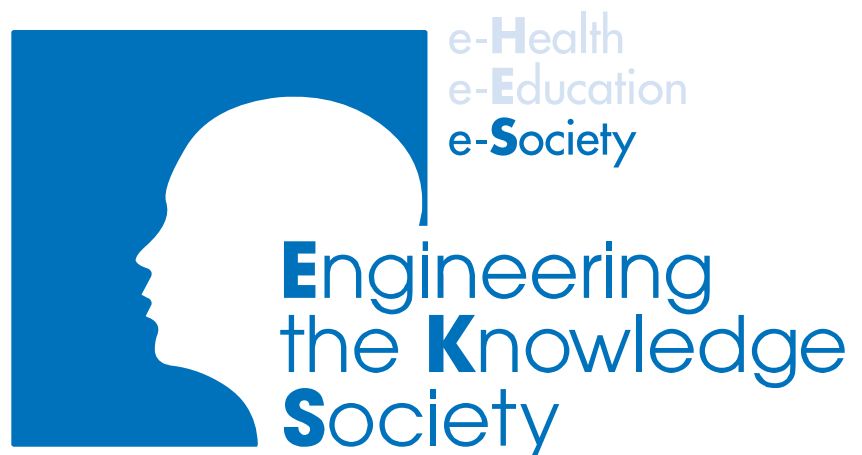


ICT and Management of Major Industrial Risks

Systemes d'information pour la
prévention et la gestion territoriale
des risques industriels:

vulnérabilité des territoires et des populations

Crêt-Bérard – Jan. 2006



Commission ICT
<http://ict.satw.ch>

SATW

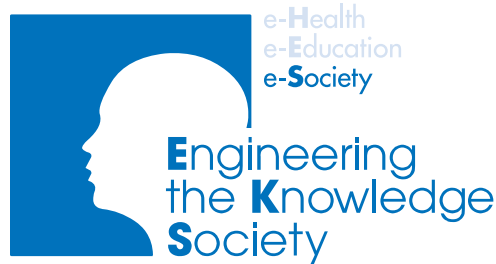
Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
Académie suisse des sciences techniques
Accademia svizzera delle scienze tecniche
Swiss Academy of Engineering Sciences

<http://www.satw.ch>



Member of the
Swiss Academies of Arts and Sciences

<http://www.akademien-schweiz.ch/>



SATW¹ ICT² Commission

<http://ict.satw.ch/>

Workshop Crêt-Bérard – 19. bis 20. November 2006

ICT und Management von industriellen Gross-Risiken

Die Verwundbarkeit von Gesellschaften wird jeweils durch Naturkatastrophen und bei Unfällen in Industrieanlagen deutlich, dies trifft insbesondere auf technisch hochentwickelte Gesellschaften zu. Die Risikoabschätzung – welchen Ursprungs auch immer – gehört daher zu den wesentlichen Herausforderungen einer Gebietsverwaltung.

Die Kernfrage des Seminar-Berichts von Crêt-Bérard ist daher die **Risiken-Beherrschung im Zusammenhang einer territorialen Komplexität**. Dabei geht es darum, die Fragestellung unter einem neuen Gesichtspunkt zu behandeln, wie aus Verwundbarkeit ein Nutzen entstehen kann.

Internationale Massnahmen im Hinblick auf Gebiete, Lokales gibt es bereits: Das Programm APELL beispielsweise, ein Verfahren der lokalen Information und Koordination der Bevölkerung und der Notfalldienste. Die Programme der PNUE wie auch die nationalen und internationalen Abteilungen fördern und erleichtern die Verfahren auf lokaler Ebene. Zahlreiche europäische Länder neben mehreren Vereinigungen vor Ort haben sich an diesen vertiefenden Arbeiten und pragmatischen Fragestellungen beteiligt.

Unter diesen Vorzeichen hat die ICT-Kommission der SATW eine Gruppe von internationalen Experten aus verschiedenen Fachrichtungen und mit unterschiedlichen Erfahrungen nach Crêt-Bérard eingeladen, um **gemeinsam zeitgemässe wie sachdienliche methodologische Richtlinien zu prüfen zur begleitenden Ausarbeitung eines Gebiets-Projekts, das umfassend ins industrielle Risiko-Management passt**. Die Diskussion reiht sich nahtlos in den Rahmen

einer Wissensgesellschaft ein, deren Apparatur bislang ungenutzte Möglichkeiten bietet.

Die Empfehlungen der Expertengruppe erheben nicht den Anspruch auf ein universelles Modell für eine Risiko-Bewältigung. **Das Ziel bestand vielmehr darin, Kriterien und Anforderungen an ein Informationssystem zu formulieren, die es ICT erlauben, technische Risiken, Bevölkerungen und territoriale Besonderheiten zu integrieren, die wiederum eine bessere Vorabschätzung und Riskiko-Bewältigung ermöglichen**. Die Aussagen und Empfehlungen der Arbeitsgruppen können durchaus zur Bildung wie zum Wissenstransfer in diesem Bereich beitragen.

Sechs Leit-Ideen liegen den Empfehlungen zugrunde:

- Die Einbeziehung des Risikos muss einhergehen mit einer weiter gehenden Vorsorge, die dem „**Projekt-Gebiet verwaltet durch ICT**“ entspricht;
- **Politischer Wille, Führung sowie Bereitschaft zu Veränderungen** sind unverzichtbar, um die nötigen Kräfte zur Umsetzung eines solchen Zugangs zu mobilisieren;
- Eine **technologische Partnerschaft und der Austausch von Daten** sind Grundvoraussetzung, um ein solches Projekt mittels ICT und Gebiets-Informationssystemen zu starten;
- Die **Verwundbarkeit, sowohl jene des Gebiets wie die der Bevölkerung**, ist ein nützlicher Leitfaden zur Abschätzung der Prioritäten bei der Risiko-

Bewältigung in vielfältigen Bereichen (Umwelt, Wirtschaft, Soziales, Kulturelles), diese müssen in allen Phasen einbezogen werden: bei der Vorabschätzung, Handhabung und Bewältigung der Krise;

- Die **systemische Verwundbarkeit** erfordert, dass alle Interaktionen im urbanen Netz, von den Unternehmen bis zu den öffentlichen Diensten, bei der Gestaltung einbezogen werden müssen;
- Die **funktionale Verwundbarkeit** zwingt die verschiedenen beteiligten Akteure bei der Sicherheits-Gewährleistung für Umwelt, Gebiet, Bevölkerung, Notfalldienste bis zur Wiederherstellung normaler Verhältnisse, ihre Aktionen optimal zu koordinieren.

In Anlehnung an alle internationalen wie lokalen Massnahmen zur Risikobewältigung lohnt es sich, diese heranzuziehen, oder andernfalls, bessere Lösungen zu entwickeln und bestenfalls Synergien zwischen den Akteuren der Informationsgesellschaft zu nutzen. Tatsächlich ist Information, als Inhalt und Element des Wissens-Austauschs, eine strategische Komponente bei einer optimalen Risiko-Bewältigung.

Wir laden alle ein, die sich mit Massnahmen zur Risiko-Bewältigung befassen, sich von den Empfehlungen dieser Broschüre anregen zu lassen, um ihre Praxis zu verbessern.

Raymond Morel Fulvio Caccia
Präsident der SATW ICT Vizepräsident der SATW
Commission

Dezember 2007

Weitere bereits erschienene Publikationen der SATW ICT Commission sind im Web unter folgenden Adressen abrufbar:

N° 1 Abstracts EKS Forum, Dezember 2003 (WSIS)
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/gen200312.pdf>

N° 2 e-Society, November 2004
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200411.pdf>

N° 3 F3-MITIC, Mai 2003
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200305.pdf>

N° 4 Competencies Referential(s), September 2004
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200409.pdf>

N° 5 F-ONE, Oktober 2004,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200410.pdf>

N° 6 Ethics, Oktober 2005,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200510.pdf>

N° 7 Piloting Pedagogical Projects, November 2005,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200511.pdf>

N° 8 LifeLong Learning, September 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200609.pdf>

N° 9 eHealth – plan d'actions, Oktober 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200610.pdf>

N° 10 Identity Managment & Trust, November 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200611.pdf>

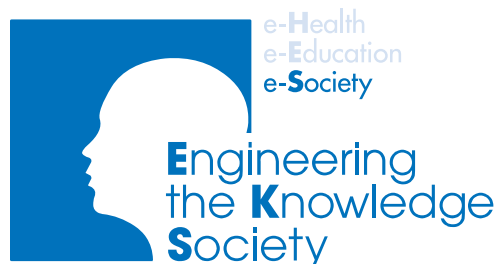
N° 11 Democracy vs e-democracy, Oktober 2007,
<http://www.ict-21.ch/COM-ICT/IMG/pdf/mun200710.pdf>

N° 12 ICT and Management of Major Industrial Risks, Janvier 2006,
<http://www.ict-21.ch/COM-ICT/IMG/pdf/cb200601.pdf>

Hors-série: Proceedings of the 1. National Strategic eHealth Conference, Worblaufen 18th of May 2006,
http://ict.satw.ch/SPIP/article.php3?id_article=345

Hors-série: Informationsgesellschaft Schweiz – Société de l'information en Suisse – Società dell'informazione in Svizzera – Information Society in Switzerland
Juni 2007,
<http://www.ict-21.ch/spip.php?rubrique60>

-
- 1 SATW: Académie suisse des sciences techniques
<http://www.satw.ch>
 - 2 ICT: Information and Communication Technologies



Commission ICT¹ de la SATW²
<http://ict.satw.ch/>
Workshop des 19 et 20 janvier 2006 à Crêt-Bérard

ICT and Management of Major Industrial Risks

La fragilité des sociétés est régulièrement mise en exergue par des catastrophes naturelles et des accidents industriels, fragilité spécifique des sociétés technologiquement avancées. La prise en compte du risque – quelle que soit son origine et sa nature – est désormais un enjeu majeur de la gestion du territoire.

La question centrale abordée par ce compte-rendu du séminaire de Crêt-Bérard est celle de la **maîtrise des risques dans un contexte de complexité territoriale**. Il s'agit, en effet, d'examiner la question sous un angle neuf en se demandant comment faire de la vulnérabilité un atout.

Des démarches internationales à visée territoriale locale, comme par exemple le programme APELL ont déjà été mis en place. D'autres programmes du PNUE relatifs aux situations d'urgence ainsi que divers programmes nationaux. De nombreux pays européens ainsi que plusieurs collectivités territoriales se sont engagées dans des travaux approfondis et éminemment pragmatiques sur la question.

Dans ce contexte, la Commission ICT de la SATW a réuni un groupe d'experts internationaux représentant des disciplines et des expériences variées, à Crêt-Bérard, afin d'examiner **ensemble les jalons méthodologiques les plus pertinents aujourd'hui pour guider l'élaboration d'un projet de territoire qui intègre pleinement le risque industriel**. La discussion se situe d'emblée dans le cadre de la société de la connaissance dont les outils offrent des possibilités jusqu'à alors inexploitées.

Les recommandations du groupe d'experts ne prétendent pas proposer un modèle universel de gestion du risque. **L'objectif consistait plutôt à formuler des critères de qualité des systèmes d'information basés sur les TIC et aptes à prendre en compte simultanément les risques, les populations qui les subissent et la logique des territoires afin d'assurer une meilleure anticipation et gestion du risque**. Les énoncés et les recommandations issus de l'atelier peuvent servir notamment à la formation et au transfert de savoir-faire dans ce domaine.

Six idées directrices sous-tendent les recommandations :

- La prise en compte du risque doit s'inscrire dans une préoccupation plus globale qui est celle du « **projet de territoire géré grâce aux ICT** » ;
- **La volonté politique, le leadership, la détermination à engager les changements** sont indispensables pour mettre en mouvement les forces nécessaires à la mise en œuvre d'une telle approche ;
- **Le partenariat technologique et le partage des données** sont des conditions de base pour démarrer un tel projet via les ICT et les systèmes d'informations territoriaux.
- **La vulnérabilité, tant celle du territoire que des populations**, constitue un fil conducteur utile pour identifier les priorités dans la gestion du risque dont les multiples dimensions (environnementales,

économiques, sociales, culturelles) doivent être prises en compte dans la phase d'anticipation, de gestion de crise et de réparation.

- **La vulnérabilité systémique** exige que les interactions entre le tissu urbain, les entreprises et les services publics soient intégrées dans toute modélisation.
- **La vulnérabilité fonctionnelle** conduit les divers acteurs impliqués dans la gestion de la sécurité, de l'environnement, du territoire, de la population, des secours et du retour à la normale post-accidentelle à coordonner leurs actions.

Tout en prenant appui sur les démarches internationales et locales de gestion des risques, il convient de les interroger et, le cas échéant, de développer de meilleures solutions en favorisant les synergies avec les acteurs de la société de l'information. En effet, l'information, en tant que contenu, contenant et élément de partage de savoir, constitue une dimension stratégique de la bonne gestion des risques.

Nous invitons tous ceux qui sont impliqués dans une démarche de gestion du risque à s'inspirer des recommandations de cette brochure pour améliorer leurs pratiques.

Raymond Morel
Président de
la Commission ICT
de la SATW

Fulvio Caccia
Vice-président de la SATW

Décembre 2007

Les autres fascicules déjà parus sont:

N° 1 Abstracts EKS Forum, décembre 2003 (WSIS)
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/gen200312.pdf>

N° 2 e-Society, novembre 2004
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200411.pdf>

N° 3 F3-MITIC, mai 2003
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200305.pdf>

N° 4 Competencies Referential(s), septembre 2004
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200409.pdf>

N° 5 F-ONE, octobre 2004
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200410.pdf>

N° 6 Ethics, octobre 2005
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200510.pdf>

N° 7 Piloting Pedagogical Projects, novembre 2005,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200511.pdf>

N° 8 LifeLong Learning, septembre 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200609.pdf>

N° 9 eHealth – plan d'actions, octobre 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200610.pdf>

N° 10 Identity Managment & Trust, novembre 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200611.pdf>

N° 11 Democracy vs e-democracy, Oktober 2007,
<http://www.ict-21.ch/COM-ICT/IMG/pdf/mun200710.pdf>

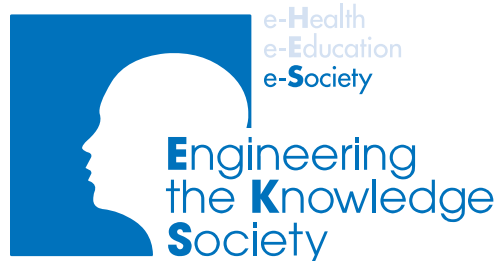
N° 12 ICT and Management of Major Industrial Risks, Janvier 2006,
<http://www.ict-21.ch/COM-ICT/IMG/pdf/cb200601.pdf>

Hors-série: Proceedings of the 1. National Strategic eHealth Conference, Worblafen 18th of May 2006,
http://ict.satw.ch/SPIP/article.php3?id_article=345

Hors-série: Société de l'information en Suisse – Informationsgesellschaft Schweiz – Società dell'informazione in Svizzera – Information Society in Switzerland
Juin 2007,
<http://www.ict-21.ch/spip.php?rubrique60>

1 ICT: Information and Communication Technologies

2 SATW: Académie suisse des sciences techniques
<http://www.satw.ch>



Commission ICT¹ de la SATW²
<http://ict.satw.ch/>
Workshop des 19 et 20 january 2006 à Crêt-Bérard

ICT and Management of Major Industrial Risks

The fragility of societies is regularly highlighted by natural disasters and industrial accidents, specific fragility of technologically advanced societies. The consideration of the risk - whatever is its origin and its nature - is henceforth a major stake in the management of the territory. The central question approached by this report of the Crêt-Bérard workshop is that of **the risk mastering in a context of territorial complexity**. It is indeed the matter of examining the question under a new angle by wondering how to make of the vulnerability an asset.

International initiatives at territorial local levels, have already been organized: the APELL program, a local process of information and coordination of the populations and the emergency services. PNUE programs as well as national and international bodies contribute to promoting and facilitating this process at the local level.

Numerous European countries as well as several regional collectivities engaged in detailed and eminently pragmatic programs on the subject.

In this context, the ICT committee of the SATW gathered a group of international experts representing varied disciplines and experiences at Crêt-Bérard, **to jointly examine the most relevant methodological approaches available today to elaborate a territory project which completely integrates the industrial risk**. The discussion addresses at once the framework of the knowledge society the tools of which offer until now unexplored possibilities.

The recommendations of the expert group do not claim to propose a universal risk management model.

The objective consisted rather in formulating criteria for the setting up of an information system allowing the ICT to integrate the technological risks, the populations and the territories which can contribute to a better anticipation and to a more effective risk management.

The statements and the recommendations stemming from the workshop can be notably of help to the training and to the transfer of know-how in this domain.

Six basic ideas underlie the recommendations:

- The consideration of the risk must be included in a more global concern i.e. **the «project of territory managed by the ICT»** ;
- **The political will, the leadership, the determination to initiate the changes are prerequisites** to put in motion the strengths necessary to the implementation of such an approach ;
- **The technological partnership and the sharing of data** are basic conditions to start such a project via the ICT and the territorial information systems.
- **The vulnerability, both that of the territory and the populations**, establishes(constitutes) a useful vital lead to identify the priorities in the management of the risk the multiple dimensions of which (environmental, economic, social, cultural) must be taken into account in the phase of anticipation, management of crisis and repair.

- **The systemic vulnerability** requires that the interactions between the urban environment, the companies and the public services be integrated into every simulation model;
- **The functional vulnerability** drives the various actors involved in the management of the security of the environment, the territory, the population, the assistance and of the return to the normal post-accidental status to coordinate their actions.

While building up on the international and local initiatives of risk management, it is advisable to question them and, if necessary, to develop better solutions by facilitating the synergies between the actors of the information society. Indeed, the information, as contained, packaging and element of knowledge sharing, constitutes a strategic dimension of the good risk management.

We invite all those involved in an initiative of risk management to seriously consider the recommendations of this brochure to improve their practices.

Raymond Morel
Chairman of
the SATW ICT
Commission

Fulvio Caccia
Vice-Chairman of SATW

December 2007

Other already published brochures are:

N° 1 Abstracts EKS Forum, december 2003 (WSIS)
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/gen200312.pdf>

N° 2 e-Society, november 2004
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200411.pdf>

N° 3 F3-MITIC, may 2003
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200305.pdf>

N° 4 Competencies Referential(s), september 2004
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200409.pdf>

N° 5 F-ONE, october 2004
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200410.pdf>

N° 6 Ethics, october 2005
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200510.pdf>

N° 7 Piloting Pedagogical Projects, november 2005,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200511.pdf>

N° 8 LifeLong Learning, september 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200609.pdf>

N° 9 eHealth – plan d'actions, october 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200610.pdf>

N° 10 Identity Managment & Trust, november 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200611.pdf>

N° 11 Democracy vs e-democracy, Oktober 2007,
<http://www.ict-21.ch/COM-ICT/IMG/pdf/mun200710.pdf>

N° 12 ICT and Management of Major Industrial Risks,
Janvier 2006,
<http://www.ict-21.ch/COM-ICT/IMG/pdf/cb200601.pdf>

Hors-série: Proceedings of the 1. National Strategic
eHealth Conference, Worblaufen 18th of May 2006,
http://ict.satw.ch/SPIP/article.php3?id_article=345

Hors-série: Information Society in Switzerland –
Informationsgesellschaft Schweiz – Société de l'informa-
tion en Suisse – Società dell'informazione in Svizzera
June 2007,
<http://www.ict-21.ch/spip.php?rubrique60>

1 ICT: Information and Communication Technologies
2 SATW: Académie suisse des sciences techniques
<http://www.satw.ch>

Workshop de Crêt-Bérard

Equipe de rédaction

- Lassonde Louise – UNITAR
Coordinatrice du Programme « Société de l'Information ».
Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche à Genève
- Mallet Pascal – CODAH
Direction, Chef de projet
Communauté De l'Agglomération Havraise (CODAH),
- Morel Raymond – ICT/SATW
Président de la Commission ICT de la SATW
Académie Suisse des Sciences Techniques
c/o DIP-SEM à Genève
- Susini Alberto – Etat de Genève,
Chargé de l'environnement des entreprises – Département de la solidarité et de l'emploi (DSE) –
Office cantonal de l'inspection & des relations du travail (OCIRT)

Equipe d'animation de l'atelier

- Susini Alberto (Etat de Genève, OCIRT),
- Morel Raymond (SATW-ICT),
- Minier Philippe (Etat de Genève, SITG).
- Lassonde Louise (UNITAR),
- Hauser Dominique (Etat de Genève, OT-CTI),

Table of contents

Executive summary (deutsch)	2
Executive summary (français)	4
Executive summary	6
Workshop de Crêt-Bérard	8
Partie A – Results of the Crêt-Bérard Workshop (19nd-20th of January 2006)	11
Introduction aux recommandations	12
1 Les fondements d'une démarche territoriale de maîtrise des risques	13
2 Les piliers de la mise œuvre	25
3 Les prérequis	32
Conclusions	34
Partie B – Thoughts before the Workshop	37
Systèmes d'information pour la prévention et la gestion des risques industriels	38
Programme	43
Liste des participants	44
Partie C – Interactions during the Workshop	47
Les compléments liés aux méthodes, aux outils et aux systèmes d'informations	48
Réflexions, actions et bonnes pratiques concernant la recommandation 1 liée à la mutualisation	52
Réflexions et bonnes pratiques concernant la recommandation 1 liée à la stratégie	56
Compléments liés à l'(in)formation du citoyen	59
Compléments au 3.2 – La formation des acteurs	61
Compléments concernant la recommandation liée aux transferts de technologie	62
Sharing Environmental, Spatial and Technical Data for Risk Assessment within the Geneva Region, « Geneva Risk »	65
L'implication de la population dans la gestion territoriale du risque – Problématique sociale du risque	66
Gouvernance	68
Les plans de prévention des risques technologiques: vers une reconfiguration du voisinage des installations à risques	70
Management of Major Chemical Hazards by Means of a Geographical Information System	71
Partage des données géographiques et techniques pour la gestion d'un cadastre cantonal des risques, projet « Geneva Risk »	72
Pour mettre en place un modèle d'aide à la décision de prévention et de gestion des risques industriels	75
Renforcement des capacités des acteurs locaux dans la gestion prévisionnelle du risque industriel	77
Le formatage juridique des zones exposées à un risque naturel majeur: vers un renouvellement des territoires du risque	78
Systèmes d'information géographique & gestion des risques	79
« Systèmes d'information pour la prévention et la gestion des risques industriels: vulnérabilité des territoires et des populations »	82
Pour le béotien	83
TRUSTNET	84
Partie D – Documentation and Referencies	87
Littérature, Information & Support – Glossaire	88
Présentations institutionnelles	95
Rapport annuel 2006 de la Commission ICT et de ses groupes de travail	99
Portrait SATW	104

Part A

Results of the Crêt-Bérard Workshop 2nd-3rd of January 2006

Introduction aux recommandations

Toute activité comporte un risque. Le risque zéro n'existe pas. Le risque industriel et le risque technologique sont à l'origine d'accidents dont les effets sont amplifiés par la nature des produits et des procédés utilisés. Risques d'exploitation, risques d'explosion ou d'émission de substances toxiques, risques d'incendie et de pollution de l'air, des sols et de l'eau, le risque est multiforme.

Pour assurer une cohabitation harmonieuse entre l'environnement, les populations et des activités industrielles à risque il convient d'avoir une bonne appréciation et maîtrise des risques. La vulnérabilité des **territoires** et de son **aménagement** est à la fois environnementale, économique et sociale. Dès lors, les élus et les experts doivent relever plusieurs enjeux :

- **Le développement durable** : il s'agit de maintenir la capacité de la nature et de l'environnement à produire et à se régénérer dans un contexte où l'on fait face au changement climatique, à l'exigence accrue de qualité environnementale et à la formulation d'Agenda 21 locaux.
- **Les conditions du dynamisme économique** : il s'agit de préserver le capital économique du territoire, ses infrastructures et son potentiel productif en visant à maintenir, voire à augmenter, l'attractivité du territoire pour les investissements, les industries et les ressources humaines formées et sensibles au cadre et aux conditions de vie (transports efficaces, qualité de l'habitat, etc.).
- **La santé** : il s'agit d'anticiper les effets nocifs de tout accident en adoptant des mesures de prévention et de réaction en cas de crise afin que la santé des populations ne soit pas durablement atteinte par les accidents. Les risques biologiques nouveaux, les nombreuses sources de pollution de mieux en mieux répertoriées, les risques d'épidémie et les combinaisons entre risques industriels et facteurs de santé ajoutent de nombreuses variables d'importance majeure à la maîtrise du risque.

- **La société** : il s'agit de garantir la sécurité des citoyens, de quelque âge et milieu que ce soit, en mettant en place des dispositifs de formation et d'accompagnement. Une politique du risque doit aussi être attentive à la composition des populations, à leur diversité tant matérielle que **culturelle**. Cela requiert une attention toute particulière aux facteurs sous-jacents à la diversité ainsi qu'aux perceptions des différents groupes qui composent la communauté.
- **La confiance** : à travers un processus transparent d'information et d'équité dans la prise en charge du risque, il s'agit d'assurer la confiance de la population. La gouvernance démocratique invite à associer les citoyens et les « porteurs d'enjeux » à l'ensemble de la démarche d'analyse des enjeux, de prise de décision sur l'acceptabilité et la maîtrise des risques. Maintenir l'ouverture, la participation et la transparence à chacune de ces étapes constitue un enjeu de taille.

La maîtrise des risques industriels peut favorablement tirer parti du double mouvement de développement des savoirs et des technologies de l'information et de la communication. Ces deux piliers de l'économie de la connaissance ne peuvent éliminer le risque, certes ; en revanche, ils sont susceptibles de contribuer significativement à réduire la vulnérabilité des territoires et de leurs populations aux conséquences des risques.

1 Les fondements d'une démarche territoriale de maîtrise des risques

1.1 Les systèmes d'information

1.1a L'intelligence territoriale face à la complexité

Les enjeux

Un territoire représente à la fois un espace, un environnement naturel, les personnes qui y résident et les activités qui y sont conduites. Le risque industriel s'applique à l'ensemble de ces paramètres. Aussi convient-il de prendre en compte les variables quantitatives et statistiques des réalités physiques mais aussi les perceptions des populations et la dynamique des processus qui s'y déroulent.

La notion

L'intelligence territoriale¹ fait référence aux savoirs relatifs à la compréhension des structures et des dynamiques territoriales, ainsi qu'aux outils utilisés par les acteurs publics et privés pour produire, utiliser et partager ce savoir en faveur du développement territorial durable. L'intelligence territoriale implique la production de théories et d'outils pour comprendre la réalité du territoire, mais aussi la manière dont les membres d'une société déploient leurs savoirs pour faire face aux enjeux auxquels ils sont confrontés.

La production du savoir territorial est nécessairement pluridisciplinaire : économie, politique, sociologie, sciences de l'information et de la communication, géographie, informatique, sciences de l'éducation, éducation, anthropologie, écologie, toxicologie, biologie, médecine, etc. sont interrogées pour contribuer à ce savoir « en situation ».



Toutefois, la caractéristique majeure de l'intelligence territoriale se situe dans le dialogue permanent qu'elle instaure entre la recherche et l'action sur le territoire. En effet, l'aller-retour entre théorie et pratique est ce qui permet le mieux de construire le savoir territorial, fondement de politiques et de pratiques qui sauront s'adapter et évoluer au gré des situations.

Dans le contexte de la société de la connaissance, l'intelligence territoriale est étroitement liée à l'évolution des technologies de l'information et de la communication. Celles-ci favorisent le développement de l'intelligence territoriale ; cette dernière crée à son tour de nouveaux défis à la conception et à l'utilisation des nouvelles technologies de l'information.

Recommandations

- 1) Tout territoire à risque doit disposer d'un dispositif d'intelligence territoriale qui produit des informations mais aussi fonde les pratiques de la maîtrise du risque sur ce territoire.

¹ Source : CAENTI, Action de Coordination du Réseau Européen d'Intelligence Territoriale. Voir <http://www.territorial-intelligence.eu>

- 2) Recherche scientifique et implication des acteurs sociaux doivent interagir afin que le système d'intelligence territoriale soit en mesure de s'adapter rapidement aux changements de paradigmes sociaux, environnementaux et aux autres facteurs marquant l'évolution du territoire et son mode de gouvernance.

Actions

- 1) Mettre en place une plateforme d'observation et d'études opérationnelles, basée sur les TIC, au service des acteurs du bassin de risques.
- 2) Utiliser de façon intégrée cette plateforme dans les principales politiques de développement territoriale (aménagement, urbanisation, économie, sécurité et développement durable).

Une bonne pratique

4^e GEO D'OR

Corinne Lepage prime le cadastre des risques du canton de Genève

Les 4^e géo d'or ont été remis le 31 mars 2004 à Paris à l'occasion du Salon de la géomatique. Le jury était présidé par Corinne Lepage, ancienne ministre de l'Environnement. Le premier prix a été attribué au cadastre des risques du canton de Genève mis en place par Alberto Susini de l'Office cantonal de l'inspection et des relations du travail (DSE) avec le soutien du Service des systèmes d'information et de géomatique (DT), ainsi qu'au système d'information et d'alerte des populations de la société Gedicom.

Le cadastre des risques du canton de Genève évalue les risques chimiques entreprise par entreprise, tout en prenant en compte les axes de circulation, les réseaux ou les centres de stockage de matières dangereuses. Il est complété par une évaluation du nombre de victimes selon différents scénarios d'accident. Une carte résumée est accessible au public sur <http://www.siang.ch/>. « Un outil exceptionnel pour les décideurs mais qui répond aussi à une décision politique forte », a souligné Corinne Lepage.

Les logiciels des systèmes d'information géographique (SIG) peuvent constituer un formidable outil d'analyse spatiale et d'aide à la décision dans de multiples domaines (environnement, circulation, etc.). Pour la prévention des risques majeurs, les SIG qui marient l'informatique et la cartographie, peuvent aussi se révéler très efficaces et modifier notre perception même des risques.

Pour tout complément d'information, vous pouvez contacter Monsieur Alberto Susini (OCIRT – 022 388 29 29) ou Monsieur Philippe Minier (Service des systèmes d'information et de géomatique – 022 327 46 95).

1.1b Les méthodes, les outils et les systèmes d'information

Construire des systèmes d'information exige de poser quelques jalons. Cette section aborde cette question de plusieurs manières.

Remarque préliminaire

Pour chaque notion des compléments sont proposés dans la partie C (cf. pages 48 à 51).

