenum, 2002:85-99.14 Mennen MG, Kliest JJJ, van Bruggen M. Vuurwerkkramp.
- [5] Raguenaud ME, Germonneau P, Leseigneur J, Chavagnat JJ, Motreff Y, Vivier Darrigol M, Pirard P. Epidemiological surveillance linked to an outreach psychological support program after the Xynthia storm in Charente-Maritime, France, 2010. Prehospital and Disaster Medicine 2012;27(5):1-6.
- [6] Motreff Y, Pirard P, Gorla S, Labrador B, Gourié-Fréry C, Nicolau J, Le Tertre A, Chan-Chee C. Increase in Psychotropic Drug Deliveries after the Xynthia Storm, France, 2010. Prehospital and Disaster Medicine. 2013 Jun 27:1-5.
- [7] Lang T, Schwoebel V, Diene E, Bauvin E, Garrigue E, Lapierre-Duval K, et al. Assessing post-disaster consequences for health at the population level : experience from the AZF factory explosion in Toulouse. Journal of Epidemiology and Community Health 2007 ; 61 : 103-7.

RETOUR SUR...

Le SOS des profondeurs que nous lance le Titanic

Et vous, comment se portent vos signaux faibles ?

*Nous n'écoutons d'instinct que ceux qui sont les nôtres,
Et ne croyons le mal que quand il est venu
La Fontaine, L'hirondelle et les petits oiseaux*

Bertrand ROBERT (Argillos) intervient depuis plus de 25 ans dans le champ des situations de crise. Depuis 1999, ses interventions se sont de plus en plus orientées sur le management de la surprise : comment faire face à des surprises majeures, comment s'y entraîner, comment utiliser à l'inverse les qualités de la surprise pour innover, re-séduire un marché, souder à nouveau une équipe. Les pratiques de veille pour voir ce qui arrive (les accidents, au sens étymologique : « ce qui arrive ») sont un des axes de travail sur le thème de l'imprévisible et des surprises.

Les retours d'expérience montrent avec une belle constance que les crises et les grands changements sont souvent précédés de signaux faibles. Il est bien sûr plus facile de les (d)énoncer après-coup ; il semble quasi impossible de les détecter en amont dans l'océan des informations.

Difficile de repérer une cible aux contours flous ou inconnus : à quoi ressemble un signal faible ?

On a déjà plus de chances de capter un signal faible si l'on connaît les formes qu'il peut emprunter.

Le Titanic offre une typologie des signaux faibles qui présente au moins trois avantages : elle est étoffée (au moins quatorze types de signaux identifiés), elle permet de se questionner dans la bonne humeur sur son organisation (on ne peut obtenir qu'une note supérieure ou égale), elle n'a pas pris une ride depuis cent ans. Un signal peut être faible de différentes manières : dans sa forme passive, il peut être faible car éloigné, ou manquant de clarté ; dans sa forme active, il subit un affaiblissement par rétention ou par rejet.

Faible par éloignement

Le signal est difficile à percevoir car il est émis dans un environnement éloigné dans le temps, l'espace, ou l'univers culturel de référence.

✓ **Le temps** efface dans les mémoires le récit des histoires, la connaissance des risques. Comme

les bornes de pierre couvertes de mousse redécouvertes après le séisme et le tsunami de mars 2011 au Japon, par lesquelles les Anciens avaient délimité les zones à risques après un terrible tsunami, nous avons une propension à l'oubli, sinon à l'insouciance. Les statistiques maritimes faisaient état de 13 collisions de navires (dont deux paquebots) contre des icebergs dans les 20 années précédant le naufrage du Titanic, sur un total de 89.000 traversées de l'Atlantique. On savait aussi qu'en 1907 des icebergs avaient été vus jusqu'aux Bermudes. Certes, on reste là dans des probabilités d'occurrence très faible, mais quand il est question de scénarios d'extrême gravité, cela mérite d'être pris en compte.

Sondez-vous la mémoire des risques de votre organisation, et de votre univers professionnel ?

