Gestion intégrée des risques émergents : Défis et objectifs du projet européen INTEG-RISK

Bruno Debray, Olivier Salvi, Carole Duval, Aleksandar Jovanovic

▶ **To cite this version:**

Bruno Debray, Olivier Salvi, Carole Duval, Aleksandar Jovanovic. Gestion intégrée des risques émergents : Défis et objectifs du projet européen INTEG-RISK. Maîtrise des Risques et de Sûreté de Fonctionnement, Lambda-Mu 16, Oct 2008, Avignon, France. pp.Com 1Z-2. ineris-00973322

HAL Id: ineris-00973322

https://ineris.hal.science/ineris-00973322

Submitted on 4 Apr 2014

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

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

GESTION INTEGREE DES RISQUES EMERGENTS : DEFIS ET OBJECTIFS DU PROJET EUROPEEN INTEG-RISK

INTEGRATED MANAGEMENT OF EMERGING RISKS: CHALLENGES AND OBJECTIVES OF THE INTEG-RISK EUROPEAN PROJECT

B. Debray, O. Salvi
INERIS,
BP2,
F-60550 Verneuil-en-Halatte

C. Duval,
EDF R&D,
B.P 408
F 92141 CLAMART CEDEX

A. Jovanovic
EU-Vri
Haus der Wirtschaft, Willi Bleicher Strasse 19
STUTTGART, 70174, GERMANY

Résumé

Le développement technologique, les évolutions de la société, les transformations de notre planète font émerger régulièrement des risques nouveaux. L'absence d'anticipation de certains de ces risques a conduit par le passé, dans le pire des cas à des catastrophes technologiques, dans d'autres à des retards et des blocages dans l'émergence de nouvelles technologies du fait de craintes qu'elles suscitaient parmi les populations. A l'heure actuelle, le traitement des risques nouveaux se fait au moyen du principe de précaution dont l'application demeure extrêmement difficile en l'absence d'un référentiel méthodologique adapté. Les risques émergents se caractérisent par leur diversité. Ils peuvent provenir de nouvelles technologies. Le développement des nanotechnologies ou des organismes génétiquement modifiés en sont de bons exemples. Ils peuvent aussi émerger d'une évolution de la société dans sa tendance à générer de nouveaux risques, comme le terrorisme, ou encore d'une évolution de la vulnérabilité, des connaissances, voire de la perception, de la société face à des sources de dangers déjà existantes mais pas toujours identifiées comme telles.

Nous proposons dans un premier temps, un état des enjeux et des besoins en matière gestion intégrée des risques émergents et illustrons trois dimensions d'une approche intégrée. Nous présentons ensuite le projet européen Integ-Risk (Early Recognition, Monitoring and Integrated Management of Emerging, New Technology Related Risks), qui a pour objectif d'apporter des réponses concrètes à ce besoin identifié d'outils et de méthodes pour une gestion intégrée des risques émergents.

Summary

The evolution of technologies and of the society, the transformation of our planet produce new risks at a regular pace. Lack of anticipation of risks has led in the past to disasters or at least to blockage of the development of technologies due to fears that they provoked among the population. Presently, new emerging risks are addressed through the precautionary principle, the application of which is far from being obvious because of a lack of a commonly agreed methodological framework. Emerging risks are characterised by their diversity. They can be caused by new technologies such as nanotechnologies or genetically modified organisms. But emerging risks can also rise from an evolution of the society as risk generator, as it is the case for terrorism, or an evolution of vulnerability, knowledge or even perception of the society with relation to existing sources of hazard which had never been considered as such before.

In the first part of the paper, the stakes and needs in terms of emerging risks are presented. The need for an integrated approach is particularly stressed. In a second part, the iNTeg-Risk (Early Recognition, Monitoring and Integrated Management of Emerging, New Technology Related Risks) project is presented. Its main goals are to develop concrete tools and methods for a better integrated management of emerging risks.

Introduction : les risques émergents

La question des risques nouveaux est une problématique elle même en émergence. De plus en plus d'acteurs se préoccupent de ces risques que l'on ne sait pas caractériser de façon adaptée. On assiste à une prise de conscience de la nécessité d'anticiper les difficultés liées au développement de nouvelles technologies, nouveaux produits, nouvelles organisations. Le risque est reconnu comme une dimension indissociable du progrès technologique et la nécessité de l'étudier pour pouvoir le maîtriser avant qu'il ne puisse causer des dommages apparaît elle aussi maintenant comme une évidence. Encore faut-il disposer des moyens de le faire intelligemment.
Les risques émergents recouvrent aussi des risques liés à des technologies anciennes mais dont la réalité commence à être reconnue du fait de manifestations de plus en plus fréquentes de leur impact sur la société et les populations. Ainsi, le changement climatique passe-t-il du statut de risque émergent à risque avéré.