Les enjeux sont nombreux

- une complexité à gérer ;
- des contextes toujours incertains à gérer a priori vs a posteriori ;
- des corpus de connaissances à mobiliser ;
- une information à maîtriser ;
- des caractéristiques techniques des données à prendre en compte ;
- la qualité des données est fondamentale en matière de gestion des risques ;
- une donnée coûteuse, précieuse et périssable ;
- des connaissances et informations fécondes et utilisables que si elles sont en phase avec les pratiques et les expériences des gestionnaires ;
- des connaissances des perceptions sociales, sociétales des risques ;
- des méthodes d'analyse spatiale les plus appropriées ;
- le développement du logiciel libre et de l'interopérabilité ;
- la mutualisation des systèmes d'informations ;
- la diffusion et la prise en compte de l'information.

Quelques notions de bases à connaître pour mieux opérer, mieux se repérer :

- des notions relatives aux risques ;
- les définitions de cindyniques, de vulnérabilité, de résilience aux catastrophes, d'acceptabilité des risques, etc.
- des typologies de risque de nature différente :
 - des risques basés sur la fréquence d'apparition de l'accident et sa gravité,
 - des risques basés sur l'origine du danger,
 - des risques basés sur la mesure du risque individuel ou celle du risque collectif,
 - des risques basés sur une démarche rationnelle ou sur les perceptions et les dimensions socio-économico-juridico-politique,
 - de la gestion des risques (temporalité) ;
- des notions de base relatives aux données géographiques.

Recommandation 1 liée aux méthodes

Définir les objectifs généraux du système d'informations en veillant à intégrer les évolutions probables.

Recommandation 2 liée aux méthodes

Définir l'ensemble des domaines de la gestion des risques, les compétences des gestionnaires en vue d'identifier les corpus de connaissance.

Recommandation 3 liée aux méthodes

Représenter la géo-systémique des risques à partir du modèle « Source – flux – cible » : le bassin de risques.

Action 1

Représentation géo-systémique des risques – modèle « Source – flux – cible ».

Décomposer en sous-systèmes l'espace des risques et identifier les interactions probables aboutissant à un événement non souhaité (ENS).

Action 2

Construire le bassin de risques

« Il s'agirait ici de retenir le territoire du risque comme un espace géographique homogène prenant en compte tous les risques existants sur un même secteur et leurs interactions potentielles. » (Philippe Billet, 2004, voir http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/Risques_et_territoires_-_37.doc)

Recommandation 4 liée aux méthodes

A partir du système décrit, il s'agit :

- de faire des simulations et cartographier tous les types de risques ;
- de construire une représentation cartographique des vulnérabilités ;
- de localiser les ressources nécessaires à la gestion du risque ;
- d'inventorier les enjeux spécifiques à chaque territoire ;
- d'élaborer des indices, des typologies de risques selon les demandes des acteurs ;
- de mettre sur pied des guichets de consultations cartographiques par les différents acteurs.

Recommandation 5 liée à la connaissance et retour d'expérience

Les corpus de connaissance doivent bénéficier des acquis de retour d'expérience et de partage de bonnes pratiques et permettre de concevoir et d'exploiter des bases de données adaptées, mises en œuvre par un réseau d'acteurs (locaux et internationaux). Il s'agit également de réintégrer dans les modèles de prise de décision l'ensemble des retours d'expériences (voir Les pré-requis de la mise en œuvre – Les savoir-faire et les transferts technologiques, cf. p. 62) :

- de mettre en place une assistance aux méthodes de retour d'expérience ;
- de faire l'inventaire des problèmes rencontrés dans chaque étape clé de la gestion des risques et des crises éventuellement associées ;
- de procéder à la collecte et à l'analyse des leçons tirées des bonnes pratiques et des erreurs des autres ;
- un inventaire des pratiques administratives territoriales.

Recommandation 6 liée à la gestion opérationnelle et la gestion de crise

Distinguer la gestion opérationnelle de l'événement (incident, accident) de la gestion de la crise pour améliorer les réponses (prévention ou gestion de la crise avérée).

Recommandation 7 liée à la connaissance et représentation socio-cognitive du risque

Mettre en place des dispositifs d'observation des perceptions sociales des risques pour permettre d'identifier les connaissances sur les risques :

- lesquels, comment et où sont-ils présents ?
 - leur sous-estimation ou leur surestimation en comparaison de :
 - la connaissance objectivée des risques,
 - la connaissance des décideurs,
- en fonction de critères multiples, rapports de voisinage avec les aires de danger, liens socio-économiques avec le danger, groupes sociaux entre autres. Les connaissances doivent également s'attacher à étudier les représentations socio-politiques :
- quels niveaux d'acceptabilité ?
 - les opinions des populations sur les responsabilités :
 - qui doit être responsable, qui doit supporter les coûts ?
 - qui est crédible, qui est légitime ?

Recommandation 8 liée aux outils

Bâtir un système d'informations adapté à ses missions, à ses domaines d'application et à son bassin de risques grâce à une approche globale et modulaire.

Recommandation 9 liée à l'organisation

Distinguer le chaud (urgence), du froid (planification/anticipation/formation).

Recommandation 10 liée à la pérennité des systèmes

Développer des outils résilients.

Recommandation 11 liée aux utilisateurs

Un principe de développement des systèmes d'informations « User-driven ».

Recommandation 12 liée aux choix des technologies et de la pérennité des systèmes

Intégrer la possibilité d'utiliser des logiciels libres.

Recommandation 13 liée à la structuration des données

Identifier et réunir les expertises des utilisateurs en amont des systèmes d'informations.

Recommandation 14 liée à la typologie et à l'usage des données

Expliciter les caractéristiques techniques des données (normalisation, métadonnées, qualité).

Action 1

D'abord s'entendre sur un vocabulaire commun : normalisation des termes par et pour les communautés d'acteurs.

Action 2

Ensuite, assurer le respect de critères de qualité des données (voir Notions de bases relatives aux données géographiques).

Action 3

Enfin documenter la donnée grâce aux métadonnées (idem).

Action 4

Mettre en commun et mutualiser des données au travers d'un partenariat de développement, par la mise en service d'une structure gérant un portail, guichet cartographique dédié aux risques.

Recommandation 15 liée aux cindyniques

Traduire le modèle « source-flux-cible » en système d'informations.

Action 1

Identifier les systèmes-cibles de danger et les systèmes-sources de danger.

Action 2

Identifier les flux de danger.

Recommandation 16 liée à l'aide à la décision

Constituer un corpus d'information pour la prise de décision.

Recommandation 17 liée à la capitalisation de la connaissance et la mise sur agenda

La capitalisation des connaissances constitue une étape indispensable de tout processus de maîtrise du risque (cf. infra exemple du processus APELL). A cet effet, il apparaît judicieux de :

- mettre en place des Observatoires des risques et des réseaux de vigilance couplés à la gestion territoriale ;
- de définir un ensemble de scénarios stratégiques de développement mutualisé, local, réaliste, durable et évolutif prenant en compte les réalités locales et notamment les phasages possibles de développement d'un système d'informations.

Pour les bonnes pratiques, se référer également à l'article correspondant dans la partie C (cf. pages 62 à 64).

1.1c La mutualisation et le partenariat pour l'acquisition et la pérennité des données

Remarque préliminaire

Pour chaque notion des compléments sont proposés dans la partie C (cf. pages 52 à 53).

Recommandation 1 liée à la mutualisation

Mutualiser, c'est vouloir partager, c'est vouloir construire des représentations communes pour un coût moindre.

Action 1

Identifier les niveaux et acteurs clé.

Action 2

Définir le contenu de la mutualisation.

Action 3

Mettre en œuvre la mutualisation.

Recommandation 2 liée aux partenariats

Développer les partenariats avec les milieux scientifiques.

Action

Favoriser les échanges et les progrès respectifs en matière d'innovation c'est considérer les organismes gestionnaires des risques comme des organisations apprenantes et également former les cadres de demain dans les universités.

Recommandation 3 liée aux échanges de données

Favoriser les échanges de données entre institutions maîtresses, afin de développer de nouveaux produits répondant à la demande et à l'actualité.

Recommandation 4 liée aux moyens

Mutualiser des moyens, des données et des services par un partenariat de développement international.

Action

Promouvoir les nouvelles technologies de l'information et les services associés pour utiliser leur énorme potentiel de coopération entre les territoires du niveau local à l'échelle internationale (enjeu stratégique). Elles sont porteuses de progrès marquant en faisant fi des distances entre parties prenantes.

Pour les bonnes pratiques, se référer également à l'article correspondant dans la partie C (cf. pages 53 à 55).

1.2 La gouvernance des risques

Enjeux

La justification des activités à l'origine de risques technologiques est de plus en plus mise en question par la société. La gouvernance du risque se réfère à son acceptabilité et relève ainsi des fondements de la justification sociale des activités à l'origine du risque¹.

La gouvernance du risque technologique dépend largement du type de connaissances et de savoir disponible sur le territoire, d'où le lien étroit entre la gouvernance et l'intelligence territoriale. A la connaissance scientifique doit s'ajouter une connaissance plus qualitative qui émerge du fait de vivre le territoire. A la lumière de ces facteurs, il apparaît que la gouvernance des situations à risques peut aujourd'hui, schématiquement, se répartir en deux approches :

- La gouvernance autoritaire ;
- La gouvernance fondée sur le dialogue et la confiance.

A chaque approche correspondent des types de réglementation, des formes de confiance sociale et des valeurs éthiques spécifiques. La gouvernance autoritaire met l'accent sur le rôle central des responsables de politiques publiques dans le processus d'évaluation et de gestion des risques. Dépositaires de l'intérêt général, les autorités publiques élaborent des réglementations prescriptives spécifiques pour chaque type de risque technologique, et pour chaque contexte, et demandent aux experts de leur fournir des solutions optimales, leur légitimité étant basée sur leur savoir scientifique.

La gouvernance qui fait appel au dialogue et repose sur la confiance mutuelle met en avant le rôle des citoyens et entrepreneurs engagés (les porteurs d'enjeux) dans la définition et la gestion du bien commun. Ceux-ci participent de façon aussi large que possible à la prise de décision. La réglementation correspondant à cette approche est plutôt d'ordre procédural. Le savoir scientifique n'est plus ici le seul, ou le principal, facteur de légitimité et de justification de la prise de décision.

L'approche qui consistait en temps de crise, à opposer le producteur du risque (chef d'entreprise, industriel, etc.) aux gestionnaires du risque (l'autorité locale) et aux victimes (les citoyens, la population, les travailleurs) est dépassée. Il est aujourd'hui évident que les responsabi-



lités doivent être examinées de manière plus interactive dans une approche de solidarités et de complémentarités qui donne à la responsabilité et à la prise de décision une importance renouvelée. Il s'agit aussi d'appliquer un nouveau modèle de gouvernance aussi bien à la prévention à long terme, qu'à la gestion de crise pendant l'intervention elle-même.

Dans cet esprit, toute politique du risque technologique en lien avec le territoire et la population doit tenir compte de trois impératifs :

- organiser la concertation entre tous les acteurs concernés ;
- garantir la transparence des informations et de la prise de décision ;
- permettre la mutualisation des informations afin d'assurer une gestion optimale par les TIC ;
- rendre des comptes dans un esprit d'accountability.

La gouvernance s'applique également à la production des plans d'urgence pour la gestion des risques. Ceux-ci doivent être contextualisés par rapport à un territoire spécifique. Ce « plan-process » doit prendre en compte les processus internes de chaque acteur (administrations publiques, gestionnaires de l'entreprise et acteurs privés) impliqués dans la gestion de la situation.

¹ Voir « Une nouvelle perspective sur la gouvernance des activités à risques » – Proposition & conclusions du séminaire européen TRUSTNET.

Recommandations

- 1) Il conviendrait de moderniser les modes de gouvernance afin d'instaurer, le plus possible, une gouvernance démocratique, transparente et « accountable » à toutes les étapes de la maîtrise du risque.
- 2) Il conviendrait d'adapter continuellement le mode de gouvernance à la complexification des enjeux de sorte à prendre convenablement en compte l'ensemble des paramètres et des facteurs de risque qui contribuent à la spécificité de situations à risque potentiellement inédites.

Les actions

a. dans le domaine prospectif

- identifier des critères de qualité d'un système de gouvernance démocratique en accord avec les structures de prise de décision nationales et l'état d'implication des porteurs d'enjeux ;
- utiliser des approches interdisciplinaires intégrant à la fois les aspects techniques et sociaux des problèmes identifiés ;
- s'appuyer sur des méthodologies comprenant la participation d'une pluralité d'acteurs directement concernés par les problèmes identifiés ;
- analyser l'impact de la disponibilité, de l'échange et du partage d'informations sur la participation des citoyens à la gouvernance du risque ;
- procéder à l'archivage informatique des plans d'urgence qui ont été utilisés afin de les étudier a posteriori pour voir ce qui a fonctionné et ce qui doit être modifié ;
- intégrer la diversité culturelle comme facteur transversal susceptible d'affecter l'ensemble des attitudes, des perceptions et des pratiques tant juridiques, administratives que privées, de même que l'appréciation du risque, le choix des priorités, le sens de la hiérarchie, le respect des normes et des lois ;
- assurer un monitoring de la vulnérabilité des populations à toutes les phases de prise en compte du risque : conscience et connaissance du risque, capacité de résistance ou de réponse à la crise et enfin potentialité à surmonter la crise et à revenir à un état antérieur ;
- développer la connaissance et la surveillance du risque pour mieux le gérer, le prévenir et éventuellement l'anticiper collectivement.

b. dans le domaine des pratiques et expériences

- diffuser les savoirs et favoriser les échanges d'expérience sur la gouvernance des activités à risques ;
- appliquer dans les nouvelles pratiques les leçons apprises des expériences novatrices réussies ou des échecs ;
- assurer le suivi réglementaire des activités à risque ;
- tester le coût-avantages-efficacité de divers systèmes de gouvernance du risque ;
- organiser le dialogue entre les acteurs clés : les autorités publiques, les élus, les régulateurs et les experts, les porteurs d'enjeux, les citoyens, et rendre compte systématiquement des questions non résolues ;
- constituer une plate-forme de discussion et de médiation comme structure commune pour exposer les points de vue, analyser les données et discuter des décisions à prendre, disposer d'une documentation TIC-SIG adéquate, aussi bien au niveau territorial qu'en matière de gestion des risques ;
- constituer une plate-forme d'échange des données entre partenaires, sur la base d'un partenariat et d'une mutualisation ;
- approfondir collectivement tous les sujets clés qui doivent être débattus pour obtenir une vision globale et partagée des problèmes et de leurs solutions, en particulier l'acceptabilité du risque, la capacité de résilience de la population, la vulnérabilités spécifique de certaines catégories de population ;
- produire un manuel à visée opérationnelle reflétant le type de gouvernance du risque qui est recommandé ;
- fixer les rôles et les responsabilités des différents acteurs (responsabilité civile, pénale, administrative, individuelle, voire d'autres types de responsabilités s'il y a lieu) ;
- valider le choix de l'autorité responsable de la prévention et de la gestion de crise et des critères de sa désignation (compétences, autorité hiérarchique, leadership moral, etc.) ;
- améliorer la culture du risque parmi les acteurs appelés à gérer le territoire ;
- instaurer des mécanismes efficaces de gestion de l'urbanisation autour des sites à risques aussi bien en matière de prévention que d'intervention.

c. dans le domaine juridique

- The article 12 of the Seveso Directive II introduced for the first time the need for assuring a safety distance between urban areas and hazardous installations. The more recent Directive 2003/105/CE introduces even more restrictive principles, by explicitly addressing individual public facilities, sensitive natural areas and transportation networks. Changes in this article reflect lessons learnt from the accidents of Toulouse in France and Baia Mare in Romania, the first showing how vulnerable are urban areas to hazardous chemical installations, the second the potential catastrophic consequences of chemical accidents on fragile ecosystems. Comparing the legislation of European countries, important differences can be identified in the way compatibility between chemical installations and urban functions is considered. In Italy, the first decree addressing this problem has been passed only in 2001. Now the decree which has received Directive Seveso III is called n.238 del 29 september 2005. Safety distances are set according to the combination of two criteria: expected damages and probabilities of the most relevant accident scenarios. More than four years have passed since the introduction of this decree and first results can be assessed.
- Prise en compte de la complexité juridique normative en matière de propriété du sol et de la construction lorsqu'elle doit interagir avec la prévention des risques industriels.

Décloisonner les territoires et les politiques de gestion des risques

L'Office des Risques Majeurs de l'Estuaire de la Seine (ORMES) est un outil de gouvernance pour les risques majeurs – La CODAH participe activement à cette association qui vise à regrouper tous les gestionnaires des risques et de la sécurité, notamment communaux, industriels et portuaires. L'Office des Risques Majeurs de l'Estuaire de la Seine se propose de rechercher des solutions permettant une alerte efficace et de contribuer à les mettre en œuvre, de permettre le développement cohérent de l'information préventive des populations. Il s'inscrit pleinement dans la ligne du processus APELL (Information et préparation au niveau local) préconisé par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

Exemples de bonne pratique

Une démarche collective et volontariste en matière de maîtrise de l'urbanisation.

La charte régionale pour la gestion du risque industriel en Haute-Normandie.

Au-delà de la réglementation SEVESO elle est basée sur un engagement moral des acteurs de la gestion du risque industriel. Elle s'intéresse principalement à la maîtrise de l'urbanisation (Etat, élus locaux, industriels) et à la prise en compte des établissements existants. Le Président de la CODAH, le Maire de Gonfreville-l'Orcher et certains autres maires de l'estuaire l'ont déjà signée. Elle est consultable sur le WEB: http://www.prim.net/professionnel/documentation/dossiers_info/tech/low/maqid_risqindus.pdf

1.3 Les lois, les normes et les codes de conduite

Enjeux

Les lois délimitent ce qui est autorisé et ce qui ne l'est pas. Leur application est loin d'être parfaite et systématique. L'approche juridique du risque permet de mieux comprendre comment les lois reflètent la distinction entre les différents types de risques et, de ce fait, offre des pistes intéressantes pour intégrer des dispositions appropriées dans les plans de prévention/anticipation du risque. D'une manière générale, une politique de prévention du risque doit s'appuyer sur le système juridique international, national en vigueur.



Les cadres de référence¹

Le cadre juridique comporte plusieurs échelons : international (super-étatique), régional (exemple l'Europe) et national. Un certain nombre de collectivités territoriales se sont par ailleurs dotées de nouvelles compétences dans le domaine de la gestion du risque ce qui ouvre la voie à une articulation inédite entre les cadres juridiques. D'une manière générale, les cadres juridiques de référence pour la maîtrise territoriale des risques sont les suivants.

Niveau international, multilatéral

- Convention no 174 de l'Organisation internationale du travail (OIT) sur la prévention des accidents industriels (Genève, 1993) ;
- Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (1989) et ses amendements ;
- Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international (1998) ;
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (2001) ;

Niveau régional européen

- Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (1957) ;
- Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (2000) ;
- Convention d'Espoo sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière (1991), Protocole à la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, relatif à l'évaluation stratégique environnementale (2003) ;
- Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux (1992) ;
- Convention de la CEE/ONU du 17 mars 1992 sur les effets transfrontières des accidents industriels ;
- Protocole sur la responsabilité civile et l'indemnisation en cas de dommages causés par les effets transfrontières, se rapportant à la Convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux et à la Convention de 1992 sur les effets transfrontières des accidents industriels.

¹ Inventaire établi par Mary Sancy, UNITAR 2005.

Par ailleurs, il existe certains instruments juridiques spécifiques au droit communautaire européen

- Directive 96/82/CE du Conseil (Directive Seveso), du 9 décembre 1996, concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses ;
- Directive 97/11/CE du Conseil, du 3 mars 1997 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, et Directive 2003/35/CE du Parlement Européen et du Conseil du 26 mai 2003 prévoyant la participation du public lors de l'élaboration de certains plans et programmes relatifs à l'environnement, et modifiant, en ce qui concerne la participation du public et l'accès à la justice, les directives 85/337/CEE et 96/61/CE du Conseil ;
- Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;
- Directive 2003/105/CE Seveso III Parlement et Conseil de l'Europe 16-12-2003 qui modifie la Directive 96/82/CE Seveso II.

En Suisse, le droit helvétique comporte essentiellement une ordonnance issue de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE), ainsi que la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) avec son ordonnance d'application. Les plans directeurs permettent d'intégrer la notion de prévention des risques. L'interaction entre l'OPAM et la LAT a fait l'objet d'un avis de droit commandité par l'OFEV qui permet d'orienter les autorités cantonales (pour plus d'information, contacter l'OFEV à l'adresse électronique suivante : gefahrenpraevention@bafu.admin.ch)

- OPAM : Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs, du 27 février 1991 ;
- LAT : Loi fédérale sur l'aménagement du territoire, du 22 juin 1979.

Au niveau législatif cantonal, le canton de Genève s'est doté d'un Règlement d'application des dispositions fédérales relatives à la protection contre les accidents majeurs et les organismes dangereux pour l'environnement K1 70.06. Ce règlement fixe les compétences au niveau local ainsi que les modalités d'application du droit fédéral, notamment en matière de coordination entre la prévention des accidents majeurs et de l'aménagement du territoire et de création d'un cadastre cantonal des risques dont la tenue et la mise à jour sont du ressort de l'OCIRT.

Au-delà des législations, un cadre normatif s'est développé qui propose un ensemble de règles, de codes de bonne conduite, de valeurs et de mesures à prendre pour limiter le risque. L'enjeu, en termes juridiques, consiste ici dans l'appréhension du risque en lien avec le développement du territoire (aménagements, usages, implantation d'activités industrielles, etc.).

Recommandations

- 1) Il conviendrait d'intégrer la dimension juridique dans le cahier des charges des systèmes d'information et de la gouvernance du risque.
- 2) Il conviendrait de développer la recherche d'instruments juridiques adaptés à la complexité croissante des situations à risques impliquant des facteurs environnementaux, des aménagements industriels et sociaux, des populations et des technologies en constantes interactions.

Actions

- 1) Les systèmes d'information doivent être développés de manière à répondre aux exigences du cadre juridique, des directives et autres règles, selon les lieux/pays, associant aussi bien la gestion de la prévention, que de l'intervention.
- 2) Des guidelines doivent être proposées là où de tels systèmes n'existent pas afin de permettre l'application des lois et le respect des réglementations internationales.
- 3) Les systèmes d'information doivent mettre en exergue la corrélation des cadres législatifs, réglementaires, judiciaires et administratifs.
- 4) Les normes en matière de qualité des données, de gestion et partage des données en métadonnées sont indispensables afin de gérer les risques en rapport avec les territoires.
- 5) Les aspects juridiques des liens entre risques et territoires de même que les outils juridiques de la gestion territoriale doivent être mieux connus et diffusés.
- 6) L'information sur les normes et les codes de conduite doit être mieux diffusée.

Exemple de bonne pratique

Pour faciliter l'utilisation des données environnementales localisées

L'Union européenne a adopté la Directive établissant une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne (INSPIRE – Infrastructure for Spatial Information in the European Community).

Compte tenu du niveau élevé de protection attendue, elle vise à faciliter l'utilisation de données environnementales localisées. Ces données sont en effet nécessaires à l'élaboration et au suivi des politiques et font de plus en plus l'objet de différentes réutilisations locales et sectorielles. Cette initiative constitue de plus une proposition de règles techniques générales d'organisation utiles à la mise en œuvre de toutes les directives sectorielles qui requièrent des informations localisées (voir le lien officiel : http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2007/l_108/l_10820070425fr00010014.pdf)

2 Les piliers de la mise œuvre

2.1 Stratégie d'intervention

Remarque préliminaire

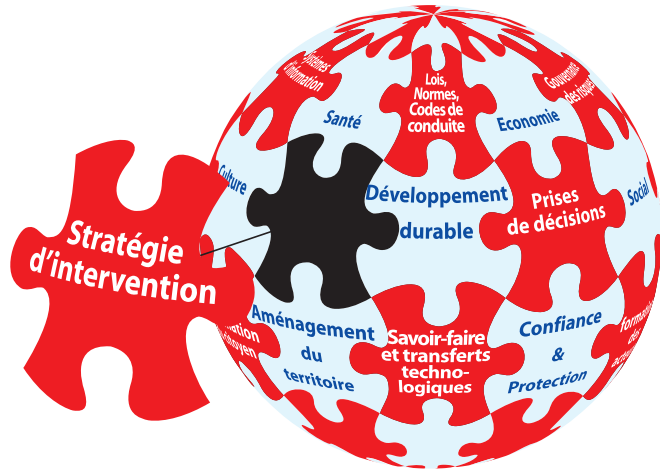
Pour chaque notion des compléments sont proposés dans la partie C (cf. pages 56 à 58).

Recommandation 1 liée à la stratégie

Considérer la gestion intégrée des risques comme facteur de développement durable et d'excellence territoriale.

Action

Décloisonner la gestion des risques, y compris dans ses dimensions les plus techniques, des autres domaines de développement territorial en la liant aux autres domaines.



Recommandation 2 liée à l'existence d'une charte

Co-construire des systèmes d'informations partenariaux grâce à une charte.

Action

Proposer de construire, avec tous les partenaires, des systèmes d'information en commun constitue un bon moyen de rapprocher les points de vue des parties prenantes du territoire en décloisonnant les approches et les modes de gestion, enjeu majeur de la gestion globale des risques.

Recommandation 3 liée au pilotage

Pilotage et bienveillance au plus haut niveau décisionnel.

Action

Promouvoir une démarche top-down bien marquée qui donne du sens à l'action.

Recommandation 4 liée à l'appropriation d'une stratégie

Veiller et intégrer les bonnes pratiques et initiatives bottom-up.

Action

Il convient d'accorder également une bienveillance, une curiosité et un soutien en direction des initiatives de type « bottom-up » menées par des acteurs volontaristes publics et/ou privés.

Recommandation 5 liée aux responsabilités

Co-responsabilité, co-production et subsidiarité : The right data at the right place !

Action

L'expérience montre que la donnée de bonne qualité est produite par l'acteur qui en a la responsabilité et l'usage régulier. Il convient d'en faire un principe d'organisation.

Recommandation 6 liée à la coordination du réseau

Structurer, animer, coordonner un réseau d'acteurs.

Action 1

Un chef de projet directement rattaché au décideur permet de disposer à la fois de la légitimité et de la crédibilité nécessaires pour mettre en mouvement et rendre pérenne la démarche.

Action 2

Mise en place d'un schéma directeur identifiant les acteurs, les données, les traitements et la diffusion.

Recommandation 7 liée à la conduite du projet

Pour réussir une mutualisation inter-organisationnelle des projets.

Action

Expliciter les conditions et pré-requis nécessaires.

2.2 Prises de décisions

Remarque préliminaire

Pour chaque notion des compléments sont proposés dans la partie C (cf. page 82).

Enjeux

La prise de décision est un processus qui se construit dans le temps et qui connaît un moment critique en situation de crise avérée. Il est donc indispensable que les instruments de pilotage s'adaptent à toutes les phases du processus et qu'il y ait une parfaite continuité de la logique qui prévaut à la prise de décision.

Recommandation 1

Parmi les différents aspects à prendre en compte, il s'avère judicieux d'attirer l'attention sur les mesures suivantes :

Bases institutionnelles

- Tous les acteurs, y compris les collectivités concernées doivent être dotées d'une compétence institutionnelle en matière de « risques majeurs » (produire et partager les données, informer la population et les autorités concernées, élaborer les documents réglementaires tels que plans locaux d'urbanisme, projet de territoire, plan de déplacement urbains, permis de construire), plans d'évacuation, gestion autour des sites à risques). Le niveau national et le niveau communal trouvent dans le niveau intercommunal un échelon intermédiaire complémentaire et souvent mieux adapté à la dimension du bassin de risques majeurs.

Exemples de bonnes pratiques de deux intercommunalités dans deux estuaires français :

- la Communauté de l'agglomération havraise (Seine) a été dotée à sa création de la compétence « Risques majeurs ». Elle prévoit l'assistance et le conseil aux communes membres en matière de recensement des risques, d'information préventive, de préparation des documents réglementaires, de la mise en place des plans de secours et d'alerte des populations (voir le lien : www.agglo-havraise.fr).
- La Communauté Urbaine de Nantes (Loire) est également dotée d'une compétence « Risques majeurs ». Les élus locaux ont été fortement



marqués par l'incendie d'un dépôt d'engrais et la formation d'un nuage toxique qui, en 1987, a entraîné l'évacuation de 35000 personnes. Cet événement a démontré la nécessité d'une solidarité intercommunale en matière de risques, qui s'est traduit, lors de la création de Nantes Métropole en 2001, par le souhait des élus de doter la communauté urbaine de la compétence « prévention des risques technologiques et naturels majeurs et lutte contre les pollutions ». Par ce choix, Nantes Métropole peut agir aux côtés des Maires et du Préfet afin de créer une dynamique commune, dans un esprit de mutualisation et pour plus d'efficacité (extraits, voir le lien : <http://www.nantesmetropole.fr/servlet/com.jsbsoft.jtf.core.SG>) ;

- un Plan d'intervention global, complet et intégré est indispensable pour encadrer la prise de décision ;
- le processus de décentralisation doit permettre une claire définition des rôles et une répartition des compétences dans la gestion du territoire, la protection civile, la coordination de l'intervention et les autres secteurs concernés.

Bases d'information

- Les décideurs doivent avoir à disposition toutes les combinaisons cartographiques nécessaires à la prise de décision en matière de prévention et d'intervention ;
- l'analyse en temps réel de différents scénarios d'événements doit permettre d'améliorer la chaîne de décisions ;
- un plan de réponse doit être prêt à faire face à toute situation de crise (voir en annexe le document intitulé « Un problème de communication lié au fait que le système de réponse doit être connu par tous les acteurs intéressés », préparé par Mme Bertacchi.

Chaîne de décision

- les processus décisionnels doivent être clairs et simplifiés pour garantir leur efficacité ;
- les limites entre l'aspect technique et humain de la décision doivent être clairement connues et intégrées par les responsables ;
- l'autorité à la tête du processus de décision (coordonnateur) doit avoir un pouvoir effectif et être un leader reconnu – charismatique, avoir une bonne connaissance du territoire, des pratiques administratives et des risques potentiels présents, ainsi qu'une liaison directe avec le niveau politique ;
- à ce titre on peut distinguer deux types d'actions ; une action préventive liée à la coordination avec l'aménagement du territoire lors des phases de constitution des grands dossiers d'aménagement d'infrastructures, et une action liée à la gestion de l'intervention en cas de crise déclenchée par un accident majeur qui est une gestion opérationnelle en temps réel ;
- la gestion opérationnelle de l'événement doit couvrir l'événement lui-même et l'ensemble de ses composantes et impacts (effets rétroactifs), les services de secours (sauver, soigner, déplacer – évacuer ou mettre à l'abri) – ainsi que la sauvegarde des biens et des personnes ;

- la planification des secours doit être évaluée en terme de procédure logistique :
 - Etablir un lieu stratégique, l'expérience de la région Lombardie montre que l'établissement d'un lieu stratégique, tel qu'un poste avancé de commandement pour la gestion de l'événement accidentel (lieu de la crise), est nécessaire.
 - Il faut également s'occuper de la séparation des salles selon les nécessités opérationnelles et fonctionnelles suivantes :
 - a) Salle de décision,
 - b) Salle de réception des messages,
 - c) Salle pour les communications (réception et information des messages).