✓ **L'espace** : un événement qui survient aux antipodes nous intéresse beaucoup moins que le même événement à nos portes (loi du mort/kilomètre chez les journalistes). Trois semaines avant que le Titanic quitte l'Angleterre, les autorités maritimes ont diffusé un message d'alerte concernant la région de Terre-Neuve : des pêcheurs signalaient la présence d'un pack de glace, de growlers et d'icebergs formant un rectangle de 30 miles sur 7 dérivant vers le Sud.

Etes-vous curieux des crises et émergences qui se produisent aux quatre coins de la planète ?

✓ **La culture** : si le signal résonne dans un milieu très différent du nôtre, on ne se sent pas concerné. Et pourtant... Le peintre Kandinsky comparait la population à un triangle, les artistes en figurant la pointe, éclaireurs aux avant-postes de la sensibilité. Jacques Attali, dans *Bruits* (Fayard, 2001) le démontre avec la musique qui a précédé tous les bouleversements en Europe, du Moyen-Age à nos jours. Et que dire du scénario imaginé par Tom Clancy dans *Sur ordre* (1995), avec des avions se précipitant sur des tours aux Etats-Unis ? Pour le Titanic, il faut lire le roman *Futility*¹, édité en 1898, 14 ans avant la catastrophe. On peut y lire l'histoire d'un paquebot nommé le Titan, faisant naufrage contre un iceberg, au mois d'avril dans l'Atlantique Nord.

Vous intéressez-vous aux arts et à ce que la sensibilité des artistes nous dit sur l'époque ?

Faible par manque de clarté

✓ Le signal peut être extrêmement fort mais personne ne s'en aperçoit car il résonne en **harmonie** avec l'air du temps (en musique, il correspondrait à un accord de dominante en majeur joué fortissimo : aucune dissonance ne frappe l'oreille, tout va bien, et cela produit même un effet d'entrain). La fin du XIXème siècle et le début du XXème, la Belle Epoque avant le naufrage de la première guerre mondiale, étaient portés par une foi puissante dans le progrès. Le Titanic avait deux bateaux jumeaux, deux sister-ships : le Gigantic (qui sera rebaptisé après la disparition du Titanic), et l'Olympic. Expression éclatante de la démesure (l'Hybris des Grecs) de l'époque. No limit, course au gigantisme et installation sur le trône des dieux.

Comment nommez-vous vos projets ? Quelles sont les valeurs non discutées qui sous-tendent vos actions, les rêves et aspirations de notre époque ? Où se situe votre tâche aveugle sur votre rétine mentale ?

✓ Le signal est **ténu**, il prend la forme d'un incident. A quoi bon s'alarmer pour une brouille ? Un an avant d'embarquer à bord du Titanic, le commandant Smith barrait l'Olympic. Aux commandes de ce navire jumeau du Titanic, il éperonna un autre bâtiment, en dépit de la manœuvre d'évitement d'urgence engagée. L'analyse de l'accident montra que la surface du gouvernail était trop petite pour réussir ce type de manœuvre mais cette erreur de conception ne fut pas corrigée.

Prêtez-vous attention aux avertissements sans frais, aux crises évitées de justesse ?

✓ Le signal est difficile à percevoir car il résulte d'une **évolution lente**, d'une dérive, d'un relâchement progressif, par exemple sur le respect des règles de sécurité. Le sinologue François Jullien a décrit avec perspicacité ces « révolutions silencieuses » (Grasset, 2009), notamment dans les domaines de la politique ou du couple. On ne les voit pas venir car on est embarqués sur le même fleuve, on bouge ensemble. Réputé « insubmersible », le Titanic a pris la mer avec un degré de préparation et d'entraînement minimaliste en matière de sécurité : huit heures d'essai sur l'eau, deux manœuvres de chaloupes de secours, vides et à quai.

Quel diagnostic chez vous sur la vigilance, la culture de sécurité ? Les dirigeants évitent-ils de voyager dans le même avion ? Les exercices incendie sont-ils vécus avec intensité ? La course aux économies tous azimuts laisse-t-elle intacte la dimension Sécurité ?

Au-delà de ces premières façons pour un signal d'être faible, et donc difficile à appréhender, des formes plus actives existent. Elles consistent à pratiquer de la rétention sur la remontée du signal ou mieux encore, à le rejeter. Elles concernent moins l'émetteur que le récepteur du signal et engagent plus sévèrement la responsabilité du management.