Les risques émergents sont donc une préoccupation pour de nombreux acteurs qui se trouvent confrontés à la prise de décisions complexes pour leur faire face. Les risques émergents recouvrent une variété très large de contextes, de phénomènes, de cibles. Ils peuvent impacter la santé des populations ou des travailleurs, l'environnement, l'économie, la sécurité alimentaire, voire dans de nombreux cas l'ensemble de ces aspects. En effet, de nombreux risques émergents se révèlent être des risques systémiques qui se manifestent comme le dysfonctionnement d'un système complexe où de nombreux aspects sont interdépendants. Ainsi, par exemple, le changement climatique a une influence sur les risques naturels d'origine météorologique, inondations, cyclones tropicaux, et constitue une menace directe sur les industries et les personnes. Mais il aura aussi probablement des conséquences sur l'agriculture causant des dérèglements économiques dont il est difficile de prédire l'ampleur et, possiblement des famines. Il sera probablement la cause de déplacements de populations créant des tensions politiques et sociales à l'échelle mondiale. Le rapport de l'OCDE Les risques émergents au XXIe siècle[1] identifie plusieurs sources de risques systémiques : l'évolution de la population mondiale et les grands changements d'équilibres démographiques, les changements climatiques et, de façon plus générale, les modifications en matière d'environnement comme la raréfaction de la ressource en eau ou la diminution de la biodiversité, les évolutions de la société, qui modifient largement la perception que la population a de certains risques les évolutions technologiques, qui peuvent être suivant les cas des atouts face à certains risques mais aussi la cause de nouveaux risques imprévus. Ce sont ces derniers risques que le projet Integ-Risk entend traiter en priorité en maintenant une vue systémique visant à proposer une méthode qui permette de tenir compte des interactions entre les éléments des systèmes concernés par les risques.

Les risques émergents partagent des caractères communs :

Un haut degré d'incertitude, tout d'abord, sur la nature des effets redoutés, la relation entre le niveau de danger et les conséquences qu'il peut engendrer sur les cibles, les modes d'action, les scénarios. Les risques émergents sont liés à un contexte en pleine évolution. Ils ne se manifestent pas encore à une fréquence suffisante pour qu'un retour d'expérience puisse être établi. Lorsqu'ils ont pour origine les changements technologiques, on est souvent confronté à une compréhension encore incomplète de la technologie elle même et de sa capacité à interagir avec les cibles redoutées. Les questions posées sur la toxicité des nanoparticules illustrent parfaitement cette situation. Alors que les développements industriels des nanoparticules commencent à apparaître, les mécanismes d'action de ces substances sur l'organisme ne sont pas encore connus. De même,

l'ampleur des conséquences des changements climatiques est-elle encore difficile à prévoire. Le fait que la fréquence et les conséquences des événements redoutés soit impossible à évaluer par le retour d'expérience rend l'assurance de ces risques aléatoire et le transfert de risque questionnable.

La communication autour des risques est elle-même rendue difficile par ces incertitudes. L'absence d'information conduit au fantasme, aux controverses. Dans ce contexte, la position des acteurs est difficile à établir. Les industriels sont peu enclins d'adopter une position claire et rechignent à faire le premier pas vers la démonstration d'un risque dont ils ont du mal à mesurer le coût et les conséquences. Le législateur ou l'autorité en charge de la gestion des risques, disposant de données insuffisantes n'est pas en mesure d'établir des règles proportionnées au risque suivant un processus dont la durée est sans commune mesure avec l'urgence. Il est donc obligé de faire appel au principe de précaution dont l'application demeure difficile.

Les coûts du manque d'anticipation des risques associés à une nouvelle technologie peuvent être considérables, soit parce que l'émergence progressive du risque non maîtrisé dans la sphère sociétale conduit à un rejet par la population et à des retards d'application de la nouvelle technologie, voire à son abandon, soit parce que le risque non maîtrisé se traduit par une catastrophe dont les coûts en matière de réparation sont bien supérieurs aux bénéfices apportés par la technologie à la société dans son ensemble.