Moyens de réponse à la crise

La question centrale est non seulement la rapidité de l'intervention, mais aussi la pertinence de la réponse. Les spécialistes des procédures d'intervention ne doivent pas être les seuls acteurs impliqués, ils sont sûrement prêts à intervenir. Un diagnostic de la situation et des lignes d'action est indispensable.

La crise est également la confrontation avec des problèmes qui sont en dehors de la normalité, par conséquent, il est nécessaire de lire les signaux et de disposer d'un système de communication. Il faut anticiper ces systèmes et dispositifs.

Moyens de réponse à l'événement

- les moyens humains, techniques et financiers des secours doivent être garantis ;
- la formation et les exercices réguliers sont des éléments indispensables des parties prenantes de la gestion des risques (voir la partie formation des acteurs) ;
- le matériel doit être en adéquation avec les besoins ;
- l'organisation de la sécurité civile doit avoir connaissance de l'étude de vulnérabilité ;
- les messages diffusés doivent être pensés dans le but d'appuyer l'organisation des secours. Il est important d'assurer un retour d'information, afin que tous disposent de la même source d'information ;
- une base de données par acteur est nécessaire. Le respect des rôles de chacun est primordial.

Aspects économiques

- les coûts des « non-projets » doivent être évalués ;
- les coûts des mesures de prévention liées aux mesures de sécurité techniques et organisationnelles doivent être évalués dans les grands projets d'infrastructure des régions ;
- l'impact macro-économique du risque doit être intégré aux analyses d'impact ;
- le système fiscal localement applicable doit être mis au profit de la politique de gestion du risque sur l'ensemble du territoire.

Exemple d'une bonne pratique

NEL PROGETTO interreg III-A MIS.2.1 ITALIA-SVIZZERA titolo :

Realizzazione di procedure comuni nella gestione del territorio in prevenzione, emergenza e post-evento-caso studio : scenario di rischio di incidente rilevante in galleria ferroviaria Milano-Como-Chiasso con trasporto sostanze pericolose si è formato un gruppo di lavoro italo-elvetico si sono aperte e stimulate possibilità di cooperazione attraverso incontri e simulazioni con tutte le forze di intervento Italia-ch-attori coinvolti nell'emergenza e nelle conclusioni del progetto il punto della Comunicazione è stato risolto con una proposta: INDIVIDUARE IN UN UNICO ORGANISMO con FUNZIONI DI PIATTAFORMA DI COMUNICAZIONE : C.C.P.D Centro Cooperazione Polizia Doganale con sede a Chiasso e gestito dai due stati italia-Svizzera.

Che garantisca un flusso corretto di comunicazioni e messaggi a tutti gli enti di frontiera coinvolti nell'emergenza.

2.3 L'information du citoyen

Remarque préliminaire

Pour chaque notion des compléments sont proposés dans la partie C (cf. pages 59 à 60).

Enjeux

L'exercice d'une nouvelle gouvernance suppose le droit de savoir et l'accès de tous les citoyens aux informations lui permettant de se faire une idée personnelle des enjeux. Le principal défi consiste, dès lors, à rendre l'information accessible aux citoyens tout en veillant à éviter une médiatisation irrationnelle des dangers.



Enjeux

Le citoyen est un acteur de sa sécurité et de celles de ses proches. Ce principe de bon sens est pourtant devenu parfois obsolète avec la confiscation, de facto, de ce sujet par les institutions et les gestionnaires de risques. Aujourd'hui, les pratiques locales souffrent souvent de leur inadéquation avec le risque par des phénomènes d'acculturations multiples. La mobilité de la population, la capacité d'oubli et de déni des risques ont rendu parfois les populations aveugles aux risques et aux bons comportements à adopter en cas de catastrophe et les laissant très vulnérables.

Recommandations/Actions

La mise en œuvre d'une politique d'information du citoyen devrait s'appuyer sur les mesures suivantes :

- 1) contrer les logiques de confiscation de l'information au profit des seuls experts, décideurs, institutions spécialisées et producteurs de logiciels propriétaires ;
- 2) mettre en place une véritable politique de l'information publique comprenant l'information préventive et l'information de crise (messages, canaux, démarches prescriptives en termes de bonne conduite en se basant sur les erreurs de l'Europe) ;
- 3) formater l'information pour servir les institutions et organisations internationales, décideurs, développeurs, administrateurs, utilisateurs, partenaires ;
- 4) départager l'information à mettre sur intranet et Internet ;
- 5) développer une culture de prévention en milieu scolaire et dans les médias ;
- 6) développer une expertise de production et d'interprétation de l'information ;
- 7) développer une interface de discussion et de gestion commune avec les aménageurs du territoire, passer de la communication du risque à la communication de la prévention à travers l'information de la population de manière simple, rigoureuse et non anxiogène ;
- 8) diffuser les bonnes conduites à tenir pour familiariser les citoyens avec leur respect en vue de développer des réflexes de mise à l'abri efficaces ;
- 9) informer les populations sur la manière de vivre avec le risque et de réagir en cas d'accident.

Recommandation 2 liée aux apports du SIG (Système d'information géographique)

L'apport du SIG pour la concertation entre acteurs

Enjeux

Attente sociale : entre légitimité et crédibilité

L'autorité publique au niveau local détient, le plus souvent, la légitimité tant réglementaire que sociale (perceptions et attentes des populations) en tant que garant et référent de la sécurité des populations.

Toutefois, du point de vue sociologique, cette autorité n'est pas automatiquement perçue comme l'acteur le plus crédible concernant ses compétences « scientifiques et techniques » (cf. recommandation sur la formation p. 61). Le sapeur-pompier, le journaliste apparaissent souvent mieux informés, plus crédibles au regard de la population. C'est probablement de ce paradoxe que doivent naître des stratégies correctives...

La mobilisation des citoyens

On observe une prise de conscience sociale tant au niveau global : mondialisation, influence de l'écologie politique, qu'au niveau local auxquels répondent progressivement des droits affirmés.

Recommandation 3 liée à la population

Développer l'implication de la population dans la gestion territoriale du risque.

Actions

- développer la résilience sociale ;
- partager le risque ;
- faire agir personnellement pour réduire la vulnérabilité de ses propres biens ;
- faire preuve de créativité pour inventer de nouveaux modes de gouvernance et d'action à partir d'initiatives fortes.

Pour les bonnes pratiques, se référer également à l'article correspondant dans la partie C (cf. pages 59 à 60).

3 Les prérequis

3.1 Les savoir-faire et les transferts technologiques

Remarque préliminaire

Pour chaque notion des compléments sont proposés dans la partie C (cf. pages 62 à 64).

Enjeux

Il s'agit aujourd'hui plus de profiter des nombreux savoir-faire et technologies éprouvés pour gérer les risques industriels que de les inventer.

On peut développer des politiques pro-actives de gestion des risques, anticiper les événements en dépassant le simple catalogage des catastrophes pour en apprendre les ressorts à maîtriser pour le futur.

Recommandation

Il est urgent de promouvoir au niveau international des mécanismes de transfert de savoir-faire et de technologies sous les auspices d'organisations internationales et régionales.

Recommandation liée aux savoir-faire

Identifier les savoir-faire nombreux et souvent mal connus.

Action 1

Mettre en place un programme APELL: Information et préparation au niveau local – Awareness and preparedness for emergency at local level.



3.2 La formation des acteurs

Enjeux

Le plan de formation des acteurs (hors cadre universitaire s'entend¹), comme le plan de gestion du risque, doit lui aussi être pensé en fonction du projet de territoire vu comme bassin de vie, de travail et cadre naturel. L'objectif de la formation est le développement de savoir-faire articulés par rapport à la globalité de la problématique.

Recommandation 1 liée une formation unique pour les acteurs organisés

Dans le même esprit que celui qui anime la gouvernance collective du risque, la formation des différentes catégories d'acteurs doit être « unique et conjointe », et s'adresser simultanément aux entreprises et aux administrations publiques de manière à créer une même culture du risque.

Recommandation 2 liée à la formation des populations

La formation doit également être élaborée spécifiquement pour les populations qui, de victimes passives, doivent ainsi être formées pour devenir des citoyens actifs et responsables.

Action 1

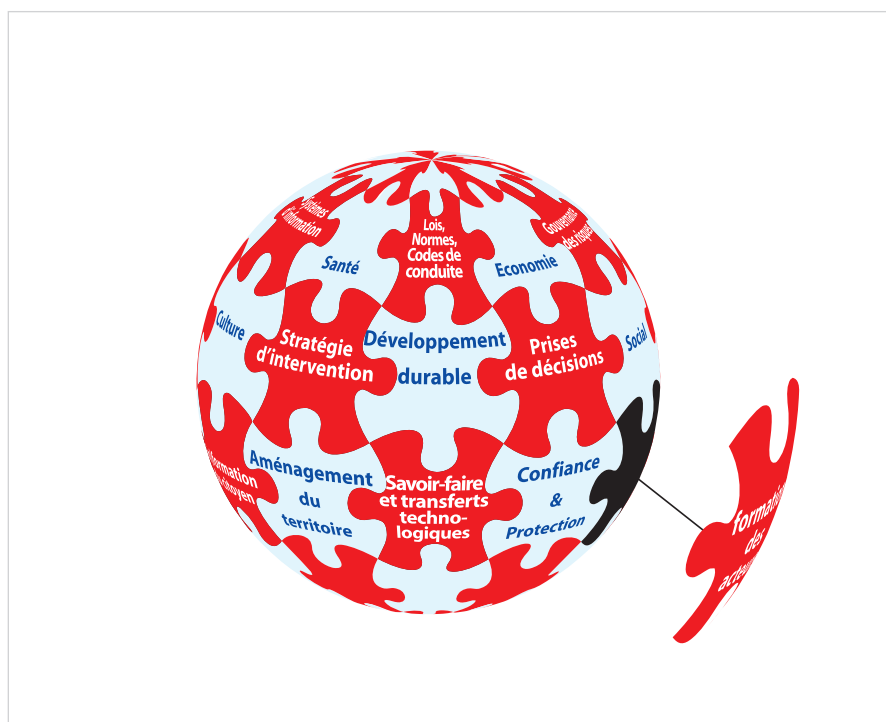
Définir les groupes cibles.

Action 2

Définir les pré-requis au développement des contenus.

Recommandation 3 liée à la régulation

Animer le Retour d'expérience constitue un des axes prioritaires de progrès dans le domaine des organisations, des processus, et des formations à développer.



Action 1

Rendre public l'accès (Interne) aux informations sur les accidents passés.

Action 2

Développer le recours aux retours d'expérience et à l'apprentissage en gestion des risques.

Pour les bonnes pratiques, se référer également à l'article correspondant dans la partie C (cf. page 61).

¹ L'enseignement supérieur doit pour sa part assurer la formation dans les universités, écoles d'ingénieur, écoles de management...

Conclusions

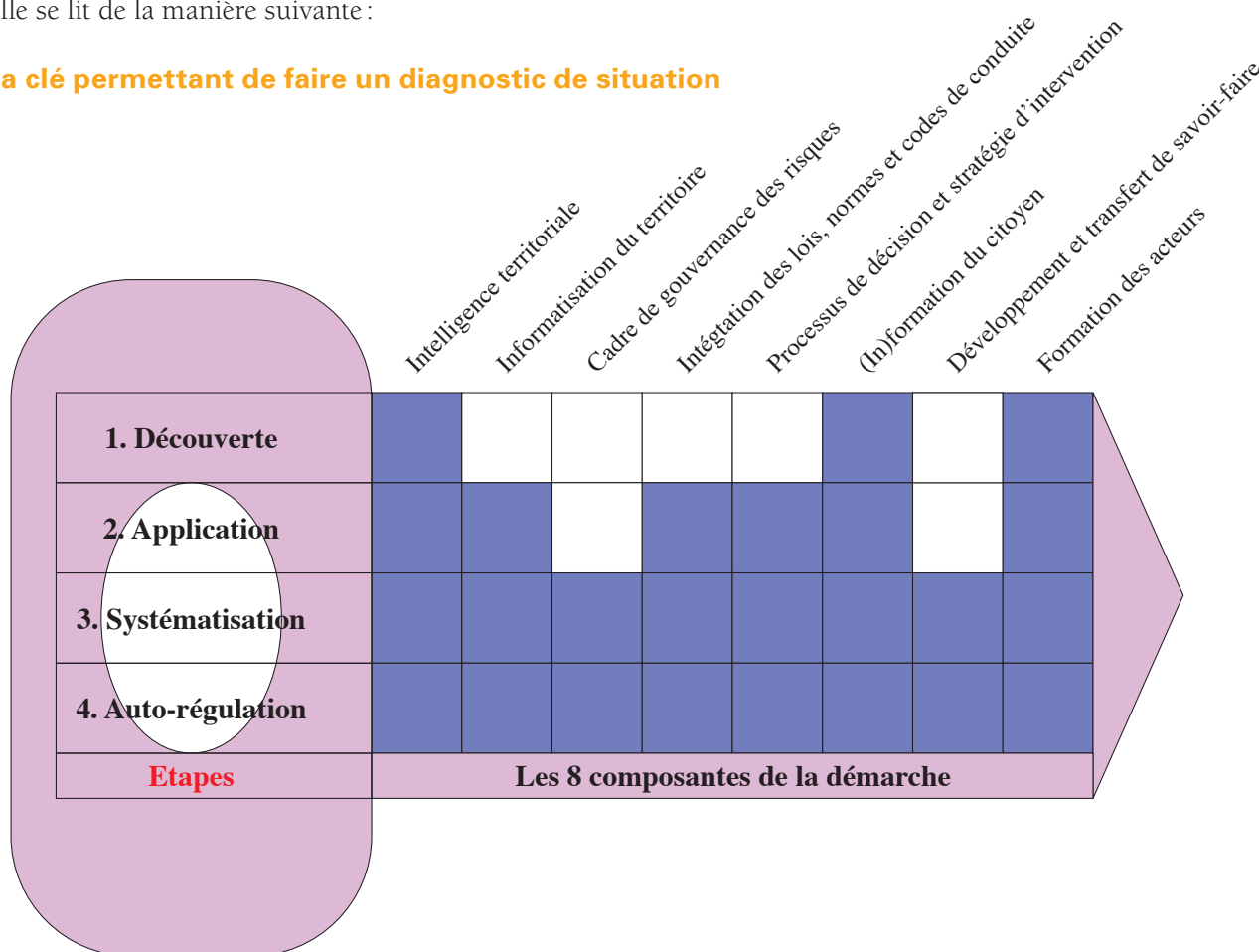
La clé A vise à fournir une aide pour diagnostiquer les principaux enjeux de la maîtrise des risques sur un territoire donné.

En **ordonnée** on trouve une échelle graduée de 1 à 4. Elle indique les stades auxquels cette pratique est intégrée dans votre analyse de la situation.

En **abscisse** on trouve les différents paramètres sur lesquels porte le diagnostic.

Elle se lit de la manière suivante :

La clé permettant de faire un diagnostic de situation



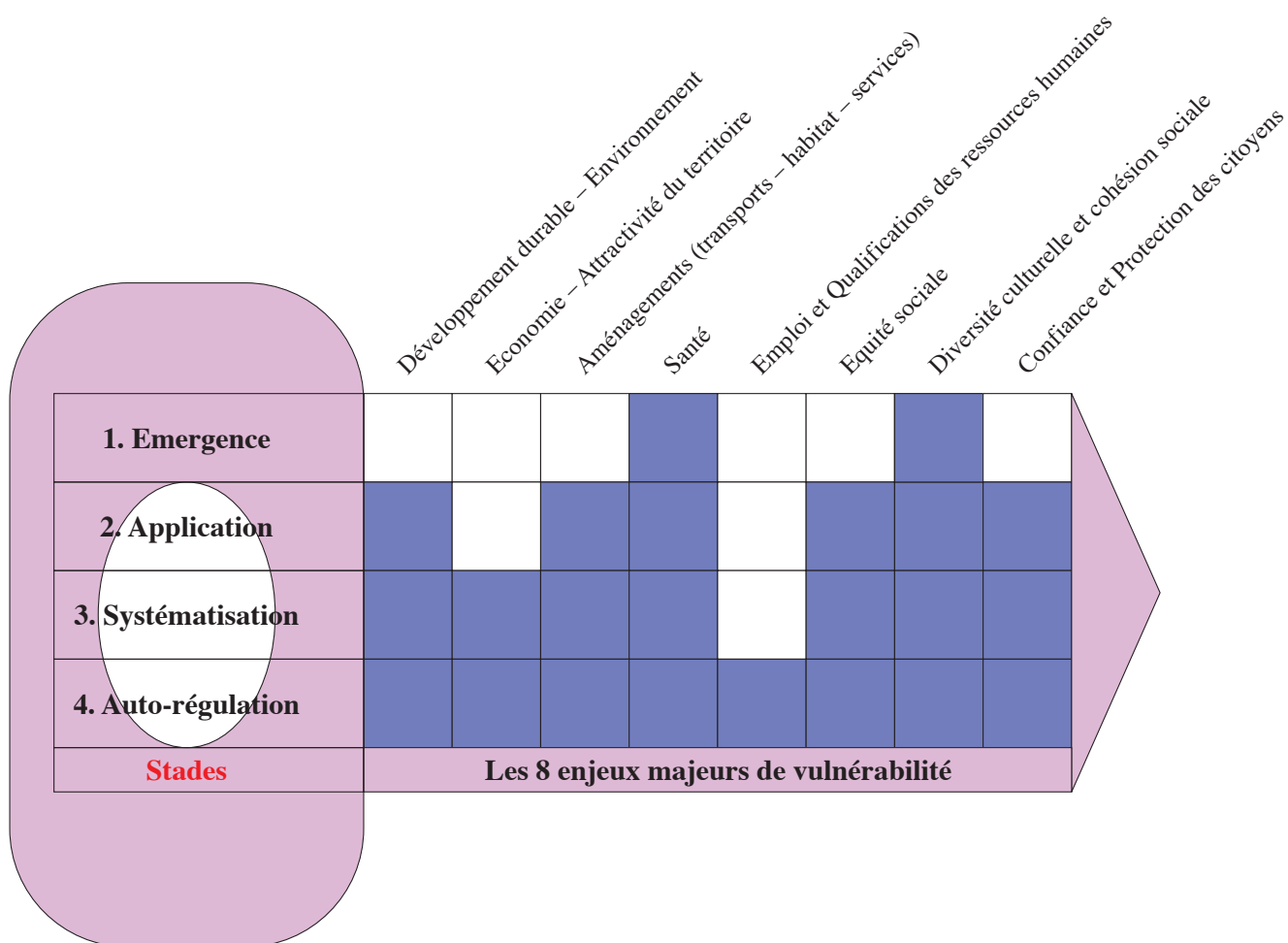
Comment utiliser la grille

En vous référant aux sections du présent document relatives aux enjeux et à l'intelligence territoriale, posez-vous la question de savoir si, dans votre structure, les interrogations et préoccupations figurant dans le présent document sont effectivement implantées. Par rapport à chaque question quel stade estimez-vous avoir atteint.

Laissez en blanc les cases correspondant aux niveaux déjà atteints. Noircissez les cases représentant les étapes encore à parcourir. Vous obtiendrez ainsi un profil de clé où il restera des cases « à limer », c'est-à-dire, des améliorations à apporter à votre capacité de diagnostic de la situation pour que la clé soit parfaitement adaptée.

La clé B représente les huit (8) piliers d'une démarche qualité de maîtrise des risques. Elle s'utilise de la même manière que la Clé A.

Les piliers d'une démarche qualité de maîtrise des risques



Part B

Thoughts before the Workshop

Systèmes d'information pour la prévention et la gestion des risques industriels

ATELIER SATW-ICT, UNITAR, Canton de Genève (OCIRT, SSIGE, CTI)
Genève le 30 décembre 2005

Note de contexte

Vulnérabilité des territoires et des populations

L'Atelier d'experts constitue la première étape d'une initiative visant à développer des modules de formation sur la prévention et la gestion des risques industriels pour, dans un second temps, les tester de manière opérationnelle dans deux sites : la Chine et l'Ukraine

Avant d'engager ce processus, l'avis d'experts de divers horizons est demandé afin de débattre des différentes dimensions du programme envisagé. De manière plus spécifique, l'Atelier devrait permettre d'apporter des réponses aux questions suivantes :

- Quel périmètre de la problématique du risque industriel doit-on retenir pour la formation et quelles en sont les principales dimensions (technologiques, juridiques, sanitaires, etc.)?
- Quels sont les composantes, les outils et les savoir-faire correspondant aux différentes étapes de la prévention, du monitoring et de la gestion des risques industriels?
- Comment modéliser le circuit de prise de décision prenant en compte la globalité de la problématique, **ainsi que les particularités administratives locales**?
- Comment intégrer les impacts sur la santé et la sécurité des populations et comment développer les outils appropriés pour prévenir ces risques?
- Quels sont les arguments clés à développer pour sensibiliser les décideurs (publics et privés) et les inciter à investir dans la prévention des risques?
- Quels sont les applicatifs et les outils technologiques à recommander ; quelles sont les données pertinentes, comment les rendre disponibles et les traiter?
- Comment faciliter le transfert de savoir-faire et de technologie?

- Quels sont les coûts et comment établir un plan de projet et un plan de financement d'une telle opération?
- Quels sont les pré-requis pour mettre en œuvre une formation pratique?
- Quel est le rôle des législations et comment faire pour qu'elles soient mieux connues et appliquées?
- Comment évaluer le coût de l'ignorance (mauvaises décisions) et le coût de l'inaction (le laisser faire)?
- Quels sont les secteurs d'activités particulièrement concernés par la prévention et la gestion du risque industriel et quels sont les arguments à développer pour sensibiliser les responsables de ces secteurs (soit parce qu'ils auront à payer les dégâts matériels et humains, soit parce qu'il s'agit de filières sensibles à toute situation de crise ou de perte de confiance de la part des consommateurs) : Les transports de **matière dangereuses** ; Les **transport par conduits** ; L'industrie logistique ; Les assurances ; La chimie ; Les infrastructures énergétiques ; L'alimentation ; Les services urbains ; La gestion de l'eau, etc.)?
- Comment rendre tangibles les bénéfices d'un bon système de prévention et gestion des risques pour les pouvoirs publics, pour les entreprises, pour la population?

Quelques jalons

La perspective retenue par l'équipe d'organisation de l'Atelier consiste à faire le lien entre la prévention du risque industriel et le développement du territoire. La vulnérabilité du territoire, les mesures de prévention et les outils de planification de son développement sont deux aspects importants.

Plusieurs réalités, ou exigences, doivent être intégrées dans notre approche, notamment :

- la complexité et l'interpénétration des phénomènes ;
- l'exigence de préserver la santé et la sécurité des populations ;

- la diversité des langues, des valeurs et des attitudes des populations et des groupes cibles ;
- les déplacements de populations et autres aspects de la mobilité ;
- l'hétérogénéité des structures administratives selon les pays et, le plus souvent, l'inexistence d'une instance mandatée pour développer une approche prospective et globale du risque incluant à la fois l'adaptation des structures productives du pays et de la planification de son développement territorial. L'inventaire des données disponibles et des données à saisir ;
- l'état embryonnaire de la prise de conscience de la nécessité de mettre en place des outils de pilotage, de prévention et de gestion du risque ;
- les exigences de plus en plus grandes des populations vis-à-vis de la responsabilité (*accountability*) des décideurs publics et privés liées à la qualité de vie.

Le contexte international : la mise en œuvre des recommandations du SMSI

L'ONU a organisé à Genève en décembre 2003 et à Tunis en novembre 2005, le Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI). Les Etats de même que les collectivités locales ont pris l'engagement de mettre en place des systèmes d'information performants afin de mieux garantir le développement harmonieux de leurs territoires. La diminution de la vulnérabilité, la prévention et la gestion des risques sont considérés comme l'un des axes majeurs du développement durable et fortement encouragées par les instances internationales.

L'information est une ressource stratégique pour les pouvoirs publics et, plus généralement, pour tous les acteurs du développement. L'évolution vers une société de l'information entraîne des transformations de la gouvernance, modifie les rapports entre les institutions publiques et les citoyens et offre de nouvelles possibilités pour répondre aux nouveaux enjeux de la gestion des risques. A cet égard, la disponibilité et l'échange des données sont un point essentiel.

Les Etats, les régions, les villes et les gouvernements locaux souhaitent se doter d'orientations communes correspondant à leurs niveaux de responsabilité. Il existe aujourd'hui de fortes attentes quant à la mise en œuvre concrète de la Déclaration et du Plan d'Action adoptés au Sommet de Genève et de Tunis. Le programme initié ici constitue un des éléments de la mise en œuvre des résolutions du SMSI.

Le risque industriel dans le cadre d'une approche globale du risque

Du point de vue de la gestion du territoire le risque recouvre de multiples aspects. Il peut s'agir de catastrophes naturelles, de risques industriels, de situations d'urgences (police, feu, ordre public), d'épidémie et de bien d'autres formes de danger, de crise ou de menaces.

Il est judicieux d'envisager l'intégration la plus complète possible de ces différents aspects dans un système d'information - gestion & réponse - le plus performant possible qui soit bien maîtrisé par les responsables concernés. Toutefois, de manière opérationnelle il est souvent difficile de tout envisager à la fois ; aussi, l'Atelier se penchera exclusivement sur le domaine du risque industriel qui permet de constituer un Carrefour de données intéressantes et qui est bien normé juridiquement au niveau international.

L'expérience du Canton de Genève et d'autres acteurs en matière de gestion des risques industriels ainsi que la mise au point d'outils de gestion informatisée du territoire constituent un atout susceptible d'apporter une contribution de premier plan à cet Atelier.

Les aspects juridiques du risque industriel

L'une des problématiques importantes de l'application du droit international de l'environnement est la prévention du risque industriel. Le risque environnemental, et en particulier le risque induit par les activités industrielles, est source de nombreuses préoccupations, tant de la part des industriels (primes d'assurance et coûts de remise en état, image de marque, etc.) que des autorités et de la société civile (principes d'aménagement du territoire, santé publique, etc.). Il s'agit également de mettre en relation et en synergie les droits publics et privés liés à la gestion du risque, à l'aménagement du territoire et du droit de la construction.

Des efforts notables ont été déployés pour prévenir et minimiser ces risques par une gestion adéquate, comprenant aussi bien les mesures techniques qu'organisationnelles. Celle-ci doit se baser sur une interaction constante entre le développement de nouvelles technologies, l'évaluation de leurs impacts sur l'environnement et les exigences normatives dans le domaine de la protection de l'environnement et des risques majeurs.

Le choix ne doit pas se limiter soit à la mise en œuvre d'un texte juridique logique, mais souvent mal appliqué, soit à une norme opportuniste, destinée à défendre les intérêts au cas par cas. Le droit de l'environnement présente une vision dynamique et démocratique, ouverte aux différents acteurs et permettant l'intégration des valeurs émergentes de la société. Cependant, ce droit présente la particularité d'être vaste et en constante mutation. Il est donc nécessaire de pouvoir se tenir au courant de manière régulière de l'évolution de la prise en charge du risque environnemental au niveau international, communautaire et national.

Sur le plan international, de nombreuses conventions mondiales ou régionales concernent la gestion du risque industriel (voir annexe ci-après).

Sur le plan communautaire, les directives telles que les Directives d'études d'incidence sur l'environnement, le contrôle des risques d'accidents majeurs, sur la prévention et réduction intégrées de la pollution doivent être mises en œuvre et respectées dans les pays de l'Union européenne. Leur mise en œuvre nécessite souvent une approche intégrée de l'environnement (air, eau, sol) utilisant différentes techniques d'application. De plus, des liens doivent être opérés avec la Directive 2003/35 qui introduit de nouvelles obligations pour la consultation et la participation du public. Aujourd'hui, un nombre important d'installations sont concernées dans l'Europe des 25.

La responsabilité de cette prévention doit être partagée par tous les intervenants. L'accent doit porter sur les procédures d'autorisation (permis), sur le développement de bonnes pratiques et l'adoption de guides de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREFs) et sur leur utilisation au niveau local. Cet aspect est essentiel puisqu'il modifie la procédure habituelle des administrations qui consistait à adopter des règlements généraux obligatoires pour tous alors que les normes sont fixées par type d'activité.

La nouvelle approche de gestion du risque environnemental nécessite donc au niveau territorial la mise en place d'une formation appropriée et accessible à tous les acteurs. C'est pourquoi la question des risques industriels doit être abordée sous quatre aspects :

- permettre l'adoption de textes législatifs de meilleure qualité et participer à l'amélioration des textes existants ;
- faire le lien entre deux traditions législatives jusqu'à maintenant séparées ; le risque industriel et l'aménagement du territoire ; du droit public et du droit privé ;
- informer les administrations de contrôle (inspecteurs-environnement) et les services d'inspection des entreprises des bonnes pratiques existantes et les former à la veille juridique ;
- informer les administrations en charge de l'aménagement du territoire et les sensibiliser aux risques industriels dans les processus de planification ;
- informer et former les magistrats et les avocats en vue d'une application cohérente et équilibrée des sanctions en cas d'infraction à la législation environnementale ;
- mettre à disposition des acteurs concernés, sous forme d'un site Web, un outil d'aide à la veille juridique en matière de droit international, communautaire et national.

Les groupes cibles à former

Le but du programme consiste à former ceux qui produisent les lois et les réglementations, ceux qui produisent les données, ceux qui utilisent les données et ceux qui gèrent les services publics au quotidien.

La formation vise deux groupes cibles nécessitant une approche pédagogique différente :

- Les **décideurs nationaux et locaux** responsables des décisions relatives aux stratégies nationales, aux politiques publiques et à l'attribution des budgets (ministres, membres des cabinets, maires, parlementaires, présidents d'assemblée, membres du législatif et de l'exécutif, etc.) ;
- Les **responsables techniques** chargés de la stratégie et de la mise en œuvre des programmes relatifs aux risques industriels, de la supervision des systèmes d'information liées aux risques, de la collecte et de l'utilisation de l'information, les inspecteurs, les aménagistes, les urbanistes, etc.

Les différentes étapes envisagées en vue de constituer le programme de formation.