Le Titanic a pris la mer avec un degré de préparation et d'entraînement minimaliste en matière de sécurité : huit heures d'essai sur l'eau, deux manœuvres de chaloupes de secours, vides et à quai.

RETOUR SUR...

Du signal faible au signe de nos faiblesses

« Si un bruit te dérange, écoute-le ! »

Cette phrase du musicien John Cage décrit la posture mentale qui convient pour faire face aux signaux faibles qui nous déstabilisent. Il faut sortir de notre (John) cage mentale. Mais qui a envie d'aller pratiquer des examens médicaux pour apprendre qu'il a peut-être un cancer ? Les signaux faibles sont en fait bien souvent des signaux affaiblis par nos cerveaux et comportements mus le plus souvent (et à notre insu) par le narcissisme et/ou l'évitement des peurs (comportements contraphobiques). Les signaux faibles comme signes aux faibles que nous sommes tous, surtout si nous sommes haut placés c'est-à-dire en position flatteuse pour notre narcissisme et avec objectivement beaucoup plus à perdre (pouvoir, considération, avantages). Mouvement (écoute, souplesse et anticipation) comme antidote vital à l'immobilisme délétère (orgueil, gigantisme, manque de curiosité).

✓ **Cloisonnements** et conflits internes : le signal est bloqué ou tronqué en chemin. La réunion quotidienne de navigation à bord du Titanic fut bâclée le jour du naufrage. Les officiers se jalouaient. L'ordre du jour fut consacré au menu du soir et à l'organisation des festivités à l'arrivée à New York. Les conditions de navigation ne furent pas traitées. Les 11 langues représentées à bord n'ont pas facilité non plus l'évacuation du navire.

Où sont les silos dans votre organisation ?

✓ **Source ridiculisée** : le jour du naufrage, le Titanic a reçu cinq télégrammes de navires le devançant sur la même route pour signaler la présence de glaces. Le premier télégramme fut raillé par les officiers de quart : il émanait d'un bateau propriétaire de la Cunard, concurrent direct de la White Star à laquelle était rattaché le Titanic, sur le mode : « avec leurs vieux rafiot pourris, le moindre petit bout de glace flottante leur fait peur ! »

Suivez-vous avec attention les crises qui touchent vos concurrents, même modestes ?

✓ **Signal contraire aux désirs** du management : Les télégrammes 2 et 3 ont été portés à Bruce Ismay, président de la compagnie White Star, présent sur toutes les croisières inaugurales. Il refusa d'écouter ses voisins de table qui s'étonnaient qu'on ne modifie pas le cap ou l'allure du navire. M. Ismay était focalisé sur son objectif, à savoir rallier New York avec quelques heures d'avance pour frapper l'opinion non seulement par la taille et le luxe du paquebot, mais aussi par sa vitesse. Le Titanic poursuivit donc sa route à 21 nœuds dans la nuit noire. Et frappa autrement.

« Le jour du naufrage, le Titanic a reçu cinq télégrammes de navires le devançant sur la même route pour signaler la présence de glaces. »

» *Sur quels objectifs êtes-vous focalisés ? Comment réagissez-vous aux informations dissonantes avec vos attentes et vos croyances ?*

✓ **Pression du court terme** : Les télégrammes 4 et 5 ne furent jamais remontés aux officiers, le préposé à la TSF - innovation de Marconi la plus marquante à bord du Titanic et qui enverra le premier SOS de l'histoire - étant sollicité en face à face par des passagers de première classe pour leurs besoins personnels. Le dernier télégramme, à une heure du drame, indiquait : « Sommes pris dans les glaces ».

Quelle est chez vous l'intensité de la pression du court terme, et celle émanant de la hiérarchie ?

✓ **Absence de modèle** : le commandant Smith - pourtant expérimenté et âgé de 62 ans pour cette croisière qui devait de toute façon marquer son départ en retraite - n'avait jamais croisé d'iceberg de toute sa carrière. Au moment de l'impact, il était assoupi dans sa cabine. Difficile de croire au loup ou au cygne noir, tant qu'on ne l'a jamais rencontré. Difficile d'interpréter correctement un signal sans grille d'analyse adaptée.