Au-delà des exemples les plus évidents que sont le changement climatique dont les contours se sont largement précisés avec le dernier rapport du GIEC[2], l'émergence des nanotechnologies ou les organismes génétiquement modifiés, dont le statut de risque tient aussi pour une grande part à la perception qu'en a le public, les risques émergents recouvrent une grande variété de situations et de technologies moins médiatisées mais tout aussi préoccupantes. La société de réassurance Swiss Re a ainsi fait une liste de 37 risques qu'elle considère comme émergents, dont voici quelques exemples :

- Le vieillissement des infrastructures,
- Les contaminants alimentaires,
- La pollution de l 'air intérieur,
- Les perturbateurs endocriniens,
- La bombe sale,
- La résistance aux antibiotiques,
- Le stress au travail,
- La détérioration des pratiques de sécurité,
- Le clonage...

Face à une telle diversité il est légitime de s'interroger sur la possibilité de traiter ces risques par une même démarche méthodologique. Parmi les outils dont dispose le gestionnaire de risques, le principe de précaution est celui qui par nature est sensé apporter des réponses pour la gestion des risques émergents. Mais ce principe souffre de plusieurs maux qui rendent son application difficile voire impossible en l'état sans le soutien d'une méthodologie adaptée et communicable aux parties intéressées.

Le principe de précaution : un principe d'action difficile à mettre en œuvre

L'énoncé du principe de précaution contient pourtant les ingrédients à même d'en faire un principe d'action. Il s'énonce comme suit dans l'article 5 de la charte de l'environnement annexée à la Constitution : "Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution, et dans leur domaine d'attribution, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage."

Le principe de précaution est souvent compris par ses détracteurs comme une cause de blocage d'un processus de développement technologique. "Si on applique le principe de précaution, on ne fait plus rien". A l'inverse ses partisans le brandissent aussi souvent à tort et à travers allant parfois en son nom jusqu'à en interdire l'application. Car c'est bien là que se situe la contradiction et la difficulté. Le principe de précaution n'impose pas de mesures définitives à l'encontre des sources de risque potentielles mais bien des mesures provisoires qui doivent être prises le temps que les procédures d'évaluation du risque soient menées à bien. L'objectif est donc de se donner le temps et les moyens de passer du principe de précaution au principe de prévention, qui s'applique lorsque le risque est connu et que l'on peut décider de mesures définitives de maîtrise du risque. Entre-temps, les mesures prises au nom du principe de précaution doivent être proportionnées et permettre de parer à la réalisation du dommage. C'est cette proportionnalité qui finalement pose problème, puisqu'en l'absence de données fiables, elle est sujette à controverses et à interprétations. Elle prête alors le flanc à une interprétation fondée plus sur des valeurs que sur des faits. Les débats actuels sur des sujets tels que les OGM en sont une illustration.

La tentation est alors forte de dire que c'est le débat même qui est biaisé et que puisqu'il se résume souvent à une opposition de valeurs, il ne devrait pas avoir lieu. C'est pourtant au cœur du débat que se situe probablement la solution. Dans un contexte où les faits et les données manquent pour établir un point de vue objectif, l'acceptation ne peut être fondée que sur la convergence de points de vue subjectifs s'appuyant autant que possible sur des éléments partiellement disponibles et surtout admettant l'idée d'un processus itératif au cours duquel la progression des connaissances permettra de fonder progressivement une position étayée. Ainsi, plus encore que pour les risques courants, les risques émergents doivent-ils faire l'objet d'une concertation qui permette la participation des parties intéressées à hauteur de leurs moyens et compétences mais aussi à hauteur des enjeux que représente le risque pour elles.

Une gestion intégrée est nécessaire

Les risques émergents illustrent ainsi particulièrement le caractère pluridisciplinaire ou multidimensionnel de la gestion des risques. Les dimensions scientifiques et techniques sont certes essentielles, mais gérer des risques implique aussi la prise en compte des dimensions sociales, juridiques et réglementaires, normatives, humaines et organisationnelles qui doivent être complètement intégrées dans une démarche globale. Ceci est d'autant plus vrai que l'émergence du risque augmente l'urgence des décisions.

Une deuxième forme d'intégration est relative à la nature des cibles et des risques à traiter. Lorsque une nouvelle technologie apparaît, comme c'est le cas actuellement pour les nanotechnologies, les risques nouveaux peuvent concerner plusieurs types de cibles qui font habituellement l'objet d'un traitement spécifique : les travailleurs et les populations exposées à un risque sanitaire ou un risque d'accident majeur, l'environnement naturel et ses différents compartiments, eau, sol, végétaux, faune sauvage, agriculture, potentiellement objet d'une pollution. Bien que les cibles concernées soient distinctes, les mécanismes générateurs des phénomènes dangereux peuvent être communs et les connaissances qui sous-tendent leur compréhension sont communes et devraient être partagées par l'ensemble des acteurs. La gestion du risque a tout à gagner d'une intégration des réflexions relatives à la variété des risques générés par une même technologie.