1. Création d'un outil de diagnostic de situation/sensibilisation

Il s'agit d'élaborer un outil destiné à aider les pouvoirs publics à faire un bilan de situation pour évaluer leur capacité effective à prévenir, gérer et faire face à un risque industriel. Le but visé est de sensibiliser les décideurs et de leur faire prendre conscience des lacunes et de la nécessité de les combler.

2. Elaboration du matériel pédagogique (de type Guide pratique)

La préparation du module de formation suppose au préalable l'élaboration d'un matériel pédagogique spécifiquement conçu pour les deux publics cibles de même que la création des outils destinés au transfert technologique.

Ce matériel doit être conçu comme une référence sur le plan international. Il comprendra des textes légaux, des indicateurs, des données et des études de cas. Il n'existe à l'heure actuelle aucun matériel de cette nature.

Plus précisément le matériel produit pourrait comprendre :

- une grille d'audit et de bilan de situation pour les pouvoirs publics (point n° 1) ;
- un document de stratégie conçu pour les responsables politiques ;
- un guide pratique à l'usage des responsables techniques ;
- un outil de veille juridique.

3. Transfert des technologies et des connaissances

Afin d'assurer le transfert de technologies et de connaissances il s'agira de mettre au point un :

- outil informatique pédagogique de visualisation des risques sous la forme d'un logiciel susceptible d'être adoptée tel quel par les collectivités locales bénéficiaires du programme de formation. Celui-ci comprendra :
 - des applicatifs informatiques permettant de visualiser et de comprendre les interactions entre le territoire et les risques afin de mettre en évidence leur vulnérabilité,

- des modes de calculs et de représentation territoriale du risque (individuel ou collectif),
- des exemples concrets appliqués sur le terrain en matière d'aménagement du territoire.

L'approche devra tenir compte de la nécessité d'adapter les méthodes de calculs et de visualisation cartographiques des risques afin d'assurer la meilleure adéquation avec la réalité des collectivités locales visées. Il s'agira de fixer les objectifs de ce transfert, en particulier les besoins à couvrir, les périmètres et les accompagnements nécessaires à la totale appropriation des outils par les bénéficiaires. Les coûts de développement, d'adaptation aux contextes locaux et les droits de propriétés intellectuels devront également être pris en compte.

4. La preuve par l'acte : expérimenter le modèle en situation réelle

Une première action de formation pourrait être entreprise en Chine et en Ukraine :

Chine

Le bassin du Yangtsé regroupe environ 26% de la population chinoise et représente plus de 47% de son activité économique et industrielle. Le fleuve, les zones portuaires en pleine expansion constituent des territoires hautement vulnérables aux risques industriels.

Il existe un fort intérêt de la part des responsables chinois d'améliorer la sécurité de ces territoires et un site pourrait être choisi pour mettre en œuvre une formation et un transfert de technologie test. Les partenaires locaux sont acquis à cette idée. Un premier séminaire se tiendra début avril 2006 à Shanghai afin d'exposer aux maires et aux responsables de la région les enjeux de l'amélioration des systèmes d'information de la logistique portuaire. Ce pourrait être l'occasion d'y intégrer la prévention et la gestion des risques industriels.

Ukraine

L'Ukraine est l'un des grands pays européens non membre de l'Union européenne qui pose aujourd'hui de nombreux problèmes. L'Ukraine n'a pas signé la Convention d'Helsinki sur la prévention du risque d'accident transfrontière, et pourtant il s'agit d'un pays présentant de hauts risques de pollution industrielle ; non seulement la qualité de l'eau, de l'air et du sol est très mauvaise dans certaines régions, mais le risque de pollution transfrontière est élevé.

L'Ukraine est entrée dans un processus de démocratisation, c'est donc le moment adéquat pour former les acteurs à la gestion des ressources et des activités de manière durable.

Exemple d'autres initiatives internationales en cours dans un domaine concomittant : vulnérabilité et adaptation aux changements climatiques

L'exemple du processus international qui a été mis en place à la suite de l'adoption de la « Convention sur les changements climatiques » fournit une information utile pour imaginer comment l'initiative sur les risques industriels pourrait se développer, voire s'associer à d'autres programmes en cours de consolidation pour tirer profit des synergies possibles.

Dans le cadre du « Plan national d'Adaptation aux changements climatiques » environ 46 pays les moins avancés (PMA) ont identifié les principaux paramètres de leur vulnérabilité et ont déjà mis en place des équipes chargées d'intégrer le risque dans la prise de décision.

La Conférence des Parties de la « Convention internationale sur le changement climatique » constitue le cadre juridique mondial dans lequel les pays ont commencé à élaborer leur stratégie de prévention et de réponse aux risques naturels émanant des bouleversements climatiques existant et attendus dans les prochaines décennies.

A notre connaissance il n'existe aucun équivalent pour les risques industriels dans un contexte de développement territorial.

Il conviendrait néanmoins d'examiner attentivement les dispositions de la Convention UNECE sur les effets transfrontières des accidents industriels.

Programme

Systèmes d'information pour la prévention et la gestion des risques industriels

Vulnérabilité des territoires et des populations

Jeudi 19 janvier 2006

16h00	Arrivée
16h30	Présentation des participants Présentation du sujet : Alberto Susini Présentation des objectifs : Louise Lassonde Présentation de la méthode de travail : Raymond Morel
16h45	Discussion de groupe - Présentation des contributions écrites des experts • Groupe <i>Donetz</i> : animé par Raymond Morel et Dominique Hauser • Groupe <i>Harbin</i> : animé par Philippe Minier et Louise Lassonde
18h30	Plénière et synthèse des points majeurs animé par Alberto Susini et Louise Lassonde
19h30	Dîner
21h00	Discussions informelles

Vendredi 20 janvier 2006

7h30 - 8h30	Petit déjeuner
8h30 - 9h30	Présentation des points à développer : 5 experts
9h30 - 11h30	Travaux de groupe • Groupe <i>Donetz</i> : Mutation du territoire et gestion des risques industriels • Groupe <i>Harbin</i> : Flux, zones portuaires et gestion des risques industriels
11h30 - 12h30	Rapport intermédiaire des travaux de groupe animé par Raymond Morel
12h30 - 13h45	Repas
13h45 - 15h15	Poursuite des travaux de groupe
15h15 - 16h00	Synthèse générale , prochaines étapes et suivi scientifique
16h00	Clôture et départ

Liste des participants

Marcella Bertacchi
Servizio Rischio Industriale, Settore Protezione Civile
Gouvernement Province Como
Marcella.bertacchi@provincia.como.it

Philippe Billet
Professeur à l'Université de Dijon
Président de l'Association française de droit de l'environnement
philippe.billet@free.fr

Francis Casorla
Avocat général à la Cour de Cassation,
Conseiller spécial à l'Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche, ancien Secrétaire général de
Véolia Environnement
Francis.Casorla@justice.gouv.fr

Magdalena Chrusciel
Assistante de programme, UNITAR
magdalena.chrusciel@unitar.org

François Filliettaz
Conseiller en ingénierie pédagogique
francois.filliettaz@edu.ge.ch

Marie Valentine Florin
Consultante, Genolier
mv@florin.ch

David Gaillard
Laboratoire GEOSYSCOM – FRE Université de Caen, France
david.gaillard@unicaen.fr

Dominique Hausser
Conseiller scientifique et méthodologique,
Observatoire Technologique, République et canton de Genève
dominique.hausser@etat.ge.ch

Louise Lassonde
Coordinatrice du Programme « Société de l'Information »
UNITAR Genève
Louise.lassonde@unitar.org

Pascal Mallet
Direction pour l'information sur les risques majeurs
Communauté de l'Agglomération havraise, CODAH
Pascal.Mallet@agglo-havraise.fr

Agnès Michelot
Professeur en droit international, Université de la Rochelle
Special Fellow auprès de l'UNITAR
agnes.michelot@univ-lr.fr

Philippe Minier
Conseiller en systèmes d'information
Département du territoire, Service de géomatique, République et Canton de Genève
Philippe.minier@etat.ge.ch

Raymond Morel
Président de la Commission ICT de l'Académie Suisse des Sciences, Genève
Raymond.Morel@tecfa.unige.ch

Alfredo Motta
Servizio Rischio Industriale, Settore Protezione Civile,
Gouvernement Province Como
alfredo.motta@provincia.como.it

Annie Roncerel
Coordinatrice du Programme « Changements climatiques »
UNITAR, Genève
annie.roncerel@unitar.org

Thomas Ruddy
EMPA, St-Gall, co-organisateur de l'atelier 2005 « Tools for Emergencies and Disaster Management »
thomas@thomasruddy.org

Thierry Saint-Gérard
Directeur du Laboratoire GEOSYSCOM – FRE Université de Caen, France
thierry.saint-gerand@unicaen.fr

Mary Sancy
Coordinatrice du Programme « Droit de l'Environnement »
UNITAR, Genève
Mary.sancy@unitar.org

Alberto Susini
Chargé de l'environnement des entreprises, OCIRT, République et Canton de Genève
alberto.susini@etat.ge.ch

Véronique Inès Thouvenot
Consultante
Centre européen de santé humanitaire – CESH, Lyon
vero.ines@free.fr

Part C

Interactions during the Workshop

Les compléments liés aux méthodes, aux outils et aux systèmes d'informations

Synthèse des éléments du Workshop et compléments

Pascal Mallet (CODAH) – Pascal.Mallet@agglo-havraise.fr et Alberto Susini (OCIRT) – alberto.susini@etat.ge.ch

Une complexité à gérer

Quelle que soit la région du monde, risques et gestion des territoires posent des questions d'une grande complexité. Elles nécessitent de connaître, comprendre, observer les risques, les territoires et leurs fonctionnements, leurs relations et leurs interactions. Ces questions reposent sur une multitude de métiers, d'expertises, de points de vue et de modes de gestion à prendre en compte (scientifique, juridique, économique, social, de management entre autres).

Enjeu : des contextes toujours incertains à gérer a priori vs a posteriori

Ces questions posent clairement la nécessité de décider d'agir a priori ou a posteriori d'un événement accidentel avec des incertitudes de tous ordres, et ce, dans le cadre d'un développement durable. Les attitudes uniquement basées sur des prétendues certitudes sont à proscrire au risque de se rendre par trop vulnérable (infaillibilité, simplisme, voir notions de base : Déficits systémiques cindynogènes).

A priori, des incertitudes liées notamment :

- à l'absence de système d'observation adapté et/ou opérationnel ;
- à la mesure des phénomènes naturels, technologiques, sociaux, économiques organisationnels, à l'état des connaissances, leurs représentations, leurs interprétations dans les systèmes d'informations et aux erreurs commises et corrigées (voir Beck E, 2006, p.111 entre autres) :
 - incertitudes liées au modèle de représentation simplifiée d'une réalité non atteignable,
 - incertitudes liées à la mesure intrinsèque des phénomènes,
 - incertitudes liées à l'imprévisibilité des phénomènes d'une manière générale et des effets de surprises associés aux accidents sans précédent (intensité du danger, cinétique, durée, fréquence d'apparition, lieux d'apparition entre autres),
 - incertitudes liées à la donnée qui dépend de critères de qualités (voir Des notions relatives aux données géographiques)

- incertitudes liées au résultat en fonction des nécessités de croisements de données hétérogènes (échelles géographiques, sémantiques, propagation d'erreur) et des travaux d'interprétation effectuées par les experts,
- incertitudes liées aux informations et avis contradictoires sur les problèmes posés et les solutions à retenir pour le décideur,
- incertitude sur la disponibilité des données et sur la volonté de coopération des divers acteurs nécessaires,
- incertitude sur la mise à jour des données.

De plus, « à chaud », dans l'urgence et ensuite a posteriori, les contraintes de temps et les dynamiques de désorganisation rendent l'appréciation des situations toujours difficiles, « nous pouvons rarement prévoir la fréquence et la magnitude des agents dangereux et comme la vulnérabilité des systèmes communautaires ne peut pas être pleinement connue avant un événement dangereux, les villes doivent être conçues pour avoir la force de résister aux dangers, la souplesse de s'adapter aux circonstances extrêmes sans défaillir et la robustesse de se rétablir rapidement des effets des catastrophes » (voir le lien « Document de travail sur les villes prêtes à faire face aux catastrophes – Préparé par l'Institut de Prévention des Sinistres Catastrophiques – Division recherche et analyse – Infrastructure Canada Mars 2004 » : voir le lien : http://www.infrastructure.gc.ca/research-recherche/result/alt_formats/pdf/rs11_f.pdf).

Ce constat s'applique pleinement aux systèmes d'information :

- liés à la gestion territoriale (énergie, communication, ressources : eau potable par exemple) ;
- liés à la gestion des risques (pilotages des installations industrielles, des systèmes de gestion opérationnelle de l'urgence entre autres).

Enjeu : des corpus de connaissances à mobiliser

« La ressource rare, ce n'est pas l'information, c'est la capacité à la traiter » H.A. Simon.

À l'ère de l'explosion des systèmes d'information, l'abondance de données n'est pas synonyme de compréhension des risques. Une donnée n'est pas une information. Une masse d'informations ne produit pas automatiquement de la connaissance. Enfin la connaissance seule ne constitue pas une base suffisante pour la prise de décision. Des corpus de connaissances dans de nombreux domaines sont à mobiliser (cf. enjeu précédent).

La ressource se crée par l'interrogation des diverses sources de données, afin d'en extraire une pertinence utilisable de manière opérationnelle par l'utilisateur.

Enjeu : une information à maîtriser

Cette compréhension des risques passe par la maîtrise de l'information, son contenu comme son contenant. Pour ce faire, il s'agit de se doter d'outils pour comprendre les risques, leurs représentations et aider à la prise de décision, leur gestion et leur gouvernance dans les cadres scientifiques, sociaux, économiques et politiques (co-responsabilités et co-actions) :

- leur maîtrise (avant, pendant, après un accident) ;
- leur évaluation, leur suivi (indicateurs) et la communication.

Enjeu : des caractéristiques techniques des données à prendre en compte

L'hétérogénéité, la qualité des données et la difficulté de mettre en commun diverses sources de données détenues par des acteurs différents constituent un problème important qui freine la mise en place de politiques concertées de gestion des risques. On observe des différences significatives dans les référentiels utilisés pour constituer les bases de connaissance sur les risques, rendant difficile la capitalisation de la connaissance. De plus, les quantités de données à manipuler sont considérables et nécessitent des systèmes d'information adaptés à des coûts gérables par les collectivités.

Enjeu : la qualité des données est fondamentale en matière de gestion des risques

D'elle dépend la qualité et l'adéquation des solutions proposées ainsi que la confiance accordée. Quelques enjeux sont à considérer (voir Notions de base sur la qualité des données) :

- adéquation aux besoins et aux coûts consentis ;
- échanges d'information entre acteurs de la gestion des risques ;
- confiance dans les outils d'aide à la décision ;
- mise à jour régulière des données par une structure opérationnelle pérenne.

Enjeu : une donnée coûteuse, précieuse et périssable

- qui a un coût et qui peut se partager à peu de frais. Le coût de la collecte d'information (jusqu'à 80% du coût total d'un projet de SIG) incite à adopter quelques jalons permettant d'encadrer les échanges, d'optimiser l'utilisation des données et leur interopérabilité ;
- qui a une date limite de consommation mais qui peut être mise à jour, archivée et comparée diachroniquement ;
- qui est soit inexistante, soit disséminée (multiplicité des sources), soit centralisée ;
- qui peut être contradictoire (nécessité de capacité d'expertise, de qualification) ;
- qui peut avoir des domaines d'utilisation nombreux et qui a toujours des limitations (thématiques, géographiques, juridiques entre autres...) ;
- qui est un enjeu de pouvoir ;
- qui peut être mise en commun dans un processus de mutualisation et de partenariat.

Enjeu : connaissances et informations ne sont fécondes et utilisables que si elles sont en phase avec les pratiques et les expériences des gestionnaires

La maîtrise des risques repose à la fois sur un corpus de connaissances reconnu et sur des systèmes d'informations opérationnels. Les savoirs théoriques souffrent parfois d'être déconnectés des réalités des gestionnaires et réciproquement (Non communication, voir Notions de base : Déficits systémiques cindynogènes). Les interactions entre théorie et pratique sont essentielles tant pour améliorer les savoirs que pour faire progresser les pratiques. Cela suppose un développement combiné et un dialogue entre savoirs théoriques et pratiques de gestion des territoires.

Enjeu : connaissance des perceptions sociales, sociétales des risques

L'acceptabilité des risques, la prévention et la bonne préparation aux situations potentiellement catastrophiques reposent en amont sur la connaissance des risques, la crédibilité et la légitimité accordées par la population aux décideurs et vice versa. On peut trouver des dizaines de facteurs influençant les perceptions (Voir Dauphiné A, 2001). Les perceptions sociales, les représentations cognitives des risques représentent un domaine assez récent d'étude allant de pair avec une prise de conscience par les décideurs :

- de l'étendue croissante des processus de démocratisation (débat publics sur les choix technologiques par exemple) ;
- du rôle central des comportements individuels dans les situations de catastrophe (réflexe de mise à l'abri des populations entre autres). Pendant la catastrophe de Bhopal (1984, Inde), 10000 personnes sont sorties de chez elles et ont pris la fuite au lieu de rester confinées ! (Lalo A, 1999) ;
- des difficultés de mobilisation des populations, souvent les plus proches des zones à risques majeurs, considérées souvent à tort comme démissionnaires d'une gestion active des risques. Cela au regard d'autres sources de difficultés qui apparaissent plus fortes telle que la précarité socio-économique ;
- des difficultés des gestionnaires à réinvestir socialement les zones urbaines les plus proches et les plus précaires en dépassant l'écueil d'une apparente démission des populations résidentes au regard des questions de risques majeurs. Les populations vivant dans les conditions parfois très dégradées, en voisinage direct avec les zones industrielles, apparaissent souvent absentes des instances d'information et de concertation institutionnelles lorsqu'elles existent. La hiérarchie de leurs problèmes quotidiens relègue l'hypothétique catastrophe à un rang secondaire même si elle est souvent présente dans leur propre représentation du cadre de vie.

Enjeu : méthodes d'analyse spatiale les plus appropriées

Les Systèmes d'Informations Géographiques (SIG) et ses produits cartographiques dérivés – sont une des méthodes d'analyse spatiale les plus appropriées aujourd'hui pour visualiser l'interaction des situations à risques en rapport avec un territoire et pour modéliser diverses représentations du risque en rapport avec la vulnérabilité des territoires. Dès lors, les SIG s'avèrent un outil indispensable pour donner aux pouvoirs publics et

à la société, la capacité d'appréhender sa vulnérabilité et de la diminuer aux risques de toute nature.

Dans cet esprit, il convient de mettre sur pied des guichets d'informations de cartographies électroniques provenant de divers partenaires. La mise sur pied d'une telle structure nécessite l'instauration d'un partage et d'une mutualisation des données, ce qui a été accompli au sein du Système d'information du territoire genevois (SITG <http://www.sitg.ch>) qui accueille maintenant l'Institut national géographique français (IGN) – Une cartographie de qualité est un atout indispensable et un excellent vecteur de communication.

Enjeu : développement du logiciel libre et de l'interopérabilité

Ces deux questions récurrentes dans le domaine des systèmes d'informations concernent tout particulièrement la question de la gestion des risques et des territoires. L'interopérabilité est également à lier à la question des métadonnées.

Enjeu : mutualiser les systèmes d'informations

- La multitude des points de vue possibles sur les risques et les territoires rend difficile la gestion commune des territoires. Mutualiser peut permettre de **construire une connaissance partagée du territoire** ;
- rechercher des gains partagés entre les partenaires (coûts, cohérence des données, mise en commun de compétence, de moyens et de partage des données) permet **d'optimiser les moyens et de développer les solidarités** entre les acteurs et les territoires plus ou moins développés ;
- le développement des technologies de l'information et de la communication ou, plus simplement, avec la vulgarisation de l'usage domestique de l'Internet, chacun peut situer les risques qui le menacent, selon quelques scénarios, du plus au moins fréquent. D'outil de communication et de diffusion, l'information géographique sur le risque devient alors un **outil de réflexion collective et de négociation sur les stratégies de réduction de la vulnérabilité, entre les différentes parties prenantes** (voir la fiche du CNIG : S'INFORMER POUR PREVENIR LE RISQUE NATUREL – Livre blanc : <http://www.cnig.serveur-l.net/fiches/Fiche89Risquesnat.pdf>).

(voir la fiche du CNIG « Pourquoi mutualiser ? » : <http://www.cnig.gouv.fr/upload/ressource/r1181919394.PDF>)

Enjeu: de la diffusion et de la prise en compte de l'information

Le retour d'expérience de certains événements majeurs nous éclaire, concernant l'information des décideurs, sur un certain nombre de processus aggravants ou de bonnes pratiques dans le traitement des problèmes rencontrés.

« Dans bon nombre des études de cas, l'information correcte concernant les risques potentiels était disponible bien avant que les mesures régulatrices décisives ne soient prises, mais soit l'information n'a pas été portée à temps à la connaissance des décideurs appropriés, soit elle a été discréditée pour l'une ou l'autre raison. En outre, il est vrai que, dans certains cas, les signaux précoces – et même les signaux « clairs et tardifs » – ont été ignorés par les décideurs politiques pour des raisons économiques et politiques à court terme (voir par exemple les études de cas sur l'amiante, les PCB, les Grands Lacs, ainsi que le dioxyde de soufre et l'acidification » voir sur le site de l'Agence européenne pour l'environnement – Internet : <http://www.eea.eu.int> : Signaux précoces et leçons tardives : le principe de précaution 1896-2000).

Quelques notions de bases à connaître pour mieux opérer, mieux se repérer... « *Si le bistouri est rouillé, le chirurgien travaillera plus difficilement, le patient souffrira davantage et les chances de succès seront diminuées...* » R. Ackoff.

Nous n'avons pas la prétention de proposer des notions définies de manière indiscutable et définitive mais plutôt d'aider le lecteur à se repérer dans les termes évoqués. Vous pouvez également consulter en annexe un exemple de glossaire conçu pour les élus locaux.

certain cas très particuliers telles que certaines explosions – Boil-Over). Il ne donne pas ou peu de signes précurseurs suffisamment à l'avance permettant de mettre en place une vigilance ou une pré-alerte des secours et des populations.

Dans la suite de l'article qui se trouve sur le site internet du workshop (<http://www.ict-21.ch/COM-ICT/spip.php?article15>), les points suivants sont notamment abordés :

- les définitions de cindyniques, de vulnérabilité, de résilience aux catastrophes, d'acceptabilité des risques, etc. ;
- l'acceptabilité des risques ;
- les cindyniques ;
- typologie des déficits systémiques cindynogènes ;
- la gestion des risques (principaux éléments liés à la temporalité) ;
- des notions de base relatives aux données géographiques ;
- la qualité des données, les métadonnées ;
- la mutualisation de l'information ;
- définir les objectifs généraux du système d'informations en veillant à intégrer les évolutions probables ;
- exemples de bonnes pratiques ;
- le bassin de risques ;
- les différents métiers des thématiques gestionnaires de territoires, de la sécurité civile, de géomaticien ;
- la création/constitution d'un corpus d'information pour la prise de décision ;
- réflexions liées à la capitalisation de la connaissance et la mise sur agenda.

Des notions relatives aux risques

Spécificité des accidents industriels concernant leurs occurrences :

- Probabilité d'occurrence : on peut estimer la probabilité théorique d'occurrence d'un accident. La catastrophe est rare, toutefois elle reste toujours imprévisible ;
- soudaineté d'apparition, rapidité des phénomènes : l'expérience montre que l'accident ne prévient pas en général (explosion accidentelle sur site d'AZF – Toulouse – France, 29 morts, 21 sept 2003). Le cas échéant, il ne donne pas ou peu de temps pour organiser l'alerte des populations (cinétique rapide : de quelques secondes à quelques heures maximum dans

Réflexions, actions et bonnes pratiques concernant la recommandation 1 liée à la mutualisation

Synthèse des éléments du Workshop et compléments

Alberto Susini (OCIRT) – alberto.susini@etat.ge.ch et Pascal Mallet (CODAH) – Pascal.Mallet@agglo-havraise.fr

Mutualiser, c'est vouloir partager, c'est vouloir construire des représentations communes pour un coût moindre

Le préalable au partage effectif réside dans l'affirmation de la volonté de partager entre les acteurs, c'est-à-dire d'assurer une certaine transparence entre organisations multiples.

Action 1 : Identifier les niveaux et acteurs clé ?

Du niveau local à l'échelon international, il convient d'identifier les acteurs pertinents de l'information et notamment, ce qui de par leur compétence juridique et leur légitimité, gèrent et mettent à jour les bases de données (principe de subsidiarité).

Action 2 : définir le contenu de la mutualisation ?

(Extraits de la fiche du CNIG Pourquoi mutualiser? : <http://www.cnig.gouv.fr/upload/ressource/r1181919394.PDF>)

La mutualisation peut porter sur l'un ou plusieurs des éléments suivants :

- **Les données** : référentiels géographiques, données thématiques, métadonnées, règles de représentation, dictionnaires, cahiers des charges, nomenclatures (liste non exhaustive). Il est bon de mentionner qu'un tel partage est plus commode dès lors qu'un même référentiel géographique est utilisé par les partenaires.
- **Les outils** : le partage d'outils est un des moteurs de coopération et d'enrichissement entre les géomaticiens. Il peut s'agir d'outils développés par des partenaires d'une mutualisation ou venant d'ailleurs, de mise à disposition d'outils légers, des outils de représentation ou d'analyse, d'outils collaboratifs, d'outils de catalogage, ...
- **Les savoirs** : Le partage des savoirs est particulièrement enrichissant, il peut porter sur les compétences techniques et/ou thématiques, sur les formations, sur la création d'un réseau permettant de capitaliser des pratiques et des savoir-faire, ...

- **Les services** : La mutualisation peut aller jusqu'à créer une structure ou à permettre des prestations de service d'un partenaire à l'autre en vue d'offrir des services tels que, par exemple, le catalogage de données, des annuaires, l'information, la veille documentaire, des rencontres annuelles, l'assistance technique, des géoservices, ...

Il est recommandé qu'une mutualisation porte, au début, sur un contenu modeste, bien porté par les partenaires, puis s'étende progressivement ensuite, en fonction des besoins.

- Une base juridique permettant la mise sur pied d'un partenariat d'échange transversal des données, à cet effet, le système d'information du territoire genevois (SITG <http://www.sitg.ch>) a été créé suite au vote d'une loi par le parlement cantonal genevois et il est doté des structures nécessaires (Comité de pilotage ; Commission des fournisseurs et utilisateurs, Commission technique), pour plus de détails, lire ci-après l'exemple de bonne pratique.

Action 3 : Mettre en œuvre la mutualisation :

La mutualisation peut porter sur l'un ou plusieurs des éléments suivants :

Définir des objectifs et des étapes de réalisation. Les étapes peuvent être les suivantes :

- Identification des bases légales ;
- mettre au point une communication en matière de risque ;
- fixer des indicateurs de comparaison ;
- introduire une gestion des dossiers permettant une priorisation ;
- trouver un consensus sur les modes de représentation cartographique du risque.

Ces objectifs exigent en règle générale une interaction forte entre les ensembles suivants :

- l'architecture informatique ;
- la modélisation et les projections cartographiques des risques ;
- les besoins et les pratiques des acteurs locaux.

Le domaine d'application du projet nécessite, en règle générale, la mutualisation de diverses sources de données provenant de divers acteurs locaux possesseurs et gestionnaires de leurs données ponctuelles, la valeur ajoutée venant de la mise en commun. Le domaine d'application peut comprendre des entités d'objets spatiaux et thématiques très différents comme par exemple :

- les entreprises stockant des produits dangereux et pathogènes confinés en grande quantité ;
- des voies de communications pour le transport des matières dangereuses (route/rail) ;
- le transport par conduite (oléoduc, gazoduc à haute pression).

Les aspects technologiques permettant l'interface entre les données attributives et les données géographiques, afin d'aboutir aux représentations cartographiques thématiques des risques est indispensable.

Les étapes consistent à mettre au point le modèle de données nécessaires, préparer un budget, effectuer un appel d'offre afin de recruter les mandataires et créer une structure de gestion de projet adaptée à la réalisation de l'ouvrage.

La rédaction, la validation par les partenaires et le suivi d'un plan d'assurance qualité par l'équipe de projet est une étape fédérative indispensable.

Les partenaires seront régulièrement informés de la progression des travaux et participeront à la réception finale de l'ouvrage.

La mise à jour des données, ainsi que les évolutions thématiques et technologiques seront régulièrement discutées par une assemblée des partenaires réunis dans une Commission des fournisseurs et utilisateurs (CFU) du système d'information.

Les nouveaux partenaires sont les bienvenus et peuvent s'acquitter d'un droit d'entrée sous forme de quote-part permettant d'acquérir les droits d'utilisation des techniques et méthodes développés.

La quote-part peut ensuite être utilisée pour des développements communs.

Exemple de bonne pratique

Regional partnership of environmental technological risks Cartography by means of GIS Risk-Register, the examples of Geneva, Zurich, Argau, Thurgau and Basel

Alberto Susini¹ (cf. Susini A., Hansen J., Gmünder F., Schönenberger A., Hürzeler C., Knechtle N., Minier P. – 2007)

Geneva Risk and Chem Risk are instruments developed at the requests of the Authorities of the Cantons of Geneva and Zurich in Switzerland, in order to survey and to assess the risks of environmental potential pollution and potential human hazard caused by dangerous chemical substances, materials and pathogenic organisms. Risk calculations are performed and then used for classification, prioritization and GIS cartographic production of major hazard plants, railways, highways and pipelines. The results visualized by means of GIS maps on human and biological hazards, contamination of surface and ground waters, are an important additional information for land use planners and also a useful instrument of risk communication. This partnership was further joined by the following other cantons: Aargau, Thurgau and Basel, building in that way the first regional view of risk management between different regions.

Introduction

ChemRisk was originally developed by Basler & Hofmann for the Zurich cantonal authorities (AWEL) for the protection against major hazards and became then a « joint venture » with the Geneva labour inspectorate section of environmental affairs (OCIRT) who called it « Geneva Risk ». It is an instrument jointly developed by Basler & Hofmann and the Geneva Information Technology Center (CTI) at the request of the Authorities of the Canton of Geneva to survey and to assess the risk of environmental potential pollution and potential human hazard caused by dangerous chemical substances and materials. In addition, ChemRisk and Geneva Risk are means of implementing the Swiss Federal Ordinance on Protection against Major Accidents (Ordinance on Major Accidents, OMA) which deals with the handling of hazardous chemical substances and materials. ChemRisk and Geneva Risk were also intended to be compatible with the European Community Seveso II Directive on the Control of Major Accidents Hazards Involving Dangerous Substances, and also with the UNECE Convention on the transboundary effects of industrial accidents. The Geneva-Risk instrument became then a legal status in the canton of Geneva inside the local major accident regulation as the Geneva cantonal risk register.