Quelle est l'expérience personnelle des dirigeants en matière de crise et de signaux faibles ?

✓ **Signal non conventionnel** : les deux hommes postés sur le mât de vigie à la proue du navire se virent refuser des jumelles au motif réglementaire qu'ils n'étaient pas officiers, alors que les conditions de visibilité étaient très particulières : mer d'huile, nuit noire (pas de lune), pas de brisants ni de reflets pouvant aider à distinguer de la glace sur la mer.

Quelle place accordez-vous à la veille et aux veilleurs ? Cassandra est-elle heureuse dans vos murs ?

✓ **Absence de veille** : le navire le plus proche du Titanic ne capta pas le premier SOS de l'histoire, son poste de TSF venait d'être fermé depuis trois minutes.

Où sont les trous dans votre dispositif de veille ? De qui dépendez-vous pour être alertés/secourus ?

✓ **Refus du signal fort** : le lendemain du naufrage, quand les rescapés sont à bord du Carpathia et que la catastrophe ne fait plus aucun doute, le siège de la White Star à New York publie un communiqué où il est écrit : « Le Titanic ne risque pas de couler car il est insubmersible. Les passagers n'ont pu connaître au pire que quelques désagréments ».

Du signal faible au signal fiable

À ce stade, nous avons à peine parcouru la moitié du chemin sur la route de la pêche aux signaux faibles². Car une fois capturés ces étranges animaux, il faut encore qu'ils soient digérés et acceptés. Comment passer d'un signal faible à un signal fiable, comment passer de krinein (discerner) à krisis (décision) ? La plus grande difficulté est à l'intérieur de nous-même. Elle ouvre un autre chapitre, consacré au management de la peur.

.....
(2) Voir notamment les contributions d'une trentaine de regards internationaux sur les signaux faibles, réunis dans l'ouvrage « Prévenir les crises, ces Cassandra que l'on ne veut pas écouter », Armand Colin 2013, sous la direction de T. Portal et C. Roux-Dufort.



© ludwig0013 - Fotolia

POINT DE VUE

Comprendre les crises :

l'apport de l'économie comportementale

Parmi les explications d'une crise ou son aggravation nous allons trouver au premier rang les facteurs humains et notamment le comportement irrationnel des acteurs. Cette irrationalité revêt des formes multiples : c'est la décision héroïque, mais inutile, de lancer une charge de cavalerie face à des canons, ce sont les techniciens de la centrale de Tchernobyl qui, sur ordre de leur supérieur, coupent plusieurs dispositifs de sécurité, c'est aussi le commandant du Costa Concordia qui longe la cote, déchire la coque de son navire et l'abandonne sans organiser les secours...

Cela peut être aussi un comportement collectif suicidaire face aux problèmes environnementaux ou bien encore un comportement économique mû par un tel désir d'engranger des profits que tous les mécanismes d'autorégulation des marchés sont impuissants à contenir un désastre...

Surprises prévisibles, biais et comportements

La question comportementale explique notamment pourquoi il existe encore des freins aux politiques de prévention des risques malgré une progression sans précédent de nos connaissances et une technologie de plus en plus puissante. La catastrophe de la plateforme Deepwater Horizon survenue en 2010 dans le golfe du Mexique avait constitué un champ d'observation des plus intéressants.

Au dernier trimestre 2010 des chercheurs américains (Howard C.Kunreuther and Erwann O.Michel-Kerjan) publient un article intitulé : *Overcoming myopia, Learning from the BP Oil Spill and other catastrophes* dans la revue du Milken Institute. Leur étude identifie au moins six biais cognitifs qui vont entrainer, chacun à des degrés divers des réactions inappropriées dans une chaîne de décision. On trouvera ainsi l'optimisme qui va occulter certains scénarios au prétexte qu'ils sont inenvisageables puis les expertises contradictoires qui inciteront le décideur à se ranger aux évaluations les plus proches de leurs objectifs. On trouve ensuite les contraintes budgétaires qui vont privilégier la sous-évaluation des mesures de prévention, dont il est toujours difficile de quantifier le retour sur investissement. Le quatrième biais est lié aux difficultés récurrentes de travailler en mode collaboratif alors que la connaissance des interdépendances est un facteur clé de la prévention des risques systémiques mais aussi de la maîtrise d'une crise. Le cinquième biais est qualifié par les auteurs de « cécité mimétique » car parfois les décideurs dans un souci de prudence ou de déresponsabilisation succomberont à la