Enfin, les développement technologiques et les évolutions sociétales n'ont plus de frontière. Un risque émergent est donc presque toujours mondial, global. Le réchauffement climatique et ses effets sont une bonne illustration de cette globalisation d'un risque qui n'en finit pas d'émerger. Une gestion intégrée des risques émergents doit donc nécessairement prendre en compte cette dimension géographique. Au niveau européen, l'enjeu est aussi de parvenir à une convergence des pratiques de gestion des risques et des référentiels de décision des acteurs publics afin de réduire les distorsions de concurrence et les coûts induits par de trop grandes disparités entre pays européens.

Le projet européen Integ-Risk

Le projet européen Shape-Risk [3] avait largement confirmé ce besoin d'une gestion intégrée en mettant en avant l'intérêt d'une meilleure articulation entre la gestion des risques environnementaux traités dans le cadre de la directive IPPC[4], celle des risques professionnels abordés dans la directive-cadre 89/391/CEE [5], et celle des risques industriels majeurs abordés dans le cadre de la directive SEVESO[6]. Shape-Risk était une action de coordination qui visait à mettre en réseau des acteurs variés de la gestion des risques pour établir entre autres un diagnostic des besoins en matière de méthodologie de maîtrise des risques. Il a conclu au besoin d'alléger les dispositifs de gestion des risques par une meilleure intégration et d'éviter ainsi un empilement générateur de coûts et d'inefficacité. Il a en même temps souligné la nécessité de mieux appréhender les antagonismes entre les mesures de maîtrise des risques en développant des indicateurs globaux adaptés. Le projet Shape-Risk insistait aussi sur le besoin d'une harmonisation européenne des législations en matière de maîtrise des risques.

Ces idées ont été à l'origine de la création de la plate-forme européenne en sécurité industrielle (ETPIS) qui visait à rassembler les acteurs industriels et du monde de la recherche pour définir les priorités de la recherche en matière de maîtrise des risques. Un agenda stratégique de la recherche a ainsi été rédigé et communiqué à la commission européenne, qui s'en est partiellement inspirée pour rédiger la rubrique NMP-2007-3.1-3 de l'appel à projet du FP7 (Septième programme cadre pour la recherche) dans le domaine des "Nano-sciences, Nano-technologies, Matériaux et Nouvelles Technologies de Production" (NMP) consacré à la *"gestion intégrée des risques dans les systèmes industriels"*. Cet appel à projet fait le constat de la complexification des systèmes industriels, de l'émergence de risques nouveaux et de la nécessité de développer des approches intégrées ainsi qu'un nouveau paradigme pour la gestion des risques.

Le projet iNTeg-Risk, a été monté en réponse à cet appel à projet. Il puise ses origines dans plusieurs projets européens antérieurs : Shape-Risk, ARAMIS[7]. Pour parvenir à répondre aux défis posés par l'appel à projet, iNTeg-Risk a rassemblé un consortium de plus de 60 partenaires : industriels, PME, instituts de recherche et d'expertise spécialisés dans le domaine des risques, universités. Le projet est coordonné par l'institut virtuel européen sur les risques Eu-Vri (European Virtual Risk Institute), un GIEE (groupement d'intérets économiques européens) fondé par l'INERIS, la fondation Steinbeis, l'institut Bay Zoltan, le groupe Technologica et le ZIRN en 2006 dans le but de pouvoir monter des projets pour la gestion des risques à une échelle européenne. En plus des membres fondateurs, Eu-Vri compte maintenant une trentaine de membres associés, dont la plupart sont partenaires du projet iNTeg-Risk.

Le projet Integ-Risk, a pour objectif d'apporter à une grande variété d'acteurs des réponses concrètes et applicables pour le management intégré des risques émergents. Il doit développer et valider un ensemble méthodologique structuré s'appuyant sur un socle de principes (le nouveau paradigme) et une méthode générique centrale, déclinée dans un ensemble de documents, d'outils et de systèmes d'information adaptés aux différents risques émergents. L'objectif est naturellement que cet ensemble ne serve pas uniquement aux risques identifiés dès maintenant mais qu'il permette de prendre en charge tout nouveau risque émergent qui apparaîtrait dans le futur.