The project was further enhanced inside the Geneva-Risk system by the development of a new layer dealing with the legal compliance of the Ordinance on Contained Use of Organisms (CO) who regulates activities involving the contained use of genetically modified or pathogenic organisms in Switzerland. (Susini and al. 2006) Other existing data sources, such as the Geneva

water information system, the Geneva social liabilities Database (<http://reg.ge.ch>) were improved in order to accomplish the objectives of Geneva Risk. This project was supported by the Geneva Geomatic Competence Center (who provided a wide range of geographical data with their cartographic database (SITG <http://www.sitg.ch>)).

Our goals were to get a comparison of the different kinds of industrial risks (chemical and biological) in the canton, in order to set up priorities in monitoring installations, and to enhance further the preparedness of emergency response and land-use practices. Special GIS representations will be used in order to inform the public.

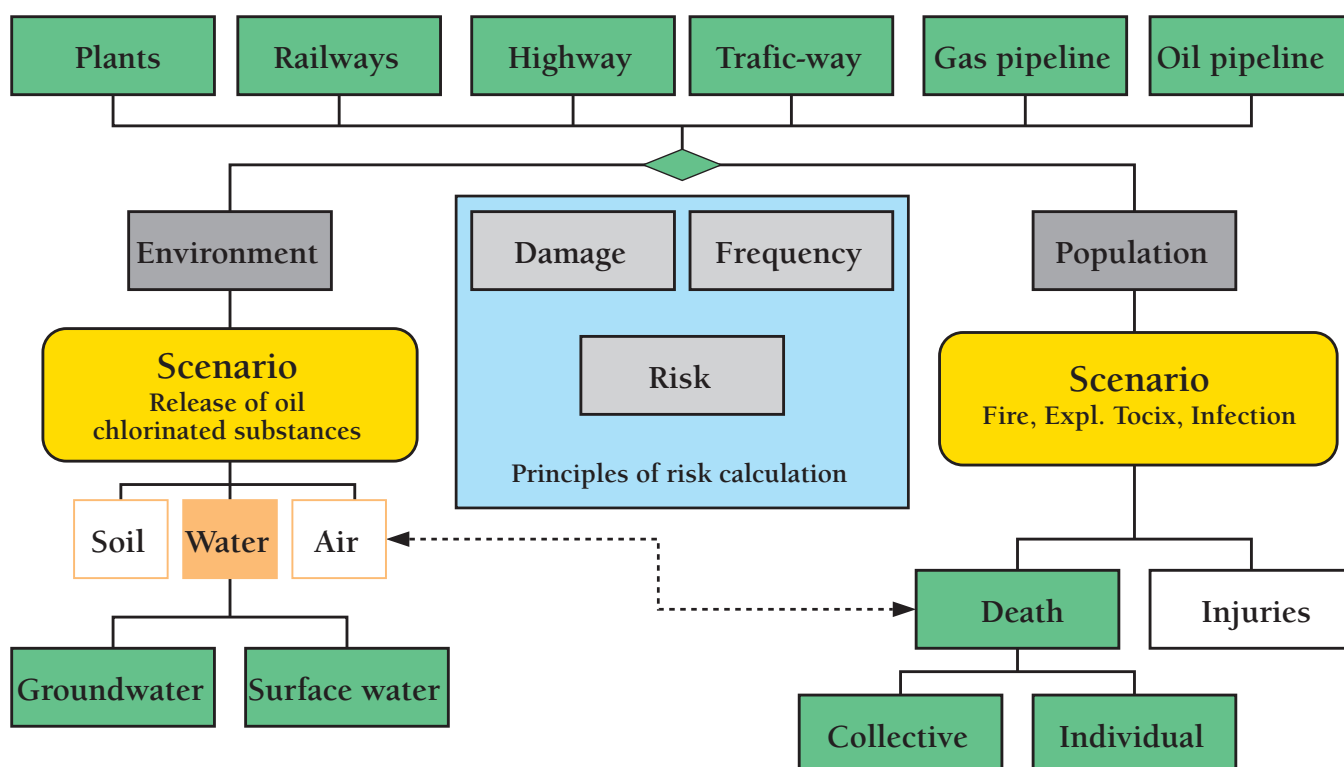
General data framework of the regional partnership

The figure shows the different data inputs of risk potential objects that will be further calculated with regards to potential risks for the environment and for the population. The end results are the base for a great number of thematic map production used for decision making.

Conclusion

These cartographic representation of environmental hazards supplements the wide range of tools and projects of Geneva Risk and ChemRisk, a project initially dealing only with potential risks and damages caused by dangerous chemical substances (Susini and al. 2004; Hansen and al. 2005 http://www.enviroinfo2004.org/cdrom/Datas/genevarisk-paper_enviroinfo2004_ru1.html) was then first completed by incorporating also natural hazards (Knechtle and al. 2006). GIS methods make it possible to combine and sum up the risks derived from individual events into a cumulative risk. GIS also allows one to visualize the risk levels and to assign them to specific areas. Furthermore, GIS facilitates the interpretation of data and tracking down of the final numerical results. The accumulated risk layers lead to an interesting interpretation, sometimes surprising, because several minor events accumulated at the same geographical site might result in a significant risk.

Risk visualization using GIS is used to identify risk clusters and to facilitate control and law enforcement, as well as prevention and mitigation of possible accidents in the future.



The lists of dangerous chemicals and organisms with their properties will be part of the scientific support in the event of spills involving hazardous materials.

The projections could be shared with other governmental units in the Canton of Geneva, e.g. land use management units improving in that manner its practice in delivering further permits. Inspections of industrial facilities were prioritized based on the Geneva Risk and ChemRisk decision-support tools. Safety improvement measurements were evaluated. A map for information of the public was also achieved. The results calculated and visualized by means of GIS are an important instrument of risk communication. The regional partnership developed between the authorities of the Canton of Geneva, Zurich, Aargau, Thurgau and Basel allowed us to create a unique methodological standard in the field of OMA and next with CO implementation. By bringing together the efforts on a common development and maintenance structure, we succeed in lowering the overall costs for each single region. It is at our knowledge, the first interregional risk management system in force. The legal status of the Geneva cantonal risk register, allowed political and financial sustain for the continuation of further developments. Perspectives and future development of the project will deal with the cartography of airport risks, financial damage caused by industrial accidents and contamination from accidental release of contained pathogens on seedbeds, food crops, livestock and natural environment.

Dans la suite de l'article qui se trouve sur le site internet du workshop (<http://www.ict-21.ch/COM-ICT/spip.php?article15>), les points suivants sont notamment abordés :

- Bonne pratique liée aux partenariats avec les milieux scientifiques (Le cas de Quito-Equateur : un partenariat entre la municipalité de Quito et l'Institut de Recherche pour le Développement – IRD (D'Ercole R., Metzger P., Bermudez Arboleda) ;
- les échanges de données entre institutions ;
- la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures ».

Réflexions et bonnes pratiques concernant la recommandation 1 liée à la stratégie

Synthèse des éléments du Workshop et compléments

Pascal Mallet (CODAH) – Pascal.Mallet@agglo-havraise.fr et Alberto Susini (OCIRT) – alberto.susini@etat.ge.ch

Considérer la gestion intégrée des risques comme facteur de développement durable et d'excellence territoriale

La gestion des risques ne peut rester ni dans l'ombre du développement durable, ni isolée au sein d'une sphère opaque d'éventuels experts, alors même qu'elle constitue un des facteurs stratégiques d'excellence territoriale et d'attractivité pour les décideurs, les investisseurs, les gestionnaires, les populations.

Exemples de bonne pratique

Le projet SETRIC

(Security and Trust in Cities, voir le lien : <http://setric.org/>) a permis d'aider les collectivités locales à développer ces politiques par le partage des connaissances et des savoir-faire, afin d'assurer la sûreté de leurs citoyens en menant des politiques efficaces de prévention des risques et de mise en place de plans d'actions en cas de catastrophes. Les expériences et projets de nombreuses collectivités ont pu être partagés : City of Cologne, City of Prague, Naestved Municipality, Municipality of Bologna, Municipality of Siena, City of Marseilles, City of Paris.

La Charte pour l'intégration de la prévention des risques industriels majeurs dans les démarches de développement durable type Agendas 21

Cette initiative émane du réseau MIRIAD 21 (Major Industrial Risks in Agendas and Development 21). Ce réseau financé par la Commission Européenne, émane de l'initiative de l'association française « les Eco-Maires ». Les Eco Maires animent en concertation avec l'Etat, les industriels, les élus et les associations, une commission qui organise « les Rencontres de Fos-sur-Mer ». Ces Rencontres ont pour principal objectif de mettre en exergue les bonnes pratiques en matière de concertation et de prévention des risques industriels majeurs. (voir le lien : <http://www.ecomaires.com/index.php?id=27>).

Risques et territoires sont des problématiques transversales qui nécessitent de mobiliser de nombreux partenaires du global au local.

Recommandation 2 liée à l'existence d'une charte

Co-construire des systèmes d'informations partenariaux grâce à une charte :

« Dans le copilotage de projets co-conçus, c'est le processus même de construction collective d'une représentation commune qui crée les raisons de la convergence ; dès lors, l'organisation n'est plus tant une entité sociale concrète, qu'un processus d'organisation permanent, visant sa propre survie » M.J. Avenier

La « mise en carte » grâce au SIG constitue un atout majeur de partage des représentations territoriales.

Cette construction ne se fait jamais ex-nihilo...

D'un point de vue technique, chaque institution dispose déjà de systèmes plus ou moins interopérables. Les innovations technologiques permettent aujourd'hui de rapprocher les systèmes jusqu'à les faire dialoguer parfois.

D'un point de vue politique, vouloir travailler en partenariat nécessite de se mettre d'accord sur un cahier des charges plus ou moins détaillé, plus ou moins ambitieux, toujours progressif permettant par étapes les échanges, les projets communs. Il convient de signer ce document en tant que charte, cadre définissant les principes de relations, de fonctionnement inter-organisme sur un principe « gagnant-gagnant ».

Réflexions concernant la recommandation 3 liée au pilotage

Pilotage et bienveillance au plus haut niveau décisionnel

Une démarche top-down bien marquée qui donne du sens à l'action :

Le décideur est responsable avant, pendant, après l'accident. Responsable politiquement, organisationnellement et juridiquement, il est le pilote au plus haut niveau, compte tenu de l'importance stratégique des enjeux de la gestion des risques et des territoires, de la grande transversalité des problématiques, des politiques du changement à développer. Rien ne peut bouger, sans à la fois que le décideur soit convaincu de la démarche, qu'il

y donne du sens, qu'il l'affiche et qu'il la porte explicitement, pour que les parties prenantes comprennent et constatent ipso facto l'intensité de l'impulsion et la réelle pérennité de celle-ci.

Un soutien est plus que souhaitable aux équipes projet devant les difficultés de la tâche à la fois pour amener le changement dans les organisations, pour construire des systèmes d'information aussi résilients que possible, mais également, et on l'oublie parfois, pour assurer leur durabilité, leur évolution, leur maintenance au-delà de l'effet de « vitrine technologique » parfois grisant des premiers temps (Schmoldt, 1999, cité par Véronique Inès Thouvenot).

Réflexions concernant la recommandation 4 liée à l'appropriation d'une stratégie

Veiller et intégrer les bonnes pratiques et initiatives bottom-up

Il convient d'accorder également une bienveillance, une curiosité et un soutien en direction des initiatives de type « bottom-up » menées par des acteurs volontaristes publics et/ou privés : des champions dans leur domaine (voir l'exemple de la société MANOBI au Sénégal, Vidal et al, voir le lien : http://www.gdri-netsuds.org/IMG/doc/manuel_vidal.pdf). Ces « acteurs-champions » émergents des organisations sont à identifier, à intégrer par agrégations itératives à la démarche générale (politique d'animation). Ces démarches pré-opérationnelles, voire opérationnelles (bonnes pratiques), souvent issues d'un terrain local favorable et/ou motivé, constituent des embryons souvent exemplaires d'efficacité et de recherche du bon niveau de subsidiarité. Elles facilitent également l'adhésion au projet global et recèlent souvent des approches et des bonnes pratiques facilement généralisables et perçues comme telles par les acteurs de terrain. A contrario, les ignorer ou les dévaloriser en imposant un modèle centralisé de développement peut présenter des risques de blocage organisationnel.

Réflexions concernant la recommandation 5 liée aux responsabilités

Co-responsabilité, co-production et subsidiarité : The right data at the right place !

L'expérience montre que la donnée de bonne qualité est produite par l'acteur qui en a la responsabilité et l'usage régulier. « On a retenu comme premier principe de bon sens, le fait que chaque service ait la responsabilité des données qui relèvent de sa compétence ; il en assure la

mise à jour et les tient, en tout ou partie, à la disposition des autres utilisateurs raccordés au réseau ... » (Perdrizet F., 2000). Il en découle une nécessaire coordination des différents niveaux d'acteurs.

Réflexions concernant la recommandation 6 liée à la coordination du réseau

Structurer, animer, coordonner un réseau d'acteurs à la fois dans les deux dimensions horizontale (les différentes thématiques, les différents gestionnaires, les différents parties du territoire) et verticale (Global/Local) en recherchant l'efficacité et le bon niveau de subsidiarité.

Compléments liés à l'action 2

La mise en place d'un schéma directeur devrait identifier les acteurs et concernant :

- collecte et intégration des données :
 - mise en place des référentiels de données,
 - grille de collecte des données métiers,
 - adhésion à une charte de la qualité des données ;
- les traitements :
 - standard,
 - particulier ;
- l'accès et la diffusion des données brutes ou de synthèse :
 - grand public : webservice généraliste et forum par exemple,
 - gestionnaires des risques : webservice dédié par extranet ou intranet – plateformes de travail collaborative, applications métiers entre autres,
 - adhésion à une charte de l'utilisateur (responsabilisation).

Réflexions concernant la recommandation 7 liée à la conduite du projet

Pour réussir une mutualisation inter-organisationnelle des projets

En préalable, le développement de l'usage des systèmes d'informations aujourd'hui et dans les années à venir doit être conduit vers et par les utilisateurs dans le cadre de leurs métiers, aussi divers qu'ils soient...

Quelques conditions pour réussir

- **Une volonté politique est nécessaire.** Afficher un cap est une décision qui n'a de valeur que si elle est portée par le politique, et non par le technicien.
- **Le pilotage de la mutualisation** doit être situé au niveau de la direction des organismes concernés, avec le souci d'une gestion transversale impliquant les divers services.
- **L'existence d'un besoin partagé**, lié aux compétences des organismes partenaires, et sa formalisation sont un facteur important de réussite.

Quelles recommandations suivre ?

- les partenaires doivent être mobilisés, mis en responsabilité ;
- ils doivent être tous gagnants : chacun doit y trouver un avantage ;
- la mutualisation des coûts ne veut pas dire gratuité (sauf dans certains cas où un effort de solidarité peut y conduire) ;
- il est bon de s'interroger au départ sur la **taille du partenariat** : ni trop petite (question de la taille critique du territoire, du volume de données, ...), ni trop grande (il est toujours possible d'en élargir le champ, mais beaucoup plus difficile de le réduire) ;
- l'**articulation entre les acteurs doit sans cesse être entretenue** en faisant un point régulier (la notion de « réseau » est essentielle pour un véritable enrichissement mutuel) ;
- si on cherche la **pérennité d'une mutualisation** pour développer les échanges et partages, il est souhaitable de veiller à :
 - une certaine **stabilité des hommes**, pour que puisse se créer une culture commune,
 - la **stabilité de la structure** éventuelle,
 - la **stabilité des financements** éventuels de fonctionnement,
 - quelques **services minimums collectifs**, en particulier une animation technique, un annuaire et un catalogue.

(Extraits de la fiche du CNIG Pourquoi mutualiser ? : <http://www.cnig.gouv.fr/upload/ressource/r1181919394.PDF>)

Dans la suite de l'article qui se trouve sur le site internet du workshop (<http://www.ict-21.ch/COM-ICT/spip.php?article15>), les points suivants sont notamment abordés :

Compléments liés à la Prise de décision

Une bonne pratique dans la région Lombardie en Italie
« **Un problema di comunicazione in quanto il sistema di risposta deve essere conosciuto da tutti gli attori interessati** » ; Marcella Bertacchi.

Premessa: Il principio – guida è la responsabilità applicata alla sicurezza della collettività – la prevenzione per operare le migliori scelte a monte e l'analisi dei punti deboli è la migliore gestione della crisi.

Compléments liés à l'(in)formation du citoyen

Synthèse des éléments du Workshop et compléments
Pascal Mallet (CODAH) – Pascal.Mallet@agglo-havraise.fr

Bonnes pratiques concernant la recommandation 2 liée aux apports du SIG

Du global: Une initiative européenne: l'accord européen et méditerranéen sur les risques majeurs (EUR-OPA)

Créé en 1987, cet accord est une plate-forme de coopération entre les pays d'Europe et du Sud de la Méditerranée dans le domaine des risques naturels et technologiques majeurs : son domaine d'action englobe la connaissance des aléas, la prévention des risques, la gestion des crises ainsi que l'analyse post-crise et la réhabilitation. Il est ouvert car tout État, membre ou non du Conseil de l'Europe, peut demander à y adhérer. Cet accord comprend également une dimension scientifique au travers de son réseau de centres spécialisés. (voir le lien : http://www.coe.int/t/dg4/majorhazards/Default_fr.asp).

Les objectifs principaux de l'Accord EUR-OPA Risques majeurs sont de resserrer et de dynamiser la coopération entre les États membres d'un point de vue pluridisciplinaire, afin d'assurer une meilleure prévention, protection et organisation des secours en cas de catastrophes naturelles et technologiques majeures.

Au local : Le Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS) dans le bassin de risques majeurs de l'estuaire de la Seine :

Il prévoit l'organisation interne de l'établissement scolaire lors d'événements pouvant mettre en danger ses occupants. Par exemple, il comprend un volet relatif aux risques industriels (mise à l'abri des occupants, formations des personnels entre autres). Mis en place au sein de tous les établissements scolaires havrais depuis les années 90, la Communauté de l'Agglomération Havraise généralise ce dispositif à d'autres établissements (petites enfance, accueil de personnes âgées, médicaux et sociaux, clubs sportifs entre autres).

Le SIG permet de cartographier chaque établissement, son niveau de préparation à un accident et son niveau d'exposition au regard des zones de danger intégrées dans le SIG également. Cette carte a déjà permis, pour

les parties prenantes, de définir les priorités de mise en sûreté en fonction du critère d'exposition au risque.



Un moniteur urbain comme support d'une gestion participative de la ville en développement

C'est un outil participatif de planification et de gestion, développé au travers de l'application à un cas réel: la ville de Thiès au Sénégal. La participation, les capacités individuelles et la coordination ont été identifiées comme des facteurs clé pour améliorer l'efficacité du système d'acteurs responsables de la gestion urbaine. La méthodologie proposée se concentre donc sur l'information, la communication et la formation. Parallèlement, un Moniteur urbain (système participatif d'indicateurs et d'information géographique) a été développé et implanté, améliorant la structuration de l'information et la communication (voir le lien: http://cooperation.epfl.ch/webdav/site/cooperation/shared/publications//imap_hydrum.pdf).

Réflexions concernant la recommandation 3 liée à la population

Développer l'implication de la population dans la gestion territoriale du risque :

- développer la résilience sociale, la capacité des communautés à être préparées, à réagir (rebondir) à des événements imprévus. Pour les collectivités publiques, cela implique par exemple que les individus vont

- être sollicités pour participer à l'action (sauvetages, solidarité, reconstructions d'ouvrages et réseaux publics);
- partager le risque et développer la responsabilisation des autres acteurs. Malgré les tendances à l'augmentation de l'assurabilité technique des risques, il faut considérer que tout dommage ne devrait pas être assurable. Permettre aux individus d'assumer certains des dommages qui leur seraient causés par une catastrophe pourrait être un objectif. Il faut ici étudier le lien avec les volets sociologiques, philosophiques et techniques du risque et la question de l'acceptabilité du risque;
 - au delà de la responsabilisation individuelle, l'objectif de la participation des individus est de :
 - les faire agir personnellement pour réduire la vulnérabilité de leurs propres biens,
 - faire preuve de créativité pour inventer de nouveaux modes de gouvernance et d'action à partir d'initiatives fortes. Il faut le courage et la modestie d'engager des actions précises, innovantes même en l'absence de modèle parfait, qui permettront de progresser collectivement;
 - reconsidérer les ruptures comme des facteurs de changements et de création de nouveaux paradigmes (ce qui est inclus dans la notion de développement durable). Dans toute crise, il faut être en mesure de se poser des questions, y compris non conventionnelles. La prévention des catastrophes industrielles est un des cas d'application de cette évidence.

(Marie Valentine Florin : voir le lien : <http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/MVF-CretBerard-190106.doc>)

Compléments au 3.2 – La formation des acteurs

Synthèse des éléments du Workshop et compléments

Pascal Mallet (CODAH) – Pascal.Mallet@agglo-havraise.fr et Alberto Susini (OCIRT) – alberto.susini@etat.ge.ch

Compléments concernant l'action 1

- Responsable des inspections et du suivi réglementaire des installations à risques ;
- responsable de la gestion du territoire au niveau des plans directeurs ;
- responsables de la production, de la gestion de la mise à jour et de la qualité des données SIG sur les risques et les territoires ;
- responsables de la santé ;
- responsables et volontaires de la protection civile ;
- autorités territoriales (élus et hauts fonctionnaires) ;
- formateurs ;
- gestionnaires du risque provenant des milieux industriels ;
- responsables et animateurs de quartiers ;
- habitants, enfants et responsables des écoles ;
- juristes ;
- journalistes et spécialistes de la communication,

Compléments concernant l'action 2

Définir les pré-requis au développement des contenus :

- procéder à l'analyse des besoins de formation ;
- procéder à l'analyse du système de représentation et de gestion de l'information ;
- établir un prototypage des contenus à l'aide d'études de cas ;
- distinguer les formations à but opérationnel immédiat des formations axées sur l'acquisition de connaissances utiles dans le long terme ;
- examiner les liens entre besoins de formation et développement de schémas directeurs pour la prévention du risque ;
- délimiter les contours de ce qui constitue une culture commune du risque ;
- poser les enjeux du transfert de compétences et de la co-formation ;
- identifier les savoir-faire transdisciplinaires qui doivent faire l'objet de la formation ;
- définir les modules de formation-exercices à développer (exemple : simulation d'une alerte – urgences) ;

- inventorier les conduites à tenir selon les groupes et les situation (ce qu'il faut faire et ne pas faire) et examiner sous quelle forme ces attitudes et réflexes peuvent le mieux être appropriés par les groupes cibles ;
- disposer d'un appui politique garantissant un budget, qui permettra de payer des mandataires et de constituer une équipe de projet avec une instance institutionnelle (comité de pilotage) et des groupes opérationnels réalisant l'ouvrage (Comité de projet, commission technique).

Exemple d'une bonne pratique concernant les acteurs locaux

Stage de préparation des cadres à la gestion de crise dans l'estuaire de la Seine

Depuis 2004, la CODAH a déjà organisé une dizaine de stages formation (FormAction) et a accueilli plus de 130 stagiaires, avec l'Académie de Rouen (Education Nationale – Centre Académique de Formation Continue – CAFOC), à la gestion de crise ayant pour objectif de permettre une compréhension des processus à l'œuvre lors d'une crise et une connaissance de celle-ci. Ces stages sont à destination des élus locaux, des fonctionnaires territoriaux, des industriels et des services de l'Etat, afin de favoriser les échanges et partages d'expérience. Ce stage s'établit sur 4 jours :

- notions sur la crise, le processus de gestion de crise, les phases de la gestion de crise, la cellule de crise et la gestion de l'après-crise ;
- présentation de l'organisation de la sécurité civile, le rôle du Maire, les plans de secours, l'alerte des populations, la loi de modernisation de la sécurité civile, le Plan Communal de Sauvegarde et les réserves communales de sécurité civile ;
- table ronde avec les principaux acteurs de l'urgence en Haute-Normandie (Sapeurs-pompiers, SAMU, Police) accompagnés d'un industriel pour permettre de comprendre l'articulation de l'organisation de l'urgence ;
- exercices sur des incidents, sur un Plan d'Opération Interne dans une usine puis simulation de crise et mise en situation des stagiaires (jeu de rôle) d'une journée entière.

Les savoir-faire et les transferts technologiques

Compléments concernant la recommandation liée aux transferts de technologie

Pascal Mallet (CODAH) – Pascal.Mallet@agglo-havraise.fr et Alberto Susini (OCIRT) – alberto.susini@etat.ge.ch

Exemple de bonne pratique

Le programme Orchestra de l'Union européenne (<http://www.eu-orchestra.org>).

Recent disaster events have highlighted the urgent need to consolidate information from disparate information systems to support citizen protection and security issues, and disaster and emergency management operations. Disaster risk management activities involve multiple organisations at various administrative levels, each having their own systems and services.

The capacity to share relevant information required when dealing with cross-border environmental risks is too limited, thus preventing a truly efficient handling of problems. One of the most urgent and important challenges governments are facing is to get these systems to work together and share information to allow proper data analysis and resource management, both being critical elements of disaster risk management.

Project Objectives

ORCHESTRA is designing and implementing the specifications for a service oriented spatial data infrastructure for improved interoperability among risk management authorities in Europe, which will enable the handling of more effective disaster risk reduction strategies and emergency management operations. The ORCHESTRA Architecture is open and based on standards. Its specifications are contained in a document called the Reference Model-ORCHESTRA Architecture (RM-OA) which is open and free of charge, and can be downloaded from <http://www.eu-orchestra.org/publications.shtml>.

Expected Results

ORCHESTRA will not only deliver technical results such as the RM-OA plus developed services and applications, but also aims to bring together and consolidate the risk management community. This is being done by integrating the results and recommendations of previous and current European and National projects and initiatives, thus harmonising the technical underpinning of Risk Management. In particular, ORCHESTRA is

currently collaborating with nearly twenty on-going projects and initiatives, including projects not funded by the EC and projects outside Europe. Some of the results of ORCHESTRA are being used as input to the INSPIRE (through its Drafting Teams) and GMES initiatives.

ORCHESTRA is an Integrated Project partly funded by the *European Commission's 6th framework program*, under the priority 2.3.2.9 « *Improving Risk Management* ».

Compléments concernant la recommandation liée aux savoir-faire

Action 1

Mettre en place un programme APELL: Information et préparation au niveau local – Awareness and preparedness for emergency at local level.

Le programme APELL: Information et préparation au niveau local – Awareness and preparedness for emergency at local level.

(Programme des Nations Unies pour l'Environnement – Division Technologie, Industrie et Economie – voir le lien http://www.uneptie.org/pc/apell/publications/pdf_files/explaining-apell-fr.pdf).

Qu'est-ce qu'il produit?

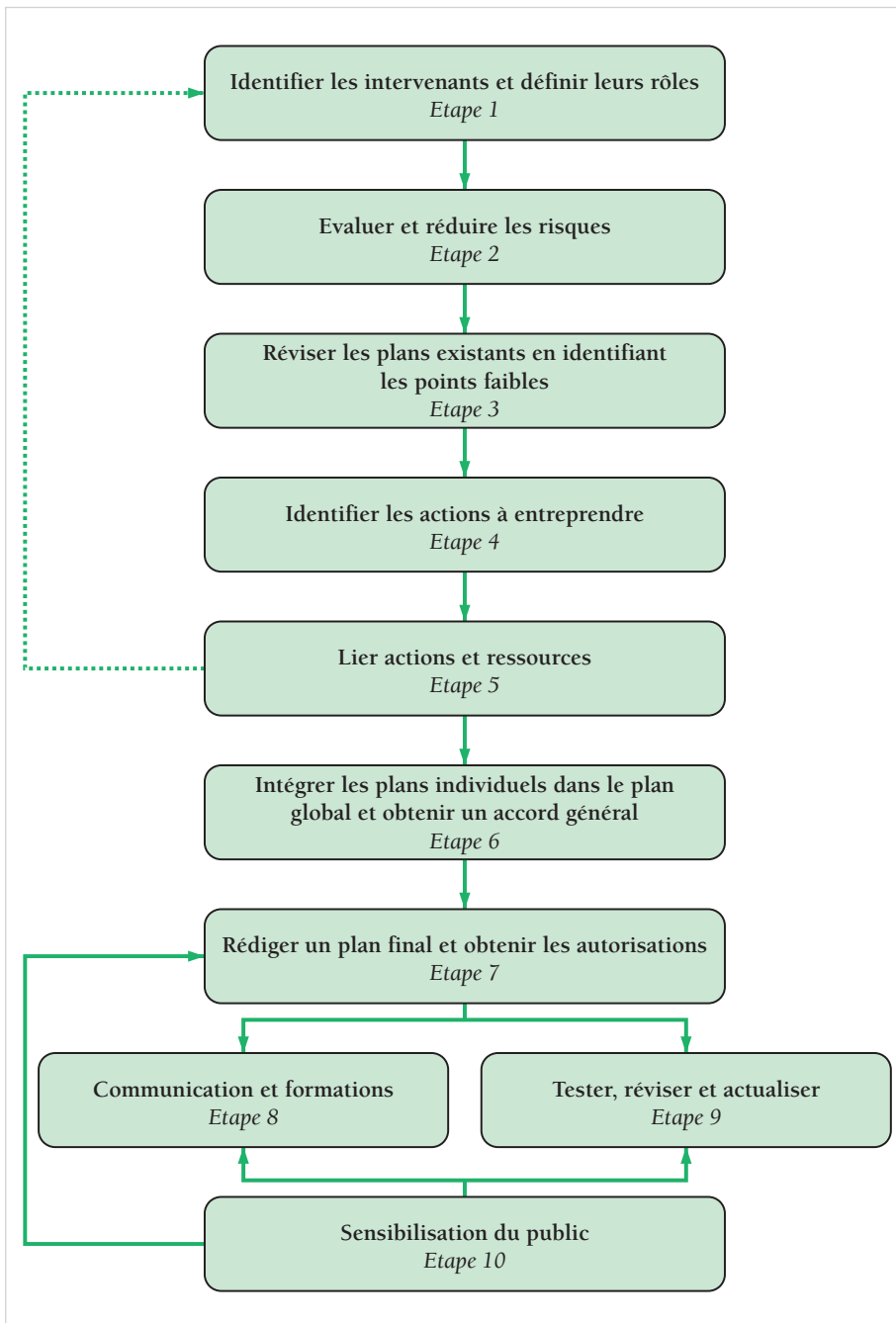
- il fournit, aux gouvernements nationaux, locaux et à la population, un **guide (handbook)** présentant les informations et les structures de prise de décision lui permettant de se préparer et de réagir aux dangers existant localement;
- les services d'urgences sont correctement préparés aux catastrophes potentielles et disposent de systèmes d'information et de coordination, déjà en place.