facilité d'imiter le comportement d'autres acteurs en faisant l'économie d'une analyse sur la bonne adéquation de cette transposition à leur propre situation. Il existe enfin un dernier écueil lié à l'occultation d'événements du passé ou très douloureux (que cela touche à la mémoire individuelle ou collective).

Les Américains baptiseront cet ensemble de facteurs « surprises prévisibles ». La seule certitude que nous pouvons avoir est que, quand elles surviennent, elles conduisent inmanquablement à une crise grave.

L'apport de Daniel Kahneman

Les travaux du Prix Nobel Daniel Kahneman qui présente la particularité d'être un sociologue et un économiste apporte de nouveaux éléments qu'il semble intéressant d'intégrer à notre approche des crises. Son champ d'étude, l'économie, s'adapte très bien à tout type de crise. Il analyse ainsi dans son dernier ouvrage, *Système 1, Système 2*, des biais tels que l'égoïsme, le statu quo.

Le premier ancre la croyance d'être plus intelligent que le voisin, le second freine le changement de comportement Il analyse également un « effet de halo » et un biais de « pseudo certitude » L'effet de halo privilégie la première impression, quant au biais de pseudo certitude, il nous fera agir selon des vérités périmées.

Il faut néanmoins tempérer l'optimisme de certains qui pensent que les travaux des comportementalistes permettraient de rationaliser les erreurs possibles. Si les situations à risque dans le domaine de l'économie peuvent se prêter à la modélisation, cela semble plus difficile pour des décisions à caractère plus politique que l'on va rencontrer dans d'autres types de crises.

Il existe toujours de la place dans ce champ pour l'aveuglement ou le panache qui inexorablement viendront aggraver la crise. Si l'on retrouve dans l'analyse de Kahneman, certaines des idées de Carlo Cipolla exposées en 1976 dans son opuscule : *les lois fondamentales de la stupidité humaine*¹, il est utile de rappeler que la puissance de la stupidité est difficilement modélisable, car inacceptable pour les décideurs.

Gérard PARDINI

Directeur adjoint de l'INHESJ

• • • • •

(1) www.gerard-pardini.fr/spip.p...

FORMATION



INSTITUT NATIONAL
DES HAUTES ÉTUDES
DE LA SÉCURITÉ ET DE LA JUSTICE

Département support de la formation :
Risques et Crises

FORMATIONS SUR MESURE

Objectifs

- Développer une culture de crise dans la structure
- Mettre en place une stratégie de gestion de crise.
- Maîtriser les stratégies de la communication de crise.
- Gérer les aspects comportementaux pour renforcer l'efficacité de l'équipe de management.
- Appréhender efficacement les interactions pouvoirs publics – secteur privé.

Inscription et Renseignements :

formationcrise@inhesj.com

Publics

Cadres dirigeants, cadres supérieurs, directions de la sécurité, de la sureté issus des secteurs publics et privé (entreprises, institutions publiques, collectivités territoriales).