Un projet qui s'ancre dans du concret avec 17 études d'applications représentatives

Pour cela le projet s'appuie d'abord sur 17 situations représentatives de risques émergents, qui seront étudiées sur des cas réels impliquant des entreprises industrielles. Chacune de ces études représentatives (appelées ERRA, pour Emerging Risk Representative Application) fournira au projet la matière première pour le développement d'une approche intégrée commune. Chacune de ces applications illustre une forme d'émergence du risque et est représentative d'un ou plusieurs axes d'intégration. Les ERRA ont été sélectionnées sur une double analyse des enjeux industriels et du niveau de risque envisageable. Pour la plupart, il s'agit de l'étude d'un risque émergent associé à une nouvelle technologie, un nouveau matériau, un nouveau contexte ou une nouvelle organisation. Certaines ERRA sont consacrées à l'étude d'une politique ou méthode nouvelle de gestion d'un risque donné. Il s'agit alors notamment d'étudier et d'améliorer les moyens d'évaluer le bénéfice d'une mesure de maîtrise des risques, voire les risques nouveaux qu'elle génère.

Chaque ERRA est structurée comme un projet en soi avec ses propres livrables. Elle traite d'une situation réelle et est pilotée autant que possible par un partenaire industriel. Elle passe donc généralement par une étape de diagnostic d'une situation de risque émergent, une étape de développement d'outils et d'indicateurs de risques, une étape d'application des outils en vue de réduire le risque ou d'améliorer la situation par rapport à un aspect ou une phase de la maîtrise des risques : estimation quantitative du risque, définition des mesures de maîtrise, concertation, gouvernance, évaluation de l'acceptabilité...

Les ERRA se répartissent en quatre catégories :

- Nouvelles technologies
  - Capture et stockage du CO2
  - Assurance et réassurance des risques émergents
  - Utilisation industrielle d'engins volants sans pilotes pour la surveillance des canalisation
  - Industrie du gaz naturel liquéfié
  - Sécurité des installations souterraines complexes

- Nouveaux matériaux et produits
  - Effets sur la santé des nanoparticules
  - Nouveaux modes de stockage des matières dangereuses
  - Risques associés aux nouveaux matériaux composites

- Nouvelles organisations de production
  - Risques liés à la sous-traitance de tâches critiques
  - Opération à distance d'installations pétrolières et gazières dans des zones écologiquement sensibles
  - Nouvelles technologies de supervision des installations industrielles
  - Prise en compte des accidents majeurs exceptionnels (ex : Buncefield, Toulouse) dans les politiques de gestion des risques
  - Sécurité de l'approvisionnement énergétique et risques associés

- Nouvelles politiques de gestion des risques
  - Définitions d'indicateurs de performance pour la gestion des risques dans l'industrie pétrolière et gazière
  - Politique des gestion des risques émergents liés aux énergies renouvelables
  - Risques émergents liés aux interactions entre risques naturels et risques technologiques
  - Impact des politiques Reach et GHS sur les risques émergents associés aux nouvelles substances

Les ERRA constituent la première phase du projet, qui va durer deux ans. Elles constitueront le matériau de base sur lequel les phases suivantes pourront construire leurs résultats. Le travail sur les ERRA sera donc suivi d'une phase de synthèse méthodologique visant à définir un nouveau paradigme et un nouveau cadre de management intégré des risques émergents. Au cours de cette phase, des outils permettant de mette en œuvre le cadre de management intégré seront aussi développés. Une troisième phase permettra de valider la méthodologie et les outils sur des applications

représentatives de grande ampleur. Elle verra aussi la constitution d'un réseau d'acteurs industriels et institutionnels pour la veille sur les risques émergents. Enfin, tout au long du projet, des systèmes d'information originaux seront développés pour gérer et mettre à disposition les connaissances. L'objectif est d'aboutir à la fin du projet à un "Guichet Unique" qui centralisera une information pertinente à l'échelle européenne. La structure générale du projet est décrite dans la figure 1.

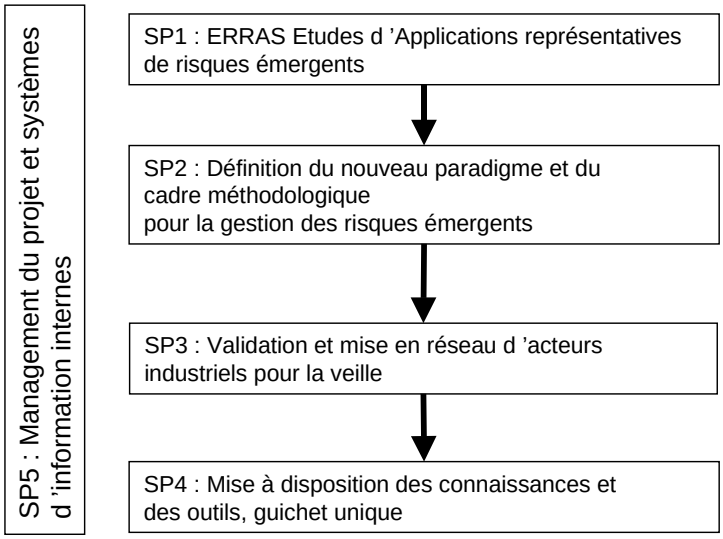

Figure 1 : structure générale du projet iNTeg-Risk.