Avec qui?

Un groupe de coordination est mis en place à l'initiative, soit de l'industrie soit des autorités locales. Ce **Groupe de Coordination** s'appuie sur les structures exécutives et les organismes en place qui devraient tous faire partie du Groupe.

Comment ?

Un plan d'action en 10 étapes est proposé :



UNITAR – ORMES: un CIFAL sur la maîtrise des risques majeurs et la gestion des crises

L'Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) et l'Office des Risques Majeurs de l'Estuaire de la Seine (ORMES) ont signé le 13 septembre 2006 un accord visant le développement d'un programme international de formation sur la maîtrise des risques majeurs et la gestion des crises de sécurité civile destiné à tous les acteurs du développement local, en particulier aux collectivités (Centre International de Formation des Acteurs Locaux – CIFAL). Des partenariats sont en cours de développement du niveau international au niveau local, afin :

- d'initier rapidement une offre de formation sur la maîtrise des risques et la gestion des crises de sécurité civile à partir de ressources préexistantes, et d'étudier ensemble les possibilités d'évolution,
- de tester les modes de fonctionnement entre les partenaires locaux et internationaux.

Il ne constitue donc qu'une approche partielle qui ne préjuge pas de ce que sera l'approche globale du futur CIFAL du Havre et de l'ensemble des partenariats qui se développeront dans le cadre de sa constitution (voir le lien : www.ormes.fr).

Les parties s'entendent pour que leur partenariat s'étende aux activités suivantes, suivant les cas :

Quelques exemples sont présentés sur le site d'APELL concernant :

- APELL in Korea
- APELL in the Baltics
- APELL in India
- APELL in Brazil
- APELL in Colombia
- APELL in China

- mutualisation des informations et du matériel pédagogique existant ;
- partage d'expertise et échange de savoir-faire ;
- organisation de démonstration d'outils existants ;
- participation à des actions de formation ;
- identification de cas pratiques exemplaires ;
- élaboration de nouveau matériel pédagogique ;
- participation à des séminaires et/ou à de la formation en ligne.

Eléments de programmes prévisionnels :

- promotion du processus APELL général et de sa déclinaison portuaire ;
- extension et adaptation des stages « FORM'ACTION A LA GESTION DES CRISES » de la CODAH ;
- accès et adaptation du Mastère spécialisé « Prévention des Risques technologiques et fiabilité des organisations » de l'École de Management de Normandie.

Quelques bonnes pratiques concernant la recommandation 4 liée à la régulation

La base de donnée ARIA

(voir le lien : <http://aria.ecologie.gouv.fr/>)

La mise en ligne de l'accidentologie par le Ministère de l'écologie et du développement durable. Depuis 1992, le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) implanté à Lyon, est chargé de rassembler et de diffuser des données sur le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques. Une équipe d'ingénieurs et de techniciens assure à cette fin le recueil, l'analyse, la mise en forme des données et enseignements tirés, ainsi que leur enregistrement dans la base A.R.I.A. (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents).

Cette base de données recense les incidents ou accidents qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières, élevages... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. A ce jour, la base ARIA recense plus de 32000 accidents ou incidents survenus en France ou à l'étranger ; près de 1200 ont été ainsi répertoriés au titre de l'année 2006. En évolution permanente pour s'adapter aux besoins, elle permet de collecter un grand nombre d'informations. Ces dernières sont utilisées pour établir des bilans, rédiger des fiches techniques et des recommandations ou réaliser des études à façon à la demande d'industriels, de bureaux d'études, d'experts, de sociétés d'assurance, d'organismes de recherche ou de formation ou encore de services administratifs (DRIRE, SEI...) ou de secours.

Améliorer les méthodes grâce au GIS REXAO – France

Le Groupement d'intérêt scientifique sur le Retour d'EX-périence et l'Apprentissage Organisationnel appliqué à la gestion des risques industriels, naturels et alimentaires, Paris – France s'est fixé les deux objectifs suivants :

- fédérer des chercheurs, des étudiants, des industriels, des représentants de l'Etat, des collectivités territoriales et des experts, afin de faire progresser la connaissance dans le domaine de la maîtrise des risques et de la prévention des crises ;
- participer au développement de méthodes permettant d'améliorer la gestion de l'ensemble des connaissances, souvent implicites, de les faire partager au plus grand nombre d'acteurs et de les utiliser de la manière la plus efficace pour la prévention, la formation et au cours des situations de gestion opérationnelle et de crise.

Le GIS REXAO s'intéresse particulièrement aux méthodes de valorisation de l'expérience acquise lors de la gestion d'incidents, d'accidents et de crises, ainsi que lors d'exercices de simulation. Les applications couvrent les risques industriels, sanitaires, naturels et ceux de la sécurité civile. (Voir le lien : <http://www.rexao.org/nouveau/index.php>)

La région flamande en Belgique, qui est moteur dans les notions d'urbanisation et de sites à risques, conformément à l'art. 12 de la directive Seveso II qui a organisé un séminaire sur ce thème et mis en ligne la documentation. Les documents sur ce thème présentés au séminaire de Leuven en juin 2007, sur le thème de l'urbanisation des sites à risques, est consultable à l'adresse suivante : <http://www.lne.be/lup/general-information/presentation>

Sharing Environmental, Spatial and Technical Data for Risk Assessment within the Geneva Region, « Geneva Risk »

Alberto Susini¹, Norbert Knechtle², Marcia Perrin², Christian Hürzeler², Felix Gmünder²,
Renaud Labarthe³, Philippe Minier⁴, Bernard Gay⁵

Keywords

Geneva Risk, Swiss Federal Ordinance on Protection against Major Accidents (Ordinance on Major Accidents, OMA, 1991), chemical risk assessment, human hazard, contamination of surface and ground waters, geographic information system (GIS), land use management.

1. Introduction

Geneva Risk is an instrument jointly developed by Thales SA and Basler & Hofmann at the request of the Authorities of the Canton of Geneva to survey and to assess the risk of environmental potential pollution and potential human hazard caused by dangerous chemical substances and materials. In addition, Geneva Risk is a means of implementing the Swiss Federal Ordinance on Protection against Major Accidents (Ordinance on Major Accidents, OMA). This project was supported by the Geneva Geomatic Competence Center and The Swiss Agency of Environment, Forest and Landscape (SAEFL). Subsidy required the Geneva Cantonal Parliament to issue debt.

The Ordinance on Major Accidents (OMA) defines the handling of hazardous chemical substances and materials, while the SAEFL delegates the executive powers to the cantonal authorities. In the Canton of Geneva, the Geneva Labor Inspectorate (OCIRT) handles this responsibility. In order to fulfill this obligation, the OCIRT decided to develop a decision support system named « Geneva Risk ». From the onset, Geneva Risk was intended to be compatible with the European Community Seveso II Directive on the Control of Major Accidents Hazards Involving Dangerous Substances, and also with the UNECE Convention on the transboundary effects of industrial accidents. In addition, Geneva Risk is an instrument to implement the legislature and enables the regional authorities to improve their land use management and to establish preventive emergency response procedures. This ambitious risk management project was successfully accomplished by working together with similar authorities in charge of OMA

in the Canton of Zurich and the Geneva Geomatic Competence Center (GCC). The GCC provided a wide range of geographical data with their database (SITG). Other existing data sources, such as the Geneva water information system, the Geneva social liabilities Database (provided by the Repertory of the Geneva Companies Competence Center (REG)) were improved in order to accomplish the objectives of Geneva Risk.

pour l'article complet, cf. http://www.enviroinfo2004.org/cdrom/Datas/genevarisk-paper_enviroinfo2004_ru1.html

-
- 1 Geneva Labor Inspectorate, Environmental Affairs (OCIRT), Canton of Geneva
 - 2 Basler & Hofmann, Consulting Engineers Ltd., Zurich
 - 3 Thalès Information Systems SA, Geneva
 - 4 Geomatic Competence Center (GCC), Canton of Geneva
 - 5 Swiss Agency of Environment, Forest and Landscape (SAEFL), Bern

L'implication de la population dans la gestion territoriale du risque – Problématique sociale du risque

Marie Valentine Florin – mv@florin.ch

Dans la mise en place du développement durable, le rôle de l'individu est essentiel.

Les législations, les techniques, les politiques sont indispensables, mais l'implication et le rôle concret de l'individu sont capitaux pour le succès de celles-ci.

L'individu est membre de la société civile, citoyen électeur, consommateur.

Dans la plupart des régimes politiques, il s'exprime dans le cadre de la démocratie représentative. Mais de plus en plus de sociétés lui demandent aussi d'intervenir dans des processus de démocratie participative. C'est le cas des sociétés qui laissent libre l'expression et la construction de savoirs collectifs par le moyen d'internet, c'est le cas des régimes qui font largement appel au référendum, c'est aussi le cas des pays qui pratiquent certaines formes réglementaires de consultation, de concertation ou de participation. Dans tous les cas, les individus sont incités à donner leur avis sur des questions d'intérêt général. On leur donne un espace d'expression, on les incite à s'impliquer dans la prise de décision, on suscite et motive leur responsabilisation afin que les conséquences des politiques et des actions soient partagées avec eux.

On sait que dans les crises, l'essentiel est maintenant de plus en plus souvent dans le pilotage, mettant donc en première ligne les dirigeants. Ceux-ci sont donc naturellement amenés à chercher dans la population (société civile, individus) de nouveaux acteurs et partenaires pour la gestion de la crise.

On considère souvent que la « régulation du risque majeur » par les autorités publiques est surtout une question technique, logistique et économique. En réalité, elle implique d'abord une prise en considération politique et non plus seulement technique et logistique de ces enjeux. Il faut porter la question de la vulnérabilité majeure très haut dans l'agenda politique. Elle implique ensuite de reconstruire le rôle et la place de la société civile dans les dispositifs de gouvernance.

Le rôle de l'individu est crucial car, en cas de catastrophe, il est la plupart du temps personnellement touché. L'enjeu est qu'il ne soit pas passif, mais actif, et ceci tant pour sa propre situation (pour qu'il se « prenne en main »), que pour la société (que l'on peut restreindre à la société locale pour être plus concret).

Généralement, l'individu est pris en compte lorsque l'on travaille sur la communication (informer) sur la prévention (lui donner des instructions), ou sur l'acceptabilité sociale du risque. Mais il est encore rarement associé aux prises de décision (en termes de sécurité environnementale, d'implantation de sites industriels dangereux, d'aménagement du territoire, d'urbanisme, de sécurité civile). Cf CLIC en France qui démarrent un processus de consultation depuis la loi de juillet 2003 sur les risques technologiques et naturels.

Cf. Rapport français du groupe de travail sur la maîtrise de la sécurité industrielle, 2004. Le rapport reprend les 5 aspects principaux de la politique de maîtrise de la sécurité industrielle, le premier étant : la coopération des acteurs entre eux et l'implication des populations sous la responsabilité des maires, véritable « ardente obligation ». ¹

- Les évolutions passées des pratiques politiques ont montré certains transferts de responsabilité, des individus vers les acteurs publics et privés. L'intérêt de la (re-) responsabilisation des individus est de :
 - Développer la résilience sociale, la capacité des communautés à être préparées, à réagir (rebondir) à des événements imprévus. Pour les collectivités publiques, cela implique par exemple que les individus vont être sollicités pour participer à l'action (sauvetages, solidarité, reconstructions d'ouvrages et réseaux publics). Pour les acteurs économiques, cela peut avoir un impact positif sur les conditions de vie des populations les plus pauvres et sur la vie économique locale. Augmenter la résilience permet de créer de meilleures conditions pour les investissements économiques. C'est donc le développement des capacités à identifier et réduire les vulnérabilités, cette capacité étant en général fondée sur la culture et les traditions locales.
 - Partager le risque et dégager la responsabilisation des autres acteurs. Malgré les tendances à l'augmentation de l'assurabilité technique des risques, il faut considérer que tout dommage ne devrait pas être assurable. Permettre aux individus d'assumer certains des dommages qui leur

seraient causés par une catastrophe pourrait être un objectif. Il faut ici étudier le lien avec les volets sociologiques, philosophiques et techniques du risque et la question de l'acceptabilité du risque.

- Au delà de la responsabilisation individuelle, l'objectif de la participation des individus est de :
 - Les faire agir personnellement pour réduire la vulnérabilité de leurs propres biens.
 - Faire preuve de créativité pour inventer de nouveaux modes de gouvernance et d'action à partir d'initiatives fortes. Il faut le courage et la modestie d'engager des actions précises, innovantes même en l'absence de modèle parfait, qui permettront de progresser collectivement.
 - Reconsidérer les ruptures comme des facteurs de changements et de création de nouveaux paradigmes (ce qui est inclus dans la notion de développement durable). Dans toute crise, il faut être en mesure de se poser des questions, y compris non conventionnelles. La prévention des catastrophes industrielles est un des cas d'application de cette évidence.
- La mobilisation des individus passe par :
 - Des moyens classiques tels que les ateliers de réflexion, la construction de scénarios d'action, les exercices de terrain et la participation aux décisions et plans d'urbanisme ou d'équipement. Des études de cas de certaines collectivités montrent l'intérêt de ces moyens classiques.
 - L'implication des associations de représentation de la population et des ONG.
 - Une attitude fondée sur le respect et la confiance. C'est le « nous faisons appel à vous car nous savons que vous avez la capacité à trouver de bonnes solutions à notre problème ». C'est la référence aux valeurs fondamentales et la prise en compte des valeurs émergentes de la société.
 - La création de partenariats volontaires (citoyen / collectivité, public / privé, collectivités territoriales entre elles).

- Exemples de participation de la population dans la gestion de risques industriels :
 - bonnes pratiques d'implication de la population.Cf. cas d'études du réseau TRUSTNET-TIA.

Conclusion

- L'étude de la gouvernance des activités à risques met en évidence la nécessité d'une transformation des formes traditionnelles de gouvernement technocratique vers des processus de décision ouverts à la participation démocratique et permettant une meilleure articulation des enjeux.
- Il faut recenser et développer des pistes de changement et des innovations méthodologiques, réglementaires ou institutionnelles pour améliorer la qualité des processus de décision en impliquant directement les acteurs locaux (autorités locales et population) et les porteurs d'enjeux dans les processus de décision qui les concernent.
- De manière générale, l'implication des populations, souvent oubliée dans la prévention des risques et la gestion de accidents majeurs, participe à la dynamisation du territoire. Cela relève de l'« empowerment » des citoyens.

Marie Valentine Florin
11/1/06

1 Les 4 autres sont :

- la réduction des risques à la source sous la responsabilité de l'exploitant
- la maîtrise de l'urbanisation et la sécurisation des constructions
- l'intégration au dispositif général des impératifs de l'organisation des secours et de la sécurité civile
- la participation efficace des professionnels de l'assurance

Gouvernance

Marie Valentine Florin – mv@florin.ch

GOVERNANCE

- Contexte :
 - remise en cause des échelles d'intervention de l'action publique
 - remise en cause de la répartition des compétences
 - mise en échec des projets publics
 - affirmation de nouvelles logiques sociales
 - conflits technico-politiques
 - nécessité de flexibilité
 - conflit entre urgence et besoin de comprendre

MVF - 19/1/06

1

Les acteurs :

- Habituels :
 - acteurs publics (politico-administratifs)
 - acteurs privés (socio-économiques, socio-culturels)
- Nouveaux :
 - Public-cible
 - Bénéficiaires
 - Lésés
 - Profiteurs

MVF - 19/1/06

2

La gouvernance :

- notion floue
- notion controversée
- notion aux références multiples

"Coopération et règles de coordination inscrites dans la durée entre acteurs publics et privés mettant en commun des ressources pour atteindre un objectif commun que, seuls, ils n'auraient pas atteint avec la même efficacité"

(K. Horber-Papazian- M. Mousel)

MVF - 19/1/06

3

Caractéristiques :

- auto-limitation de l'intervention publique
- mode plus coopératif que hiérarchique
- création de réseaux d'acteurs
- développement de partenariats multiples
- partage du pouvoir de décision (pouvoir d'influence → pouvoir de décision)

MVF - 19/1/06

4

Gestion participative

- Recherche de situations win-win
- Processus d'apprentissage collectif
- Résolution de conflits et blocages
- Fort ancrage des résultats
- Acceptation de la mise en pratique
- Mise en évidence de l'interdépendance des projets
- Solutions répondant aux besoins des associations et personnes.

La gestion participative est un facteur de réussite des politiques locales de développement durable. C'est aussi un facteur de renouvellement de dynamisme dans la vie locale qui valorise et responsabilise les acteurs.

MVF - 19/1/06

5

Du point de vue des parties prenantes

- Information / communication : pouvoir diffuser une information éventuellement contradictoire de l'information "officielle"
- Formation
- Consultation : pouvoir donner son avis avant la décision
- Concertation : partager l'instruction d'un dossier
- Participation : participer à la prise de décision
- Co-décision
- Négociation

MVF - 19/1/06

6

Méthodes

- Ateliers de l'avenir
- Ateliers d'innovation
- Ateliers de scénarios
- Conférences de consensus (ou publi-forums ou panels de citoyens) – cellules de planification au niveau local
- Work-book
- Réunions publiques
- Voting conference
- etc

MVF - 19/1/06

7

3 niveaux d'implication de la société civile et des parties prenantes, dans la gestion des risques industriels :

- Avant l'installation d'un site industriel "à risque" / pour l'établissement d'une nouvelle réglementation
- Après l'installation du site industriel : prévention des accidents
- Après un accident : gestion de la catastrophe et intervention des secours

MVF - 19/1/06

8

Les plans de prévention des risques technologiques : Vers une reconfiguration du voisinage des installations à risques

Philippe Billet – philippe.billet@free.fr

Paru in *Droit de l'environnement*, nov. 2003, pp. 215-219

« Une solution n'est jamais parfaitement en ligne avec le but qu'on lui a donné (...) »

Ch. MOREL, *Les décisions absurdes. Sociologie des erreurs radicales et persistantes*, Gallimard 2002, coll. « Bibl. des sciences humaines » (p. 273).

Toulouse, 21 septembre 2001, 10h17.

L'impossible est devenu certain ¹, entraînant dans son sillage son cortège de déplorations et d'interrogations, de rapports et de propositions ². L'émotion populaire aidant, il faudra peu de temps au Gouvernement pour réagir, faire analyser la situation et déposer un projet de loi sur la prévention des risques industriels. Beaucoup moins en tout cas que pour transposer les directives 82/501 du 24 juin 1982 concernant les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles, dite « Seveso I » et 96/82 du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, dite « Seveso II », pourtant prémonitoires. Et il faudra tout juste un peu plus de temps au Parlement pour adopter ce projet avec la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ³, dite loi « Loi Bachelot ».

Il faut dire que sur un point au moins, la situation est connue depuis les débuts de l'ère industrielle : les risques liés à la cohabitation sur un même territoire d'installations industrielles et de bâtiments à usage d'habitation. Le rapport de 1809 de la Section de chimie de l'Institut à l'origine, avec le rapport du 26 Frimaire an XIII, de la première réglementation générale des manufactures et ateliers insalubres, incommodes ou dangereux du 15 octobre 1810, décrivait déjà très bien le phénomène : « si alors on se contentait de les [les fabriques] reléguer dans les faubourgs, c'est que les faubourgs étaient peu peuplés, offraient de vastes terrains inhabités sur lesquels les fabricants pouvaient établir des ateliers sans craindre que leur voisinage pût devenir incommode aux plus proches voisins. Mais aujourd'hui que les fabriques se sont multipliées et que, dans les faubourgs, les maisons particulières sont en presque aussi grand nombre que dans l'intérieur des villes on ne voit plus, sans inquiétude, de nouvelles fabriques s'y élever » ⁴. Cette phagocytose réciproque

induit d'étroites imbrications qu'aurait dû permettre de contrôler une application un tant soit peu stricte du droit de l'urbanisme et de la réglementation des installations dites « à risques ». Elle crée surtout un nouvel espace de concurrence et de conflits, le voisinage, qu'aucune haie ici ne sépare ni ne protège, ne rassemble ni ne fâche.

La réglementation a tenté d'anticiper ce problème, par éloignement (C. env., art. L. 512-1 al. 3 et 4...), consignation territoriale (C. urb., art. L. 123-1, R. 123-18 ancien et R. 123-11, b...) ou prescriptions diverses (C. urb., art. L. 421-8 et R. 111-2...). Elle a cependant vite rencontré ses limites en raison des difficultés à contenir l'expansion urbaine sous la pression démographique et les revendications de propriétaires, ainsi que le développement industriel sous la pression économique. Quelles qu'en soient les causes, le fait est qu'une incompatibilité de voisinage marque certains espaces, que les servitudes « Seveso I » (C. env., art. L. 515-8) ont timidement essayé de résoudre. La « Loi Bachelot » renforce le dispositif existant par des mesures plus radicales, fondé sur une nouvelle servitude : le plan de prévention des risques technologiques (PPRT). Destiné à renforcer la protection des populations face aux dangers liés au voisinage des installations à risques, ce document ambitionne concurremment d'adapter ce voisinage aux réalités du risque industriel (I) ou, le cas échéant, d'éloigner le voisin de ces risques (II).

Texte complet disponible sur http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/Les_plans_de_prevention_38.doc

- 1 En référence à la formule de J.-P. DUPUY, Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain, Seuil 2002, coll. « La couleur des idées ».
- 2 V. notamment Fr. BARTHELEMY et al., L'usine de la société Grande Paroisse à Toulouse. Accident du 21 septembre 2001, Rapport de l'inspection générale de l'environnement au Ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 24 oct. 2001 ; Ph. ESSIG, Rapport au Premier Ministre sur le débat national sur les risques industriels (oct.-déc. 2001), Paris, janv. 2002 ; F. LOOS et J.-Y. LE DEAUT, Rapport au nom de la Commission d'enquête sur la sûreté des installations industrielles et des centres de recherche sur la protection des personnes et de l'environnement en cas d'accident industriel majeur : Doc. AN n° 3559, 29 janv. 2002, 2 tomes.
- 3 JO 31 juill. 2003.
- 4 Reproduit in L. et A. MAGISTRY, Traité général sur l'application de la nouvelle législation des établissements classés, Paris 1923, pp. 10-11.

Management of Major Chemical Hazards by Means of a Geographical Information System

Jesper Hansen¹, Walter Funk¹, Alberto Susini², Felix Gmünder³, Christian Hürzeler³, Norbert Knechtle³, Andreas Schönenberger³

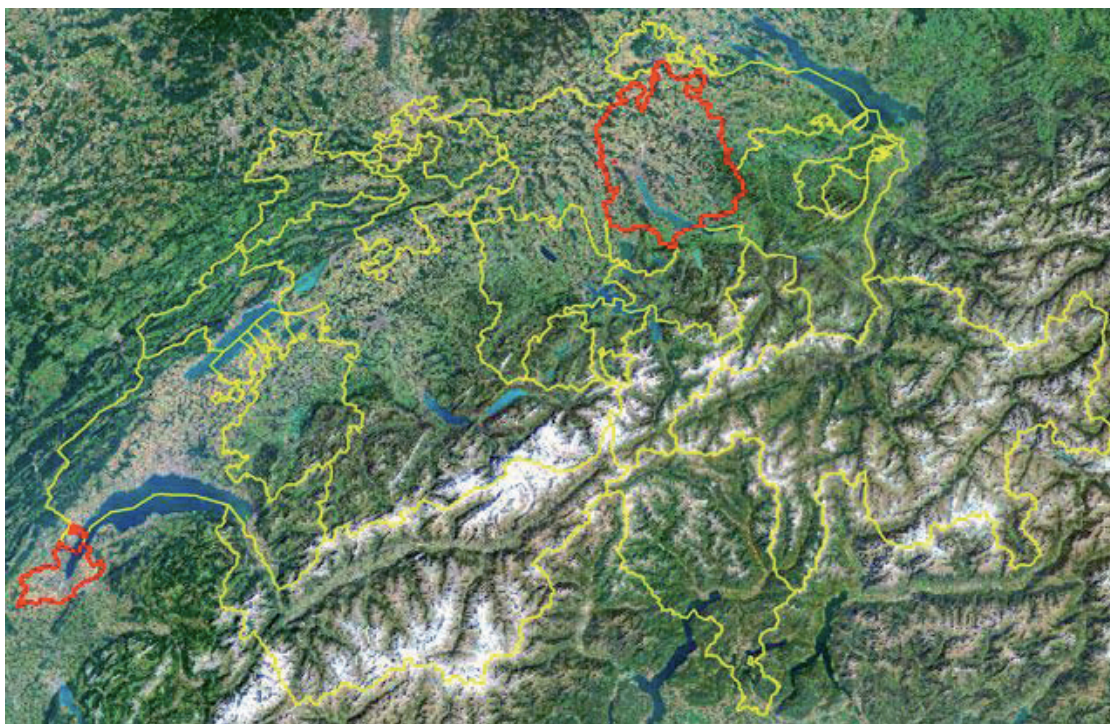
1. Introduction

ChemRisk is an instrument developed to survey and assess the risk of potential environmental pollution and potential human hazard caused by the storage, handling and transport of dangerous chemical substances and materials. In addition, ChemRisk is a means of implementing the Swiss Federal Ordinance on Protection against Major Accidents (Ordinance on Major Accidents, OMA).

ChemRisk was originally developed by Basler & Hofmann for the Zürich cantonal authorities for the protection against major accidents and is now a «joint venture» of the Zürich Office of Waste, Water, Energy and Air (AWEL) and the Geneva Labour Inspectorate, Environmental Affairs (OCIRT). ChemRisk forms part of more comprehensive cadastral and decision support systems both in Geneva («Geneva Risk») and in Zürich («Zürich Cantonal Risk Registry»).

ChemRisk is intended to be compatible with the European Community Seveso II Directive on the Control of Major Accidents Hazards Involving Dangerous Substances, and also with the UNECE Convention on the transboundary effects of industrial accidents. In addition, ChemRisk is an instrument for legal enforcement and enables the regional authorities to optimize their land use management and to establish efficient preventive emergency response procedures. Although fully operational, this ambitious risk management project is in a process of continuous improvement and development, profiting from the collaboration of the authorities in charge of OMA in the Cantons of Zurich and Geneva with other Swiss federal and local authorities and with private consultants. The project could not have been implemented without the incorporation of a wide range of geographical data provided by the federal and cantonal geographical information centres.

Article complet disponible auprès des auteurs.



- 1 Office of Waste, Water, Energy and Air, Section for Industrial Safety and Environmental Protection (AWEL), Canton of Zürich
<http://www.stoerfallvorsorge.zh.ch>
- 2 Geneva Labour Inspectorate, Environmental Affairs (OCIRT), Canton of Geneva
http://www.ge.ch/ocirt/environnement_entreprises/welcome.asp
- 3 Basler & Hofmann, Consulting Engineers Ltd., Zürich
<http://www.bhz.ch>

Figure 1: Switzerland with Cantons Zürich (right) and Geneva (left).

Partage des données géographiques et techniques pour la gestion d'un cadastre cantonal des risques, projet « Geneva Risk »

Alberto Susini¹, Norbert Knechtle², Marcia Perrin², Christian Hürzeler², Felix Gmünder²,
Renaud Labarthe³, Philippe Minier⁴, Bernard Gay⁵

Mots-clés

Gestion du risque chimique à Genève, ordonnance fédérale suisse sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM 1991), l'évaluation des risques chimiques, le danger potentiel pour la population, la contamination des eaux superficielles et souterraines, les systèmes d'information géographique (SIG), l'aménagement du territoire.

L'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) a pour but de protéger la population et l'environnement des graves dommages résultant d'accidents majeurs. L'OFEFP délègue une grande partie de l'exécution aux autorités cantonales. Dans le canton de Genève, l'inspection du travail (OCIRT) exerce cette responsabilité. Afin de s'acquitter de cette obligation, l'OCIRT a décidé de développer un outil interactif d'aide à la décision intitulé « Geneva Risk ».

Geneva Risk est un instrument développé conjointement par les sociétés Thales SA et Basler & Hofman AG, sur demande des autorités du canton de Genève, pour examiner et évaluer les dangers et risques potentiels pour la population et l'environnement, provoqués par les substances chimiques dangereuses présentes dans les entreprises, les voies de communication et le transport par conduites. En outre, Geneva Risk est un moyen de mettre en application l'ordonnance fédérale suisse sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM). Ce projet a été soutenu par le service des systèmes d'information et de géomatique (SSIGE) et l'Office fédéral suisse de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP).

Geneva-Risk a été d'emblée prévu pour être compatible avec la directive Seveso II de l'union européenne concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

En outre, Geneva Risk est un instrument qui permet aux autorités cantonales d'établir des priorités en matière d'inspection, d'aménagement du territoire et d'intervention.

Ce projet ambitieux de gestion des risques a été accompli en collaboration avec les autorités responsables de l'OPAM dans le canton de Zurich et du service des systèmes d'information et de géomatique (SSIGE). Son budget a fait l'objet d'un vote du parlement cantonal genevois. Le SSIGE a mis à disposition un éventail de données géographiques en ligne sur un serveur. D'autres sources de données existantes, telles que la base de données des entreprises genevoises (REG) a été utilisée, afin d'avoir des données à jour sur les installations des entreprises.

Geneva-risk traite des risques et des dangers potentiels chimiques. Les calculs des dommages et des risques ont été exécutés en utilisant trois méthodes différentes: (i) la méthodologie officielle suisse de l'OPAM (OFEFP 1992, 1999a, 1999b; AWEL 1998; Covelli et von Rohr 1998), (ii) la méthodologie développée par l'Agence internationale de l'énergie atomique (l'AIEA 1996), et (iii) les différents critères de risque élaborés par les agences compétentes en Grande-Bretagne et aux Pays-Bas (CPD 1999). La méthode globale de Geneva-Risk inclut la définition de scénarios de dommages de référence pour les substances (toxiques, explosives et inflammables) tout en tenant compte du risque potentiel pour la population (Taylor 1994). Un exemple est montré ci-dessous avec un scénario d'incendie (voir figure 1 ci-contre). Des scénarios de référence pour la contamination accidentelle des eaux superficielles et des eaux souterraines (Fischer et autres 1977, Liu 1977) ont également été développés dans l'évaluation des dommages et des risques.

Basé sur ces scénarios, des modèles numériques de dispersion ont été définis et appliqués pour les sources de risque suivants: (i) les installations stationnaires, telles que des usines, industries, dépôts pétroliers et stockage de gaz liquéfié, et (ii) les données vectorielles linéaires, telles que les routes nationales (Basler et Hofmann 2000), les autoroutes, les voies ferroviaires, le transport par conduite pour les produits pétroliers et le gaz naturel liquéfié (EGPIDG 1993, COUSENT 1997).