Modules à la carte

- **Module 1 : Redonner du sens à la crise**
 - Concepts et caractérisation du processus de crise
 - Fondamentaux pour la détermination des risques propres à la structure et la mise en place d'une organisation de réponse aux crises
 - Analyse de situation et anticipation
- **Module 2 : L'organisation de l'Etat lors d'une situation de crise**
 - La chaîne de commandement
 - Planification et gestion interministérielle des crises
- **Module 3 : Les dispositifs de gestion de crise : planification et outils**
 - Plan de crise dans une structure
 - Organisation et fonctionnement d'une cellule de crise
 - Méthodologie de création d'exercice
 - Retour d'expérience et capitalisation
- **Module 4 : la prise de décision et les comportements humains en situation de crise**
 - Processus de décision
 - Gestion du stress
 - Biais cognitifs
- **Module 5 : La communication de crise**
 - Processus de médiatisation d'une crise : presse – médias - internet
 - Modalités d'élaboration d'une stratégie de communication de crise
 - Outils de communication internes et externes
 - Session de média-training (optionnel)
- **Module 6 : Exercice de mise en situation, débriefing et clés de gestion.**
 - Réalisation d'un exercice de gestion de crise à partir d'un scénario existant
 - Création d'un exercice sur-mesure pour la structure.
- **Module 7 : accompagnement d'une structure dans la mise en place d'une politique de crise**
 - Accompagnement à la démarche de projet initiée dans la structure par une équipe pilote avec la mobilisation de l'ensemble de ses services
 - Développement une culture de crise dans la structure
 - Élaboration du plan de crise, sa validation et sa diffusion
 - Mise en place les outils et les procédures de gestion de crise dont la communication



AGENDA

DU 17 AU 19
SEPTEMBRE 2013

*Rome, Grand Hotel
Beverly Hills*

**5th international
conference on
safety and security
engineering**

.....
Pour en savoir plus :
wessex.ac.uk/13-conferences

DU 19 AU 20
SEPTEMBRE 2013

Italie, Venise

**3e workshop
KULTURisk**

Benefits of disaster
prevention measures
- Consolidating and
widening an innovative risk
assessment methodology

.....
Pour en savoir plus :
kulturisk.eu/

DU 23 AU 25
SEPTEMBRE 2013

*Oslo (Norvège), Thon Hotel
Bristol Norvège*

**Fourth meeting of the
European Forum for
Disaster Risk Reduction
(EFDRR)**

.....
Pour en savoir plus :
preventionweb.net/go/32998

DU 30 SEPTEMBRE AU
2 OCTOBRE 2013

Aix-en-Provence, France

**Conférence
internationale sur
la modélisation et la
cartographie du risque
d’incendie de forêt**

.....
Pour en savoir plus :
forestfire.irstea.fr

MERCREDI 2 OCTOBRE
2013

*Nîmes, Salon Orizon,
Parc des Expositions*

**Valoriser la gestion des
risques : un pari pour
les communes !**

Atelier animé par le Pôle
Risques

.....
Contact :
guillaume.riou@pole-risques.com

DU 10 AU 11 OCTOBRE
2013

Paris, Sénat, salle FFSA

**Colloque «Projet de
Ville et risques»**

.....
Pour en savoir plus :
risque-territoire.masteres.eisti.fr
Contact :
didier.racine.pro@gmail.com

JEUDI 10 OCTOBRE
2013, À PARTIR DE
16H45

*E.N.A, Amphithéâtre
Parodi -2, avenue de
l’Observatoire - 75006
PARIS*

**Présentation du rapport
de la Mission FNEP
2012**

Risques majeurs industriels
et naturels : gestion de
crise, conditions d’efficacité
de l’action publique et de
l’action des entreprises

.....
Pour en savoir plus :
fnep.org/

DU 16 AU 17 OCTOBRE
2013

*Technopôle Arbois-
Méditerranée, Aix en
Provence*

**11e édition du Forum
Envirorisk**

.....
Contact et informations :
04 42 12 30 50
alice.letessier@pole-risques.com

MERCREDI 18
DÉCEMBRE 2013, À
PARTIR DE 17H

*Ecole Militaire,
Amphithéâtre des
Vallières*

**Colloque - Surveillance
des maladies animales:
un enjeu mondial de
sécurité**

.....
Pour en savoir plus :
www.inhesj.fr/



Cette lettre d’information est disponible après inscription à l’adresse :
lirec@inhesj.com

INHESJ – Département Risques et Crises

Chef du département : Carole DAUTUN

Rédacteur : Joseph BALLU

Les informations contenues dans ce document sont issues de sources ouvertes et ne sauraient être interprétées
comme une position officielle ou officieuse de ses rédacteurs ou des services de l’État.

Faites nous parvenir régulièrement sur lirec@inhesj.com
toute information concernant un événement, une manifestation : nous la diffuserons.

Site internet de l’INHESJ : www.inhesj.fr