Vers un nouveau paradigme et un cadre méthodologique renouvelé

Le terme paradigme, utilisé par la commission européenne elle-même dans l'appel à projet peut se comprendre comme une nouvelle philosophie, un nouvel ensemble de principes fondateurs pour la gestion des risques. Concrètement, définir le nouveau paradigme revient à préciser les contours d'application d'un principe de précaution rénové qui pourrait être complété par d'autres principes recommandant et facilitant la mise en œuvre de moyens pour l'amélioration des connaissances sur les risques émergents et leur suivi en continu.

Le nouveau paradigme devra être complété par un cadre méthodologique qui définira de façon concrète les différentes phases du processus de gestion. Le projet iNTeg-Risk ne part pas d'une page blanche, mais compte bien s'appuyer comme point de départ sur des référentiels reconnus, comme celui en cours d'élaboration dans le cadre de travaux normatifs de l'ISO, ou celui proposé par l'IRGC[8].

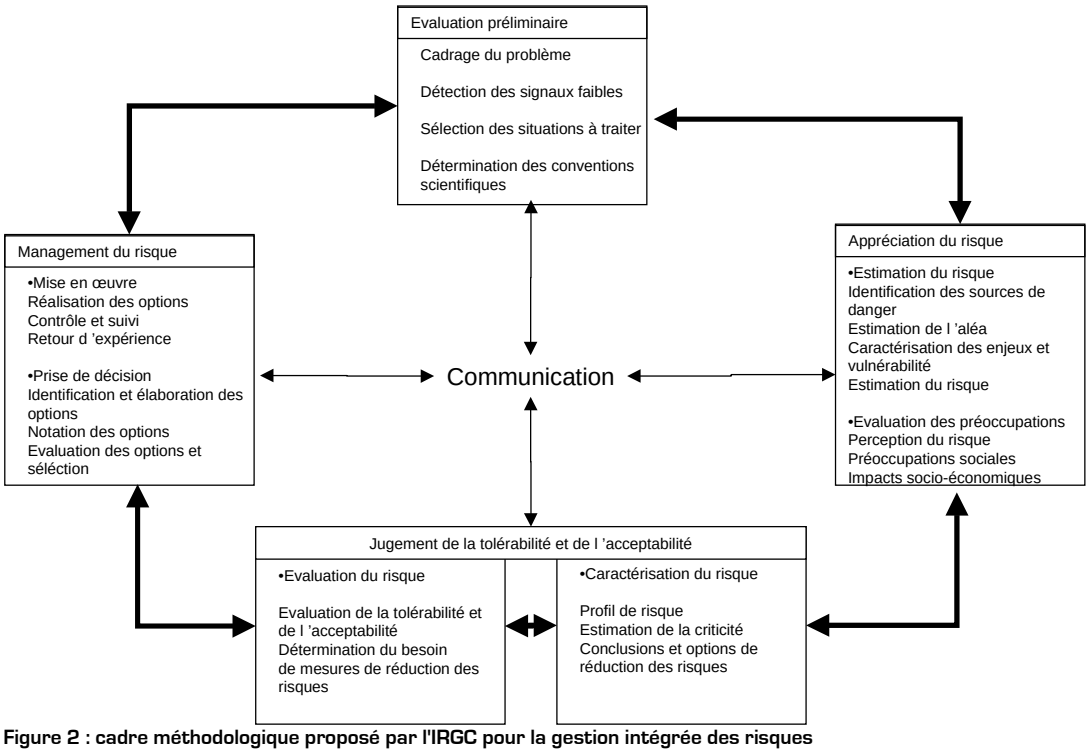

Figure 2 : cadre méthodologique proposé par l'IRGC pour la gestion intégrée des risques

Ces cadres méthodologiques seront explicités et complétés afin qu'ils permettent une prise en compte intégrée des dimensions technique, humaine et organisationnelle, réglementaire et politique et relatives à la gouvernance et la communication. L'ensemble de ces dimensions doit être traité conjointement pour une véritable gestion intégrée des risques émergents. Cela signifie que chaque étape du processus de management des risques doit être conçue de telle sorte qu'elle prenne en compte ces quatre dimensions, mais aussi que des outils génériques doivent être développés pour le management de chacune des dimensions.