1 Office cantonal de l'inspection et des relations du travail, Environnement des entreprises (OCIRT), Canton de Genève

2 Basler & Hofmann, Consulting Engineers Ltd., Zurich

3 Thalès Information System SA, Genève

4 Service cantonal genevois de Géomatique (SCGG), Canton de Genève

5 Office fédéral de l'environnement des forêts et du paysage (OFEFP), Berne

D'un point de vue technique, un serveur de données (SDE) développé par la société ESRI (environmental system research institute) sert à répondre aux besoins des différentes administrations. Son entretien tombe sous la responsabilité du SSIGE. Le serveur SDE fournit une variété d'informations telles que les images satellites, cartes et données vectorielles, telles que les fleuves et les routes. Des outils spécifiques ont été développés pour répondre aux exigences standard des différentes administrations. Les aspects de sécurité et de protection des données ont été pris en considération. Le cadre conceptuel du serveur de SDE permet de placer sélectivement l'accès pour chaque ensemble de données. Par conséquent, il y a des ensembles séparés de bases de données accessibles au public et aux administrations. Une base de données existante, en oracle, a été étendue pour ce projet pour administrer et maintenir les données pour toutes les installations stationnaires soumises aux dispositifs de l'OPAM. Tous les calculs requis sont effectués dans l'application, afin de produire des diagrammes interactifs de probabilité/conséquence spécifiques des équipements industriels et à des entreprises, et plusieurs exports sont générés pour la création de modèles de visualisation des dommages et des risques potentiels.

Nous avons adopté le principe suivant pour une localisation exacte des scénarios accidentels; une entreprise peut être constituée de plusieurs établissements et chaque établissement peut être constitué de plusieurs unités de stockages de produits dangereux. Les calculs se font au niveau de l'unité. Le logiciel ArcGIS est l'instrument choisi dans l'exécution des modèles de visualisation des résultats.

Les systèmes d'information géographique (SIG) sont particulièrement importants pour maintenir et contrôler les données. Les modèles mis en application reflètent la situation actuelle réelle de l'évaluation des risques chimiques. L'interaction avec des ingénieurs chimistes nous a permis d'adapter l'application aux besoins concrets du projet. L'approche principale pour l'évaluation des risques est l'acceptation des hypothèses suivantes: (a) un accident se produit à un emplacement spécifique avec sa probabilité propre et (b) une évaluation des dommages à la population et à l'environnement se fait à un emplacement spécifique avec ses conditions propres telles que la densité de la population (CCPS, 1989; Little, 1992). La probabilité d'un accident majeur dépend du taux de défaillance de l'installation technique, du trafic journalier moyen, du taux d'accidents moyen des voies de communications et des voies de transport par conduite.



Figure 1: entreprises présentant un dommage potentiel lié au scénario incendie (les résultats sont fictifs pour des raisons de sécurité)

L'évaluation des dommages dépend de divers facteurs tels que la densité de population, le rayon de dispersion pour différentes substances chimiques, les propriétés toxiques des substances chimiques qui doivent être définies. La combinaison de (a) et de (b), donne le calcul du risque. Ce dernier est calculé pour chaque source de risque mentionnée ci-dessus et est divisé en deux catégories principales : la population et l'environnement. Deux types de risques sont calculés ; le risque collectif et le risque individuel. Les couches cumulées des différents types de risque (entreprises, voies de communication) peuvent conduire à des interprétations intéressantes, étonnantes parfois, parce que plusieurs événements mineurs accumulés au même emplacement géographique pourraient avoir comme conséquence de mettre en évidence une zone avec un risque significatif global plus important.

En conclusion, l'intégration des diverses bases de données provenant des divers entités administratives, et en même temps des contacts bien établis avec l'industrie genevoise sont les facteurs principaux dans le succès du projet. Les projections cartographiques ont pu être partagées avec d'autres secteurs de l'administration dans le canton de Genève, par exemple lors de la gestion de l'aménagement du territoire. Les résultats calculés et visualisés au moyen des SIG et de Geneva Risk sont un instrument important de communication du risque. Ainsi, l'administration, l'industrie et le public ont été impliqués dans le processus de communication du risque via la plateforme mise à disposition par le Système d'information pour l'environnement et l'énergie de la région genevoise SIEnG (<http://www.sieng.ch>). Les inspections des équipements industriels conduites par l'OCIRT ont pu être priorisées et basées avec l'outil d'aide à la décision qu'est Geneva-Risk. Des mesures d'amélioration de la sécurité ont pu être évaluées. L'association, qui a été développée avec les autorités du canton de Zurich, nous a permis de réduire au minimum le coût de développement et de créer une norme méthodologique unique dans le domaine de la visualisation des dommages et des risques potentiels selon l'OPAM.

Des analyses cartographiques comparatives entre les cantons de Genève et de Zurich sont désormais possibles. On s'attend à des démarches similaires dans d'autres régions de Suisse.

L'article complet avec sa bibliographie est disponible sur http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/Projet_Geneva-Risk.doc.pd_2.pdf

Pour mettre en place un modèle d'aide à la décision de prévention et de gestion des risques industriels

Pascal Mallet – Pascal.mallet@agglo-havraise.fr

Définir le risque industriel !

Nous parlerons ici de risques industriels **majeurs** (forte gravité des conséquences * faible probabilité d'occurrence), c'est-à-dire impliquant potentiellement de nombreuses victimes et/ou générant des crises importantes et concernant des événements de faible probabilité d'occurrence. Cette définition n'exclut pas, bien entendu, les catastrophes évitées, c'est-à-dire les quasi-accidents pour lesquels tous les enchaînements d'événements conduisant à un accident majeur n'ont pas été réunis.

Des approches complémentaires pour gérer de façon globale les risques industriels

Elles nous ont servi à concevoir les systèmes d'informations que nous avons développés.

1. Cerner les composantes spatio-fonctionnelles combinées de la gestion globale des risques

a) du point de vue des géocindyniques (science des dangers appliquée à la géographie) :

- choisir la bonne échelle : le concept systémique du bassin de risques ;
- une approche obligatoirement multi-risque pour la prise en compte des effets domino ;
- multi-échelle : à l'échelle de l'installation dangereuse, de l'établissement, à l'échelle du bassin de risque industriel, à l'échelle du bassin multi-risque.

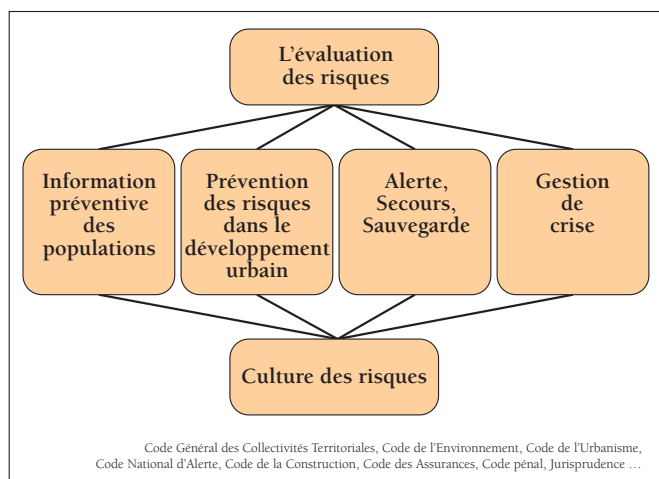


Figure 1 : exemple des missions des pouvoirs publics

Pour modéliser ces composantes : un modèle d'analyse spatiale du risque : Source-effet-cible

b) d'un point de vue fonctionnel, identifier les missions des acteurs de la gestion des risques :

(cf. figure 1 ci-dessous)

c) Distinguer la gestion opérationnelle de l'évènement (incident, accident) de la gestion de la crise (prévention de la crise ou gestion de la crise avérée)

Une démarche d'amélioration de l'information et des connaissances et des systèmes associés (cf. dessin page suivante).

3. Les dimensions TIC : quelques exemples

a) CIGNALE : un outil de gestion globale de l'alerte des populations ;

b) SIBARIMAS : un ensemble modulaire de systèmes d'informations et de modélisation.

Bonnes pratiques

L'expérience de l'estuaire de la Seine avec le développement d'une plateforme de gouvernance des risques industriels sur l'estuaire de la Seine entre l'Etat, les Collectivités, les industriels, les universités et les autres gestionnaires de risque qu'ils génèrent ou non des risques industriels :

- CODAH/CIGNALE/SIBARIMAS/ORMES/IER/Charte des risques industriels/DRIRE/SIGNE/SPPPI/CLIC,
- Un principe de développement des systèmes d'information : User-driven.

Processus et management du changement

Un projet de gestion globale du bassin des risques

Mots-clés : Partenariat, approche systémique, volonté politique, conduite de projet

Projet réunissant les acteurs institutionnels, privés (personnalités, associations de défense) autour de la gestion du risque en vue d'aboutir à l'élaboration par tous les partenaires :

- d'un « livre blanc » sur le développement durable du bassin multi-risque basé sur :
 - un état initial de l'environnement (connaissance, recensements des aléas, des enjeux, des vulnérabilités),
 - un dispositif d'enquête sociologique des populations et des gestionnaires publics et privés sur le bassin de risque permettant de mieux connaître leurs représentations des risques et de leurs gestions,
 - un retour d'expérience des événements passés croisé avec l'étude de scénarios probables permettant d'identifier les points forts et les points faibles grâce à des tables rondes,
 - une analyse des vulnérabilités territoriales à partir du résultat des trois premières étapes,
 - d'un document d'orientation permettant de mettre à l'agenda une politique de gestion globale des risques,
 - d'un programme de mise en œuvre.

- la complexité des problèmes ;
- les questions de responsabilité en cas d'exercice au-delà des obligations légales ;
- le déficit des démarches de partenariat inter organisationnel.

Et comment peut-on les surmonter ?

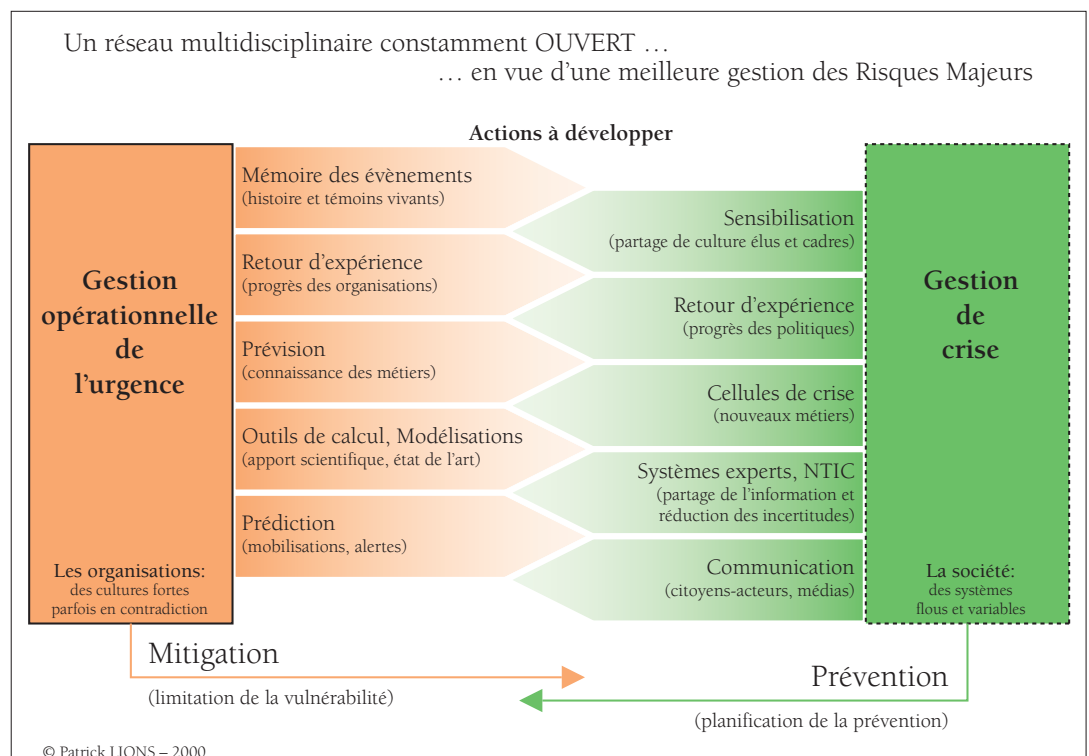
- un portage politique fort, au plus haut niveau pour appuyer les politiques de décloisonnements ;
- l'affirmation de l'axe prioritaire au sein des politiques publiques en démontrant que la bonne gestion des risques industriels est un facteur stratégique d'excellence territoriale et de développement durable ;
- la démonstration, grâce à la mise en place de véritables procédures de retour d'expérience, de la nécessité d'aborder les risques de manière globale et pluridisciplinaire (scientifiques et ingénieurs) ;
- la mise en place d'une conduite de projet (un chef de projet, un comité de pilotage, des procédures d'évaluation, animation, information des partenaires...).

Partenariats

- L'Office des Risques Majeurs de l'Estuaire de la Seine et l'Institut Européen des Risques (2 associations réunissant des groupes d'experts pluridisciplinaires) ;
- Le groupement REXAO (retour d'expérience).

Quels sont les principaux obstacles

- Le déni du risque en tant que tel et également des déficits actuels en matière de gestion des risques malgré un arsenal juridico-administratif parfois très riche ;
- les cloisonnements administratifs, fonctionnels, géographiques et culturels (privé/public, disciplinaire) ;
- l'équilibre entre les missions réglementaires et les moyens, notamment humain ;
- la résistance au changement ;
- les risques de redistribution des pouvoirs (thèse de Henri Poron sur les systèmes d'information) ;
- les risques juridiques et leurs fantasmes ;



Renforcement des capacités des acteurs locaux dans la gestion prévisionnelle du risque industriel

Francis Casorla – Francis.Casorla@justice.gouv.fr

Cadre de référence

La société moderne exprime une exigence toujours plus forte de prévisibilité des risques et d'une anticipation efficace. Ce vecteur essentiel pour la sécurité des personnes et des biens présente en outre pour les Etats, les collectivités locales et les entreprises des enjeux internes et externes considérables, bien au delà souvent de la couverture assurantielle.

L'ensemble de l'humanité est en effet confronté à une augmentation du risque de catastrophes d'origines anthropiques, ainsi qu'à l'aggravation de leurs conséquences. Ces catastrophes majeures sont clairement susceptibles de compromettre gravement la sécurité collective et la réalisation des objectifs de développement du Millénaire, du programme d'action mondial AGENDA 21 lancé à Rio en 1992, et de la Stratégie Internationale pour la Réduction des Catastrophes (ISDR) adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies pour le 21ème siècle.

La mise en cause de plus en plus précise des Etats-providence, notamment en Europe Occidentale, aboutit à remettre le risque au centre des préoccupations des populations. Il faut donc repenser le risque autrement, protéger les générations futures.

Processus

Constatant que la prévision, la prévention et le traitement du risque réalisé font l'objet de traitements et d'études séparés, conscients de l'ampleur des enjeux et de l'interdépendance des problématiques, nous pourrions aborder la gestion des risques industriels de façon opérationnelle et l'insérer systématiquement dans le processus décisionnel.

L'approche du risque, généraliste et conceptuelle, peut cependant être recherchée dans un premier temps du point de vue du sociologue, du scientifique, de l'économiste. Ensuite viendraient le politique (parlementaire), le juriste, l'assureur, le journaliste, le secteur privé (entreprises, ONG, associations) par une approche plus opérationnelle, comportant les bonnes pratiques d'Etats, d'acteurs locaux, d'entreprises.

Après l'identification et l'appréciation de l'exposition au risque, l'examen analytique de risques déjà réalisés et des situations engendrées, après un examen critique des remèdes apportés, un processus de décision pourrait être défini afin de sélectionner les meilleures techniques de prévision (systèmes d'alerte...), de communication avec les médias, de prévention (mesures de sécurité...), d'organisation de la situation sinistrée (plans d'urgence, plans de secours...), de coordination des actions et des intervenants.

Management du changement

L'autorité locale (maire d'une grande ville, gouverneur ou préfet d'une région), institué acteur de premier niveau de la gestion prévisionnelle du risque, en termes de protection des populations, de l'environnement pourrait être le destinataire final de cette approche multiprofessionnelle pouvant aboutir à un ou plusieurs « modèles », lui permettant, par une information et une formation adaptées, par la mise en place d'une équipe efficace, une réelle capacité d'anticipation et de gestion du risque.

Les étapes ultérieures pourraient permettre d'évaluer les besoins, les conditions légales et institutionnelles nationales et internationales, définir des outils d'aide à la décision, méthodologiques, voire technologiques, ainsi que des référentiels communs d'abord en matière de prévention et de préparation aux risques, puis de réponses à apporter à la situation de crise et de relèvement, par de véritables stratégies territoriales de gestion prévisionnelle.

Le formatage juridique des zones exposées à un risque naturel majeur : Vers un renouvellement des territoires du risque

Philippe BILLET – philippe.billet@free.fr

Paru dans Mélanges Hélin, Perspectives du droit public, Litec 2004, pp. 109-113

Le droit s'est emparé très tôt du territoire, l'inventant en insérant l'espace dans des frontières, manifestant son emprise sous la forme de partitions, de répartitions et de prescriptions. Si la territorialisation apparaît comme une technique de découpage de l'espace sur un fondement utilitariste, le territoire qui en résulte est fonctionnel : l'espace ainsi déterminé devient le support d'un ensemble de mesures destinées à satisfaire les objectifs de cette individualisation et ce, quelle que soit sa dénomination (circonscription, zone, pays, bassin, secteur...). Le territoire est donc relatif, réduit à une surface affectée à une finalité particulière.

Espace théorique, le territoire n'en constitue pas moins un espace matériel, concret, support d'activités et d'occupations humaines, variables en fonction de diverses influences, géographiques ou climatiques, parfois plus ou moins liées à l'existence de risques naturels. Dans ce cas, la norme juridique intervient pour conditionner ces occupations et activités, les assujettir aux contingences territoriales. Contraignante et déterminée par le phénomène naturel qui sert de fondement à son existence, la norme doit nécessairement être adaptée à celui-ci, imposant ainsi d'identifier préalablement le territoire sur lequel elle va s'appliquer. La difficulté est qu'il n'existe pas un mais des territoires du risque, à l'étendue variable selon le risque en cause, divisible le cas échéant en plusieurs zones en fonction de l'intensité de celui-ci. Cette variabilité spatiale du risque naturel complique son traitement juridique, dans la mesure où son territoire se superpose à d'autres territoires d'action existants en même temps que la détermination de ses limites reste sujette à caution.

On peut donc légitimement douter de la pertinence de la définition d'un territoire du risque : (I) si la prévention des risques naturels est conditionnée territorialement, l'inscription du risque dans un territoire donné se heurte à de nombreuses contrariétés qui induisent parfois une absence d'adéquation entre la règle et la réalité des faits, remettant ainsi en cause la validité de la norme édictée. (II) Sans doute les prescriptions et contraintes juridiques qui affectent le territoire ainsi délimité peuvent-elles être discutées, mais la résolution des difficultés rencontrées laisserait entière la question plus fondamentale du principe même de la territorialisation des risques naturels. (III) Il faut alors s'interroger sur une possible reconfiguration des territoires exposés aux risques naturels, voire une remise en cause d'une gestion de ces risques inscrite dans l'espace.

Suite de l'article disponible sur http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/Risques_et_territoires_-_37.doc

Systemes d'information géographique & gestion des risques

ouvrage collectif – http://www.isted.com/publications/francais/sig_risques.htm



EDITORIAL

Les dégâts matériels, humains et financiers occasionnés par les risques naturels ou technologiques, soulignent la fragilité de nos sociétés et le besoin de sensibiliser les populations à leur prévention. Des efforts seront encore nécessaires pour réduire l'impact négatif des catastrophes naturelles, dont les effets sur le plan humain, écologique et financier sont accrus lorsqu'elles se produisent dans des zones urbaines et fortement peuplées.

Il est aujourd'hui admis que le problème de la vulnérabilité aux aléas est en partie lié à la nature de certaines activités de développement et tout particulièrement à la pauvreté. Les actions que les pouvoirs publics devront mener seront d'autant plus importantes sur leur développement économique et social est significatif. C'est pourquoi, les Nations Unies ont reconnu la prévention des catastrophes naturelles comme étant un élément déterminant du développement durable.

La deuxième conférence mondiale sur la réduction des catastrophes naturelles se tiendra à Kôbe, au Japon, du 18 au 25 janvier 2005. Ce sera l'occasion de passer en revue les avancées de la mise en œuvre par la communauté internationale de la « Stratégie de Yokohama pour un monde plus sûr » et de son plan d'action. La rencontre regroupera des décideurs locaux, nationaux et internationaux, des responsables et des praticiens de la gestion des risques et des groupes issus de la société civile et des communautés de base. Elle a pour but de motiver et guider les Etats et leurs décideurs à prendre en considération la gestion des risques dans les politiques de réduction de la pauvreté et de chercher les moyens, pratiques et concrets, de mettre en œuvre des politiques et des actions en vue d'assurer la montée d'une culture de prévention.

Cette idée passe d'abord par la connaissance, la surveillance des phénomènes, l'évaluation de la vulnérabilité et de sa prise en compte dans l'aménagement spatial. Les actions devant se fonder sur une information complète et appropriée pour l'aide à la décision des acteurs politiques, sociaux et culturels et par la prise en compte du public à tous les stades de la gestion des catastrophes.

L'information géographique, intégrée dans un système susceptible de superposer des données, spatiales ou attributaires ; l'utilisation de données à référence spatiale et d'observation de l'information géographique pour la planification et la gestion en temps réel de catastrophes ; offrent un ensemble de solutions pour une gestion appropriée des risques naturels ou industriels.

L'expérience française en la matière est suffisamment concrète, variée et adaptée à divers contextes pour qu'elle mérite notre attention. C'est pourquoi, l'ISTED et le CNIG avec le concours du CNES, du ministère de l'Ecologie et du Développement durable et de la DRAST/METATM, ont décidé de consacrer ce volume aux avantages que peuvent apporter les systèmes d'information géographique à la gestion des risques. Par la présentation d'applications concrètes et opérationnelles qui mettent en valeur les partenariats développés, cet ouvrage espère contribuer à la réflexion sur l'utilisation la plus économique et la plus efficiente des nouvelles technologies de l'information et de la communication au service de l'environnement et du développement harmonieux des populations.

Jean Pierre DUFAY - Président du pôle ville

Material, human, and financial damage caused by natural or technological risks are reminders of how fragile our societies are and of the need to heighten awareness of populations as regards preventing them. Further efforts will be necessary to reduce the negative impact of natural disasters, whose human, ecological, and financial effects are increased when they strike in urbanised and densely populated areas.

Today, it is accepted that the problem of vulnerability to hazards is in part related to the nature of certain development activities, and especially to poverty. The actions that need to be conducted by the authorities should therefore be all the more considerable in developing countries where the impact of disasters on their economic and social development is significant. That is why the United Nations have recognised natural disaster prevention as being a decisive element in sustainable development.

The second world conference on reducing natural disasters is to be held in Kobe, Japan, from January 18 to 25, 2005. It will be an opportunity to review the progress made in the implementation by the international community of the "Yokohama Strategy for a Safer World;" and its plan of action. The encounter will bring together local, national, and international decision-makers, those responsible for and those practising risk management, and groups from civil society (non politicians) and from grassroots communities. Its aim is to motivate and guide the States and their decision-takers in taking risk management into account in poverty reduction strategies, and to seek practical and concrete means for implementing policies and defining actions with a view to encouraging the rise of a prevention culture.

This idea firstly requires knowledge, monitoring of phenomena, assessment of vulnerability and of the extent to which it is taken into account in spatial planning. The actions should be based on fully and appropriately informing political, social, and cultural players in order to help them to take decisions, and on taking account of the public at all stages in disaster management.

Geographic information, integrated into a system suitable for superposing spatial or attributive data, the use of spatial reference data and Earth observation data with appropriate applications by means of geographic information systems for planning for and managing disasters in real time, offer a range of solutions for appropriate management of natural or industrial risks.

French experience on the subject is sufficiently practical, varied and suited to various contexts that it merits our attention. That is why ISTED and the CNIG with assistance from the CNES, the French Space Agency, the French Ministry for Ecology and Sustainable Development, and from the Directorate for Research and Scientific Affairs of the French Ministry of Infrastructure, Transport, Regional Planning, Tourism, and the Sea, have decided to devote this volume to the advantages that can be offered by geographic information systems to risk management. By presenting practical and operational applications that highlight the partnerships developed, this work hopes to contribute to thinking on the most economical and efficient way of using new information and communications technologies at the service of the environment and of the harmonious development of populations.

Jean Pierre DUFAY - President of the cities department

SOMMAIRE CONTENTS

I. CONNAITRE KNOWING, IN

■ Publication des risques (Général d'Infographie on the internet - France) Marc LEOBET (MEDD)

■ Cartographie sous SIG Marc VINCENT (BRGM), preventive purposes - France

■ Espaces-enjeux, espace Pascale METZGER (Institut ARBOLEDA (Mairie de Quito - Ecuador ; Robert C Développement IRD) et Nu

■ Utilisation des SIG pour la de la Roya (Alpes Maritimes (Conseil Général PACA), Laurent MICHEL (BRGM), Je

■ Evaluation de la population Emmanuel THIBIER (ADEME), Mélanie TRAN (IGN), Emanuel

II. PREVENIR ET REDUIRE PREVENTING AND REDUCING

■ Risques industriels : un SIG à la (DRIRE Haute-Normandie), Marguerite (DRIRE Haute Normandie), Marguerite

■ Mesurer les risques liés aux établissements dangereux en milieu urbain - France Louis PASTEUR et Christian THIBAUT (IAURIF) (Laboratoire Image

■ Évaluation et réduction du risque sismique West Indies ; Benoît LE BRUN, Olivier SEDAN, Carola MIRGON (BRGM),

■ MRSDS, (Mining Report and Surface Damage) d'effondrement des cavités minières - Grande-Bretagne ; Jacques LAM

■ ALPHEE : outil d'aide à la décision en matière de réservoirs du bassin de la Seine, Claire FLEURY (Stratégis), Gérard VILLON (Institute for Dams-Reservoirs of the Seine Basin)

■ La prévention du risque feux de forêt à Marseille Gabriel BERRON (direction générale de la prévention de la forêt fire risk in Marseille : t Jean -Marc SOTTY, Gabriel BERRON (Directorate (DGPP City of Marseille)

Sommaire		3
E, INFORMER, PREVENIR FORMING, PREVENTING		
Les risques majeurs sur Internet - France ; Stéphane APPLETON, Nathalie MAGINOT (MEDD), Publication of majors hazards		
GIS mapping of the clay shrinkage-swelling hazard for	p. 09	
Les vulnérables. Le cas de Quito - Equateur ; Robert d'ERCOLE (IRD), Strategic areas, vulnerable areas. The case of		
Cartographie de l'aléa mouvements de terrain du bassin versant MICHEL (DIREN PACA) France, Use of GIS for mapping		
Assessment of population in noise zones - France ;		
PREVENIR LES IMPACTS PAR L'AMENAGEMENT PREVENTING THE IMPACTS THROUGH PLANNING		
Haute Normandie - France ; Hervé CHATELET (Général d'Infographie),		
Industriels et au transport de matière dangereuse - France ;		
Assessment and reduction of the seismic risk - French		
Image System) : un outil pour la détection des risques		
de lutte contre les inondations - France ;		
stitution interdépartementale des barrages		
seille : les apports du SIG - France ; Jean -Marc SOTTY,		
General for Prevention and Protection		

III. DES OUTILS INTEGRES POUR L'AIDE A LA DECISION INTEGRATED TOOLS FOR ASSISTANCE WITH DECISION-TAKING

- Anticiper à l'aide d'un sig, les conséquences de la paralysie urbaine en temps de catastrophe : application à la ville de Nice - France ; Christine VOIRON-CANICIO, Florence OLIVIER (UMR 6012 Espace-Nice), Using a GIS to anticipate the consequences of urban paralysis when a disaster strikes: application to the City of Nice - France ; Christine VOIRON-CANICIO, Florence OLIVIER (UMR 6012 Espace - Nice) p. 55
- SIG et gestion technique de la crise nucléaire - France ; Jean-Michel METIVIER, Céline COUVEZ, Philippe DUBIAU (IRSN), Geographic Information System and technical management of nuclear crisis - France ; Jean-Michel METIVIER, Céline COUVEZ, Philippe DUBIAU (IRSN Environnement et intervention) p. 59
- Osiris - inondation : un outil issu de la recherche européenne pour planifier la gestion de crise au niveau local - France - Europe ; Gilles MOREL (CETMEF), OSIRIS-inondation: a tool developed through european research for planning crisis management at local level - France - Europe ; Gilles MOREL (CETMEF Maritime and Fluvial Technical Research Centre) p. 62
- Cartographie Dynamique des feux de forêt dans le Département du Var - France ; Daniel ALEXANDRIAN (Agence MTDA) et Philippe TRAN (DDAF), Dynamic mapping of forest fires in the Var Département - France ; Daniel ALEXANDRIAN (Agence MTDA), Philippe TRAN (DDAF) p. 67
- PAREFEU, un démonstrateur pour une gestion intégrée des incendies de forêt - France ; Jacques COVES, Franck BARES (Communication & System) et Philippe TOSELLO (Entente Interdépartementale pour la protection de la forêt et de l'environnement contre l'incendie), PAREFEU, a demonstrator for integrated management of forest fires - France ; Jacques COVES, Franck BARES (Communication & System) et Philippe TOSELLO (Inter-Département Alliance for Protecting the Forest and the Environment Against Fire - New Technologies and Risk Control Centre (PONT)) p. 71
- Un SIG pour la gestion globale des risques majeurs de l'estuaire de la Seine - France ; Patrick LIONS et Pascal MALLET (Communauté d'agglomération havraise CODAH), A GIS for overall management of the major risks of the Seine estuary - France ; Patrick LIONS et Pascal MALLET (Le Havre Conurbation Community) p. 76
- Les simulateurs « risques urbains » pour la formation et l'aide à la décision dans la gestion des catastrophes - Algérie ; Herculano CAETANO (Xistos Développement) et Abdelkader BENHADJOUJIA (Ministère de l'Administration territoriale et de l'environnement d'Algérie), "Urban Risk" Simulators for training and decision assistance in disaster management - Algeria ; Herculano Caetano (Xistos Développement), Abdelkader Benhadjoudja (Algerian Ministry of Local Administration and the Environment) p. 81
- La filière spatiale au service de la gestion des crises - International ; Bernard ALLENBACH, Jean-Luc Bessis, Paul de FRAIPONT (Sertit), Jean-Claude FAVARD, (Cnes), The space sector at the service of crisis management - International ; Bernard ALLENBACH (Sertit) Jean-Luc BESSIS, Jean-Claude FAVARD (CNES) p. 85

Légende

- Risque incendie, fire risk
- Risque technologique, technological risk
- Risque sismique - géomorphologique, seismic risk
- Risque inondation, flooding risk
- Tous risques, all risks

«Systèmes d'information pour la prévention et la gestion des risques industriels: vulnérabilité des territoires et des populations»

Marcella Bertacchi – Marcella.bertacchi@provincia.como.it

Premessa

La provincia di Como è una delle undici province in cui è suddivisa la Regione Lombardia ed è fra le più industrializzate ed evolute, dal punto di vista economico, fra le province lombarde. I Dati statistici, aggiornati al 2005, sono riportati in tabella sottostante. Le forze di lavoro sono stimate in 255'000 unità. Il tasso di attività è, pertanto, del 67,7%, che è fra i più elevati delle province italiane.