Vers des indicateurs de performance et de suivi des risques émergents

Parmi ces outils génériques il y a notamment une méthodologie pour la construction d'indicateurs de performance et de suivi des risques émergents. Les champs d'application envisagés pour ces indicateurs sont très variés. Détecter l'émergence d'un risque nouveau est, par exemple, un aspect clé qui demeure problématique. Il faut en effet pouvoir caractériser les signes qui révèlent l'existence d'un risque nouveau, savoir comment les mesurer.

Lorsque le risque est avéré, les indicateurs de risque peuvent se fonder sur les événements antérieurs, comme des accidents, des incidents ou des dommages chroniques pour évaluer un niveau de risque. Lorsque l'origine du risque est émergente, les indicateurs ne peuvent s'appuyer sur des observations directes mais doivent nécessairement faire appel à des indicateurs indirects potentiellement fondés sur la perception des acteurs impliqués, qu'ils soient scientifiques, experts ou autorités. De même, l'évaluation des performances de mesures de maîtrise des risques émergents sera problématique. Elle fera nécessairement appel à des critères indirects mesurés par rapport à des scénarios fictifs.

En ce qui concerne les performances des politiques de gestion des risques mises en place, celles-ci pourront aussi être évaluées à l'aune de critères comme l'équité ou la participation.

Quels que soient les risques concernés et les indicateurs proposés, le projet iNTeg-Risk s'attachera à clarifier le contexte décisionnel dans le cadre duquel ces indicateurs seront utilisés. En effet, il n'existe pas d'indicateur universel. Celui-ci est nécessairement défini en fonction d'un cadre d'interprétation et souvent d'un cadre de décision. Plusieurs exemples ont montré le danger de baser une politique de gestion des risques sur des indicateurs inadaptés. Ainsi, le rapport [9] sur l'accident de raffinerie BP à Texas City en 2005 (15 morts et 23 blessés au cours de l'explosion d'un nuage de gaz) a montré que l'entreprise basait sa maîtrise des risques sur des indicateurs adaptés aux risques professionnels mais non pertinents pour les risques majeurs. Il se dégageait donc de l'utilisation de ces indicateurs une fausse impression de sécurité alors que les enquêtes a posteriori ont révélé de graves dysfonctionnements qui auraient pu conduire plus tôt à des accidents majeurs. Cette difficulté de définition d'indicateurs pertinents se trouve encore renforcée lorsque l'on s'intéresse à des risques émergents, par nature mal connus et peu propices au retour d'expérience.

iNTeg-Risk s'attachera aussi au développement de méthodes et d'outils d'aide à la décision innovants exploitant ces indicateurs. L'objectif est de faire en sorte que ces indicateurs contribuent véritablement à une meilleure sécurité dans le cadre de processus de décision documentés et instrumentés. Les outils d'aide à la décision seront mis à disposition sur les systèmes de gestion des connaissances développés dans le cadre du sous-projet 4.

Des outils pour la gestion et la diffusion des connaissances.

En effet, le projet vise aussi à améliorer l'intégration par un meilleur partage de connaissances. Des supports originaux ont été proposés : une encyclopédie des risques en ligne, une plate-forme pour la distribution des outils, un atlas des risques émergents, autant de supports regroupés dans un guichet unique (one stop shop) ayant pour objectif de favoriser l'intégration, notamment au niveau européen. Dans le même esprit, Integ-Risk doit déboucher en collaboration avec le CEN (Comité Européen de Normalisation) sur des travaux en vue d'une normalisation européenne (CEN workshop agreement) pour favoriser une approche partagée des risques émergents.

La gestion et la mise à disposition des connaissances relatives aux risques émergents dans un contexte multi-acteurs impose une réflexion sur la structuration de ces connaissances et l'interopérabilité des systèmes qui vont les utiliser, qu'il s'agisse de systèmes informatiques ou d'organisations humaines. D'une manière générale, la communication est une des difficultés rencontrées par les acteurs de la gestion des risques, qui partagent rarement un vocabulaire commun. Les termes de base, risque et danger sont déjà chargés d'ambiguïté. Les discussions actuellement en cours à l'ISO pour la révision du guide 73 sur le vocabulaire du management des risques montrent qu'un consensus est difficile à atteindre sur de nombreux termes en anglais. Lorsque l'on passe à l'échelle européenne, le problème, qui se pose en vingt trois langues, ne fait que se complexifier. Les entreprises qui interviennent à un niveau mondial se trouvent ainsi confrontées non seulement à une variété de réglementations mais aussi à des difficultés d'interprétation des concepts suivant les contextes culturels dans lesquels ils sont utilisés. Il y a donc un enjeu fort à définir un ensemble de concepts communs, qui serviront de base à la structuration des connaissances et permettront ensuite la réalisation de thésaurus multilingues pour l'indexation ou la traduction des documents et des outils produits dans le cadre du projet.

Cette tentative d'unification des concepts, la création d'une ontologie des risques émergents, sera entreprise dès la première phase du projet dans le cadre du Sous-Projet 4. Elle contribuera à la mise en place d'une structure de système d'information exploitable par l'ensemble des partenaires et, plus généralement des acteurs de la gestion des risques et conçue dès le départ pour être interopérable avec d'autres systèmes d'information. L'idéal serait en effet que le système au cœur du guichet unique d'iNTeg-Risk puisse être alimenté régulièrement de façon automatique par les systèmes d'information des partenaires du projet, institut de recherche ou d'expertise, industriels. On aboutirait ainsi à un système vivant dont la pérennité à long terme serait garantie. C'est donc dans ce sens que sera développé le système d'information d'iNTeg-Risk.

Conclusion

Nous avons présenté les grandes lignes de la problématique des risques émergents. Ceux ci se caractérisent par une grande diversité associée à des difficultés de gestion dues aux incertitudes qui rendent la prise de décision particulièrement délicate. La gestion de ces risques fait donc nécessairement appel au principe de précaution dont l'application demeure compliquée. Plus encore que pour les autres risques, une approche intégrée est nécessaire. Elle consiste à combiner dans une même démarche les dimensions techniques , humaines, sociétales et politique en associant l'ensemble des acteurs concernés.

Le projet Européen iNTeg-Risk réalisé dans la cadre de l'appel NMP du 7eme programme cadre de recherche et développement a pour objectif de développer un nouveau paradigme et un nouveau cadre méthodologique pour la gestion intégrée des risques émergents. Il est structuré en quatre sous-projets. Il s'appuie pour une large part sur l'étude d'applications industrielles représentatives qui permettront d'illustrer la problématique et de constituer une base pour la réalisation de la méthodologie et des outils qui la supporteront. Il doit développer et valider un ensemble méthodologique structuré s'appuyant sur un socle de principes (le nouveau paradigme) et une méthode générique centrale, déclinée dans un ensemble de documents, d'outils et de systèmes d'information adaptés aux différents risques émergents. L'objectif est naturellement que cet ensemble ne serve pas uniquement aux risques identifiés dès maintenant mais qu'il permette de prendre en charge tout nouveau risque émergent qui apparaîtrait dans le futur.

Remerciements

Le projet Européen iNTeg-Risk est partiellement financé par la commission européenne dans le 7ème programme cadre. Il bénéficie aussi du soutien des organisations partenaires du projet. Les auteurs remercient en particulier l'INERIS, EDF, Eu-Vri et la fondation Steinbeis.

Références

[1] Emerging risks in the 21st century, an agenda for action, OECD, Paris, 2003
[2] IPCC, 2007: Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment, Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp.
[3] BOLVIN C., FARRET R., SALVI O.,Convergence towards integrated risk management : results from the European SHAPE-RISK project and other initiatives.AVEN T., VINNEM J.E. (Eds.). Risk, reliability and societal safety : proceedings of the ESREL conference, 25-27 june 2007, Stavanger, Norway. Leiden, The Netherlands : Taylor & Francis, 2007, vol. 2, pp. 1683-1687
[4] Directive n° 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution
JOCE n° L 257 du 10 octobre 1996
[5]Directive 89/391/CEE du Conseil, du 12 juin 1989, concernant la mise en oeuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail, JO L 183 du 29.6.1989, p. 1–8.
[6]Directive n° 96/82 du Conseil du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, JOCE n° L 10 du 14 janvier 1997
[7]O. SALVI and B. DEBRAY, A global view on ARAMIS, a risk assessment methodology for industries in the framework of the SEVESO II directive, Journal of Hazardous Materials, vol. 130, n° 3, 2006, pp. 187-199.
[8]Ortwin Renn, White paper n°1, Risk governance, towards an integrative approach, international risk governance council, Geneva, september 2005
[9]Refinery Explosion And Fire, BP, Texas City, Investigation Report N°. 2005-04-I-TX, U.S. Chemical Safety And Hazard Investigation Board, March 2007
.