Confina a Nord con la Svizzera, con la quale è collegata da una primaria rete stradale, autostradale e ferroviaria che costituisce un'agevole via di comunicazione tra il centro Europa e le zone industriali dell'Italia settentrionale.

E' collegata, con veloci arterie viarie ai due aeroporti di Milano (Linate e Malpensa), dai quali dista rispettivamente 40 e 20 Km.

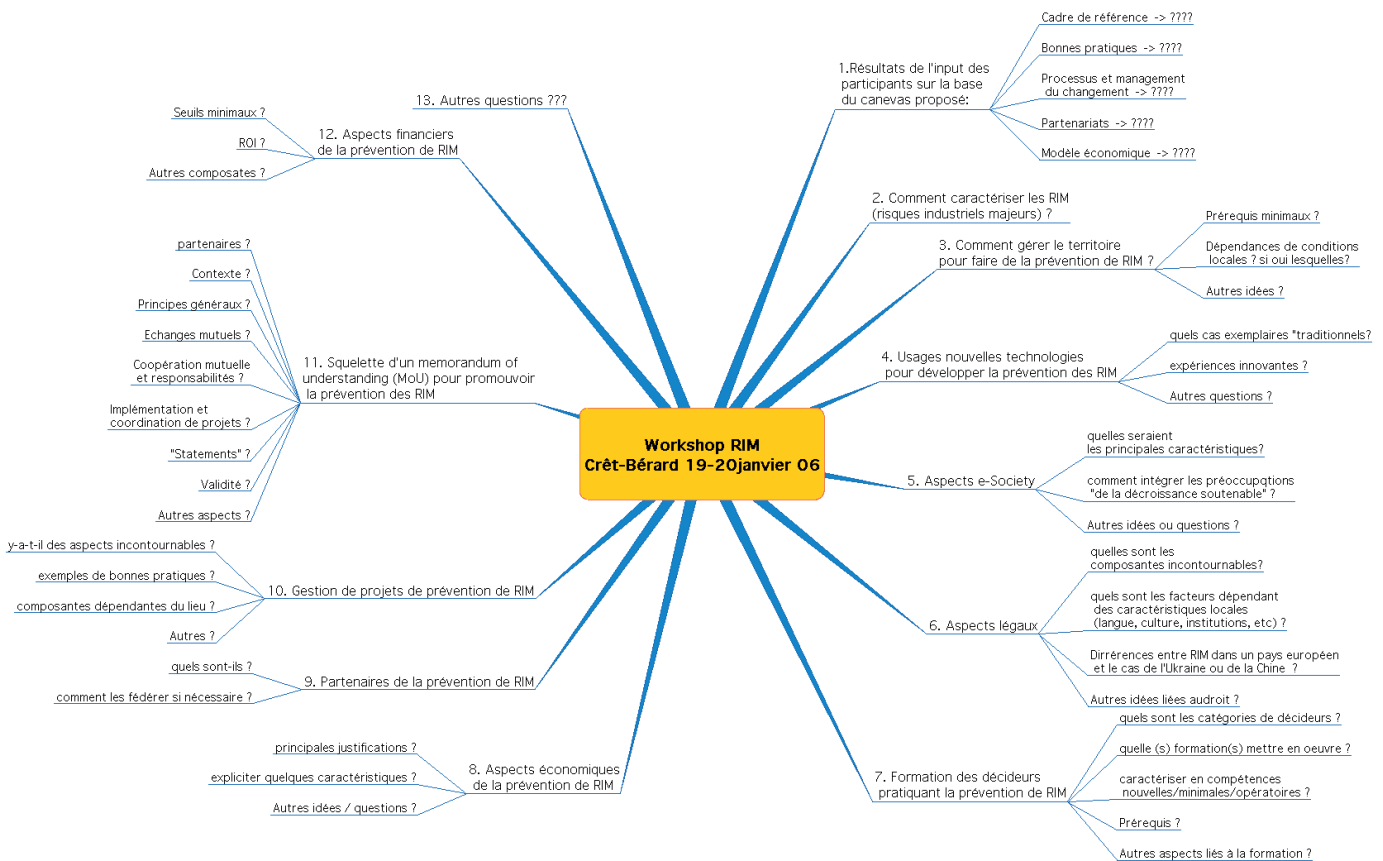
La struttura dell'economia provinciale è caratterizzata da una elevata presenza del settore produttivo, che concentra circa il 44% degli occupati. Nel terziario lavora circa il 55% degli addetti.

suite de l'article disponible sur http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/workshop_como_bertacchi.doc

Pour le béotien

Raymond Morel – raymond.morel@tecfa.unige.ch

N'étant pas spécialiste moi-même sur la thématique de ce workshop, je vais jouer mon rôle de béotien qui représente les choses à sa manière et qui espère que cette synthèse/vision simpliste avant le séminaire sera un bon détonateur et utile aux participants, leur donnant ainsi l'opportunité de préciser avec force, enthousiasme et compétences les tenants et aboutissants ... pour me faire progresser.



TRUSTNET

Marie Valentine Florin – mv@florin.ch

TRUSTNET

- Think tank – 1997 – réseau européen
- 150 décideurs, parties prenantes et experts aux niveaux européen, national et local
- Autorités publiques, industries, syndicats, gouvernements locaux, NGO, consommateurs, experts en management du risque, santé publique, sciences politiques, sociologie, psychologie, économie, droit, éthique.
- Développer, affiner et influencer des mode et des pratiques de gouvernance pour les activités à risques et leur impact sur la santé publique et l'environnement.

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

1

- Programme de travail fondé sur une méthodologie participative
- Impliquant des experts et des non-experts
- Apprenant par des cas d'étude et l'engagement direct des membres dans des situations de prises de décision complexes.

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

2

TRUSTNET 1: 1997-1999

- Identification des difficultés et bloquages affectant la crédibilité, l'efficacité et la légitimité des modes traditionnels de régulation des activités à risque
- Ces modes traditionnels fournissent des résultats décevants
- Besoin d'un modèle plus global pour la prise de décision

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

3

TRUSTNET 2 : 2001-2003

- Programme de description des caractéristiques essentielles pour une gouvernance globale
- Fourniture d'un cadre pour la mise en place
- Examen structuré de 10 cas d'étude:
 - Reflétant une diversité de processus de décision impliquant des risques pour l'environnement ou la santé publique, en Europe
 - Impliquant une pluralité de parties prenantes, de spécialistes multi-disciplinaires et autres parties intéressées.

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

4

Résultats:

- Les mécanismes traditionnels de résolution de problèmes et de réduction de la complexité sont face à des défis majeurs, dans des contextes novateurs de prise de décision.
- 2 constatations :
 - La présence d'une complexité irréductible
 - L'existence d'effets pervers, de conditions qui créent ou renforcent les ambiguïtés et engendrent la méfiance parmi les acteurs impliqués et la société.

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

5

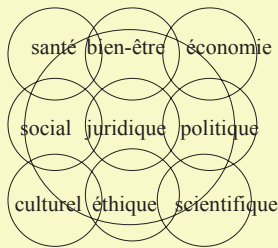
Complexité non réductible

- Présence de plusieurs niveaux de décision et d'action (individuel, local, national, international)
- Présence de pluralité d'acteurs et parties prenantes (public, privé, experts, syndicats, ONG, consommateurs, etc)
- La répartition des responsabilités et des tâches pour les différents niveaux et étapes ne garantit pas la confiance des participants et ne produit pas des résultats largement acceptés et concrets.

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

6

Multi-dimensionalité



- Les processus de décision traditionnels tendent à essayer de gérer les différentes dimensions indépendamment les uns des autres, et ignorent la multi-dimensionalité et la complexité de beaucoup de problèmes liés aux activités à risques.

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

7

"Désenchantement" et désillusion parmi les citoyens pour le processus traditionnel de démocratie représentative

- Perte de contrôle, scepticisme, méfiance
- Mécanismes décisionnels manipulés par des facteurs cachés et/ou des contraintes incontournables - "les dés sont pipés"
- Certaines autorités publiques sont victimes de situations où le processus de consultation a une marge de manœuvre trop réduite, à un moment où il n'est plus possible de changer la donne.

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

8

Situations générant ambiguïté et méfiance

- Centrer le dialogue sur le risque alors que le problème est la justification de l'activité
- Réduire la complexité à des dimensions pré-cadrées qui marginalisent les aspects sociétaux
- Imposer une décision locale justifiée par un intérêt global prioritaire
- Présenter le processus de décision comme "scientifique"
- Proposer davantage d'expertises scientifiques alors que l'enjeu est de décider maintenant en présence de grandes incertitudes
- Prendre des décisions irréversibles avant que la société ne soit prête
- Remettre la décision entre les mains "expertes et sûres" d'autorités indépendantes
- Impliquer les parties prenantes sans rendre explicites l'étendue et les limites de leur pouvoir d'influence sur les décisions finales

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

9

7 caractéristiques nécessaires à une gouvernance globale du risque

- Individus et groupes de parties prenantes largement mis en situation de pouvoir
- Atmosphère collaborative de respect et confiance mutuels
- La possibilité pour les parties prenantes d'étudier et de questionner toute observation scientifique
- Stratégies et décisions ouvertes à révision avec le temps
- Processus de décision ouvert et transparent reconnu comme légitime par les parties prenantes
- Information automatiquement donnée aux parties prenantes sur les décisions prises, à tout moment-clé du processus
- Culture de la gouvernance du risque partagée parmi les acteurs impliqués.

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

10

Conditions spécifiques pour un changement

- Des acteurs "pionniers", souhaitant initier le changement (comme option indispensable) et reconnaissant la complexité de la situation
- Des compétences de médiation par des professionnels
- Approche "step by step", construction des options à chaque étape
- "Decision framing" et "decision taking"

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

11

"Decision framing", processus de cadrage pour la prise de décision

- Objectifs : créer les conditions pour que tous les acteurs partagent une même compréhension des enjeux et voient et confirment les options possibles.
- Identifier et réunir les différents experts et acteurs
- Identifier les différentes dimensions du problème
- **Ouvrir la participation**
- **Élargir l'étendue des enjeux et options**

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

12

"Decision-taking", processus de prise de décision

- Aux différentes étapes
- La prise de décision est du ressort de l'autorité qui en a la responsabilité
- La participation au processus de cadrage est rarement associée à la participation au processus de prise de décision elle-même.
- **DONC : la gouvernance globale n'implique pas nécessairement un processus de co-décision**

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

13

Processus de prise de décision

- A plusieurs niveaux, selon le contexte
 - Distribuée sur les différents niveaux concernés (flexibilité au niveau national ou global pour permettre adaptation au local)
 - Augmente la responsabilisation des acteurs à chaque niveau
- Contextualisation ≠ subsidiarité
- Feedback aux parties prenantes
 - sur le contenu de la décision elle-même, les acteurs qui la prirent, les contributions de chacun et la logique choisie

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

14

Conclusion TRUSTNET 2

- Entrer dans un processus de gouvernance globale transforme l'attitude et les comportements des acteurs,
- aux niveaux stratégique, institutionnel et culturel, qui caractérisent les interactions sociales associées à la réglementation des activités dangereuses.

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

15

TRUSTNET-IN-ACTION 3 : 2004-2006

- Objectif : création et promotion d'une culture de gouvernance du risque globale, par :
 - Exploration des **nouveaux rôles et relations** de confiance mutuelles entre toutes les catégories d'acteurs
 - Développement et test de **structures de participation** active pour les acteurs de la gouvernance du risque
 - Elaboration de **guides** pour chaque groupe d'acteurs, pour les aider à trouver leur rôle dans une culture de gouvernance globale.
- Etude de 9 cas pratiques (par ex : CLICs en France, dialogue autour de l'aéroport de Vienne)

MVF - Crêt Bérard 19/1/06

16

Part D

Documentation and Referencies

Bibliographie

Beck E., 2006, *Approche multi-risques en milieu urbain. Le cas des risques sismiques et technologiques dans l'agglomération de Mulhouse (Haut-Rhin)*, thèse de doctorat, – Université Louis Pasteur Strasbourg I, 283 p. – (Voir le lien : <http://eprints-scd-ulp.u-strasbg.fr:8080/643/>)

Dauphiné A., 2001, *Risques et catastrophes : observer, spatialiser, comprendre, gérer*, A. Colin, Paris 288 p.

Frémont A., 1990, *Vingt ans « d'espace vécu »*, dans : L'humanisme en géographie, sous la dir. de A. Bailly, R. Scariati, Paris, Anthropos. (Collection géographie).

Godschalk, D. R. *Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cities*, Natural Hazards Review, vol. 4, n° 3, 2003, p. 136-143.

Kervern J-Y. et Rubise P., 1991. *L'archipel du danger – Introduction aux cindyniques* – Economica, Paris, 444 pages

Lalo A., 1999, 9 novembre 1992 : accident majeur à l'usine Total de La Mède. *Les leçons à tirer pour l'information du public*, Print Industrie, Tome 1, No18, 57-72.

Le Moigne J.-L., 2006, *La théorie du système général – théorie de la modélisation*. Collection Les classiques du réseau intelligence de la complexité – (voir le lien : <http://www.mcxapc.org/inserts/ouvrages/0609tshtm.pdf>)

Lions P., Mallet P. 2005, *Un SIG pour la gestion globale des risques majeurs de l'estuaire de la Seine – France* – pp 76-80 in « Systèmes d'informations géographiques & gestion des risques – Institut des sciences et techniques de l'équipement et de l'environnement pour le développement, coordonnée par E. Ladurelle, sous la direction de V. Rengifo, 2005, 98 pages. (voir le lien : http://www.isted.com/pole-ville/sig_risques/sig_risques_ch3_art6.pdf)

Mallet P., Lions P. – 2003, *Le système d'information géographique du bassin des risques majeurs de l'estuaire de la Seine « SIGRIMAS »* Chapitre V – pp 65-97. dans « Systèmes d'information et risques naturels » – Presses de l'Ecole des Mines de Paris, coordonné par F. Guarnieri & E. Garbolino, 2003, 241 pages.

Perdrizet F. 2000 – *Le système d'information géographique de la ville du Havre*. Revue XYZ de l'Association Française de Topographie, n° 82, 1^{er} trim. 2000, pp. 65-70, Paris. 6 pages.

UNEP, 1988, *Awareness and preparedness for emergencies at local level – A process for responding to technological accidents*, United nations environment programme, 64 pages.

Billet Philippe, 2004, *Le formatage juridique des zones exposées à un risque naturel majeur : vers un renouvellement des territoires du risque* – Perspectives du droit public, Litec, pp. 109-113

Schmoldt, 1999, *Expert Systems and the Environment*, Encyclopedia of Environment Science (voir le lien : <http://www.srs4702.forprod.vt.edu/pubsub/pdf/9906.pdf>) Revue « Environnement » de l'OFEV, numéro spécial consacré aux risques technologiques, (No 2/2006).

Susini A., Knechtel N., Perrin M., Hürzeler C., Gmünder F., Labarthe R., Minier Ph., Gay B., (2004): *Sharing Environmental, Spatial and Technical Data for Risk Assessment within the Geneva Region*, « Geneva Risk », in Proceedings of the EnviroInfo 2004 Conference, pp. 363-370.

Susini A., Gmünder F., Maliki G., Tournier C., (2006): *Highly Integrated Information Systems for Automated Biological Risk Assessment of the Contained Use of Pathogenic Organisms within the Geneva Region*. Proceedings of the EnviroInfo 2006 Conference ; pp 417-424.

Susini A., Hansen J., Gmünder F., Schönenberger A., Hürzeler C., Minier P., (2007) : Cartography of automated environmental technological risk by means of GIS Risk-Register, the examples of Geneva, « Geneva Risk » and Zurich « ChemRisk ». Proceedings of the EnviroInfo 2007 Conference ; pp 656-662.

Susini A., Gmünder F., Tournier C., Barres L., (2007) : *Complexity of modelling biological risks with map production of contained use of pathogenic organisms in facilities of the Geneva Canton*, Proceeding, 2nd ISGI 2007, International CODATA Symposium on Generalization of Information, pp. 158-177.

Vidal Ph., Desbordes F., *Les technologies de la société de l'information (TIC/SIG) au service de l'aménagement et du développement des territoires en Afrique de l'ouest* (voir le lien : http://www.gdri-netsuds.org/IMG/doc/manuel_vidal.pdf)

Wybo J.L., 1998 – *Introduction aux cyndiniques* – Edition ESKA – ouvrage collectif sous la direction de J.L. Wybo, 201 p.

Glossaire

AIEA : Agence internationale de l'énergie atomique

APELL : Awareness and Preparedness for Emergency at Local Level – Information et préparation au niveau local

ARIA : Analyse, Recherche et Information sur les Accidents

AWEL : Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (Kanton Zürich, Schweiz)

BARPI : Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles

CAENTI : Action de Coordination du Réseau Européen d'Intelligence Territoriale

CAFOC : Centre Académique de Formation Continue

CFU : Commission des fournisseurs et utilisateurs

CIFAL : Centre International de Formation des Acteurs Locaux

CNIG : Conseil national de l'information géographique (France)

CODAH : Communauté de l'Agglomération Havraise

CTI : Centre des technologies de l'information (Canton de Genève, Suisse)

DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (France)

DSE : Département de la solidarité et de l'emploi

ENS : événement non souhaité

EUR-OPA : accord européen et méditerranéen sur les risques majeurs

GCC : Geomatic Competence Center

GIS REXAO : Groupement d'intérêt scientifique sur le Retour d'EXpérience et l'Apprentissage Organisationnel

Glossaire (sigles)

GMES : Global monitoring for environment and safety, initiative européenne pour coordonner les outils spatiaux pour la surveillance et l'étude de l'environnement

ICT : Information and Communication Technology

IGN : Institut national géographique français

INSPIRE : Infrastructure for Spatial Information in the European Community

IRD : Institut de Recherche pour le Développement

ISDR : Stratégie Internationale pour la Réduction des Catastrophes

LAT : Loi fédérale sur l'aménagement du territoire

LPE : Loi fédérale sur la protection de l'environnement

MIRIAD 21 : Major Industrial Risks in Agendas and Development 21

OCIRT : Office cantonal de l'inspection et des relations du travail (Canton de Genève, Suisse)

OFEFP : Office fédéral suisse de l'environnement, des forêts et du paysage

OFEV : Office fédéral de l'environnement

OIT : Organisation internationale du travail

OMA : Ordinance on Major Accidents

OPAM : Ordonnance fédérale suisse sur la protection contre les accidents majeurs

OPAM : Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs

ORCHESTRA : Open architecture and spatial data infrastructure for risk management, integrated project from the EU Commission

PMA : Pays les moins avancés

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

PPMS : Plan Particulier de Mise en Sûreté

PPRT : Plan de prévention des risques technologiques

SAEFL : Swiss Agency of Environment, Forest and Landscape

SATW : Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften, – Académie Suisse des Sciences Techniques

SETRIC : Security and Trust in Cities

SIG : Système d'information géographique

SIG/GIS : Système d'information géographique

SITG : Système d'information du territoire genevois

SMSI : Sommet mondial de la société de l'information

SSIGE : Service des systèmes d'information et de géomatique (Canton de Genève, Suisse)

TIC : Technologie de l'Information et de la Communication

UNITAR : United Nations Institute for Training

UNOSAT : a service of the UN to provide satellite imagery and GIS services to the international humanitarian relief and development communities

Exemple de glossaire à destination des élus locaux

Extrait du Classeur des élus sur les risques majeurs de la CODAH

Acceptabilité (du risque) – Notion qualifiant le rapport entre la société civile dans sa diversité et certaines situations, procédures ou choix en matière de risques. A titre de repères, deux classes d'acceptabilité :

- risques « injustifiables » : le risque est trop élevé pour être accepté. Ainsi, le transport de certaines matières est totalement interdit compte tenu d'une trop grande dangerosité (exemple : l'ozone) ;
- risques « justifiés » : ils valent la peine d'être acceptés du fait des avantages qui y sont associés. Exemple : les installations classées (voir ICPE) sont acceptées, en général, compte tenu de leur utilité socio-économique, et ce, malgré leurs dangers potentiels.

La notion d'acceptabilité est évolutive car elle résulte finalement d'un équilibre délicat entre une légitimité constituée autour d'un ensemble de normes et une remise en cause évoluant au gré de la prise en compte politique et de la conscience du risque par les populations (voir Charte..., Développement durable, Perception, Prévention, Principe de précaution).

Aléa – Événement potentiellement dangereux. Il se caractérise par une certaine probabilité d'occurrence (« malchance d'apparition ») dont les effets ont une certaine gravité plus ou moins facilement quantifiable (voir Enjeux, Risques).

Bassin de risques majeurs – C'est l'aire géographique englobant les aléas et les enjeux exposés. Ce bassin constitue l'échelle globale et optimale d'analyse et de gestion. Dans l'estuaire de la Seine, l'approche globale de la gestion des risques tend à prendre en compte un bassin multi-risque : naturels et technologiques.

BLEVE – Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion – Explosion d'un gaz ou de vapeur en expansion provenant d'un liquide en ébullition, de type « pneumatique », d'une extrême violence. Elle peut, si le produit est inflammable, se transformer en une boule de feu avec un rayonnement thermique intense. Exemple : Feyzin (couloir de la Chimie – 1966).

Boil Over – Explosion due à l'ébullition de l'eau parfois contenue dans les réservoirs de certains produits pétroliers qui peut les expulser, formant une boule de feu avec un rayonnement thermique intense. Exemple : accident à Port Edouard Herriot (Lyon – 1987).

Charte de l'Environnement – Elle crée, au travers de la loi constitutionnelle du 1er mars 2005, un nouveau type de droit : « Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé » (article 1). Il s'ensuit l'inscription de principes nécessaires à l'exercice d'un droit de l'environnement : l'éducation (article 8), la formation (idem), l'information (article 7) et la démocratie participative (article 7). Les auteurs de la charte ont également voulu responsabiliser les citoyens et les acteurs du développement durable : préserver et améliorer l'environnement (article 2) ; prévenir les atteintes (article 3) ; aller au-delà du principe du « pollueur-payeur » (article 4) ; le Principe de précaution (voir Principe de ...) est la principale disposition de cette charte (article 5).

Charte pour la gestion du risque industriel en Haute-Normandie – Charte d'engagement moral, code de bonne pratique des acteurs de la gestion du risque industriel, elle s'intéresse principalement à la maîtrise de l'urbanisation (Etat, élus locaux, industriels) et à la prise en compte des établissements existants. Le Président de la CODAH et certains Maires de l'estuaire l'ont déjà signée. Elle est complémentaire à la loi « risques » de 2003 et repose sur la bonne volonté de chacun pour aller plus loin que ce que la loi prévoit (consulter le texte et la liste des signataires sur : www.hautenormandie.drire.gouv.fr).

Cindyniques – Appellation des sciences du danger (du grec « kindunos »). Elles sont issues du croisement récent des sciences « dures » (physique et chimie entre autres), des sciences de l'ingénieur et des sciences humaines et sociales. Elles étudient les dangers, les méthodes d'analyse, d'évaluation, de perception, de prévention des risques et de gestion des risques et des crises.

Confinement – 1) Action de s'enfermer dans un local et de calfeutrer les ouvertures et aérations pour réduire sa perméabilité afin de diminuer la vitesse de pénétration d'une vapeur ou d'un gaz dangereux venant de l'extérieur (voir SNA). L'efficacité d'un local servant au confinement est directement liée au Taux de Renouvellement de l'Air, souvent exprimé en % du volume d'air du local renouvelé par Heure (TRAH).

2) En milieu industriel, le terme de confinement s'applique aussi aux enceintes et dispositifs destinés à empêcher la dispersion accidentelle d'une vapeur ou d'un gaz dangereux d'une installation dans l'atmosphère.

Crise – du grec Krisis « décision » – « choix » – A l'origine, il s'agissait d'une notion médicale (attente d'une résolution prochaine). La crise survient lors du dépassement d'un « scénario possible ». C'est un moment d'extrême tension, de paroxysme, de conflit et de changement. Les caractéristiques d'une crise en « 5 D » : Déferlement des difficultés, Dérèglement fonctionnel, Divergences multiples, Décrédibilisation, Déstabilisation. Ainsi, en période de crise, les organisations en charge des activités en cause se trouvent « dépossédées » de leurs compétences et de leur légitimité par la pluralité des acteurs intervenant, du fait de la disproportion existant entre les problèmes qui apparaissent et les moyens pour les traiter (exemple : l'intervention de la justice). Elle nécessite une réponse rapide, adaptée et structurée soit pour la prévenir, soit pour la gérer (voir Gestion de crise).

Déterministe (approche) – Appellation utilisée dans le domaine des études de danger (voir Etude de danger), elle consiste à recenser l'ensemble des événements susceptibles de conduire à un accident majeur, indépendamment de leur probabilité d'occurrence (voir Probabiliste). Elle adopte la vision la plus pessimiste possible des événements et est utilisée en matière de planification des secours, d'alerte et d'information.

Enjeux – La population, les maisons, les entreprises, les parcelles cultivées, l'environnement, entre autres, constituent des enjeux qui peuvent être exposés aux aléas naturels et/ou technologiques (voir Aléa, Risques).

Etude de danger – Obligatoire pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (voir ICPE) soumises à autorisation, elle rend compte de l'examen effectué par l'exploitant pour évaluer, prévenir et réduire les risques d'une installation ou d'un groupe d'installations. Elle donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels (voir Déterministe, Probabiliste). Elle précise l'ensemble des mesures de maîtrise des risques mises en œuvre à l'intérieur de l'établissement, qui réduisent le risque à l'intérieur et à l'extérieur. Pour les installations et établissements Seveso, l'étude de danger doit comporter la description du Système de Gestion de la Sécurité (voir SGS).

Elle constitue la base essentielle d'informations pour :

- l'Inspection des ICPE (DRIRE le plus souvent) qui, sous l'autorité du Préfet, contrôle l'installation. Cette étude est soumise à l'Inspection qui peut requérir une analyse critique par un tiers expert aux frais de l'exploitant ;

- définir l'information préventive du public et du personnel ;
- favoriser l'émergence d'une culture du risque au voisinage des établissements dans le cadre de la mise en place progressive de Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) ;
- élaborer les servitudes d'utilité publique, des Plans de Prévention des Risques Technologiques (voir PPRT) et la définition de règles d'urbanisme ;
- élaborer les plans de secours (cf. Plan d'urgence, POI, PPI).

Gestion de crise – Elle consiste à mettre en œuvre des stratégies, des tactiques, des méthodes spécifiques ou adaptées visant à répondre à la crise ainsi qu'aux problèmes de retour à une situation normale, voire jusqu'à la réhabilitation et la reconstruction (voir Crise).

ICPE – Installation Classée pour la Protection de l'Environnement – Etablissement industriel présentant des inconvénients ou des dangers pour l'environnement. Visée par le droit français selon deux textes fondamentaux (Loi du 19.07.76 et décret d'application du 21.09.77) en fonction de la nature et de l'importance de ses activités (nomenclature précise), elle est soumise soit à une simple déclaration, soit à une autorisation d'exploiter.

Information préventive – 1) Terme désignant le droit des citoyens concernant les informations à connaître sur les risques majeurs et les obligations.

2) Terme désignant les moyens mis en œuvre pour assurer ce droit. Il relève des ministères en charge de l'Intérieur (voir DDSC) et de l'Environnement (MEDD). Le Code de l'Environnement (article L125-2) et la loi de modernisation de la Sécurité Civile sont les principaux textes sur le sujet.

Loi de modernisation de la Sécurité Civile – La loi du 13 août 2004 refonde et élargit la doctrine de sécurité civile en ajoutant l'alerte et l'information des populations en abrogeant la loi « sécurité civile » du 22 juillet 1987. Ses grandes orientations portent sur les droits et les devoirs des citoyens, sur la priorité donnée à l'échelon local (la commune, le Maire), sur la stabilisation des SDIS dans les départements, sur les obligations de sécurité (services publics et opérateurs de réseaux) et sur l'encouragement des solidarités (associations et réserves de Sécurité Civile).

Loi « risques » = Loi Bachelot-Narquin – La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages fait suite à l'accident technologique majeur de Toulouse (21.09.2001) et aux catastrophes naturelles récentes (inondations, mouvements de terrain notamment). Retenons qu'elle introduit des innovations dont le PPR Technologique et la notion de Catastrophe Technologique. Elle élargit l'utilisation des ressources du fonds « Barnier » aux marnières entre autres dispositions et redessine les territoires pour la lutte contre les inondations (voir PPR).

Mitigation – La mitigation (terme français apparu au XIV^{ème} siècle, issu du latin mitigare : mitiger, atténuer, adoucir) est l'action qui conduit d'une part à réduire l'intensité de certains aléas et d'autre part à atténuer la vulnérabilité des enjeux, afin que le coût des dommages liés à la survenue de l'aléa soit plus supportable par la société et les individus. Le contraire de mitigation est aggravation, accentuation.

Modélisation – C'est une approche quantitative utilisée pour évaluer les risques naturels ou technologiques. Elle est basée sur un ensemble d'équations mathématiques. Elle a pour objectif de tenter de reproduire le fonctionnement des phénomènes d'aléas observés ou probables, de manière virtuelle. Elle permet notamment d'estimer l'intensité, la cinétique du phénomène et la zone touchée. Elle repose sur un certain nombre d'hypothèses et sur la prise en compte de certains paramètres (niveaux de précipitation, quantités de matières dangereuses, etc...). Si de grands progrès ont été faits ces dernières années, tous les phénomènes ne sont modélisables, c'est-à-dire réductibles à une description mathématique.

ORMES – Office des Risques Majeurs de l'Estuaire de la Seine – C'est une association qui regroupe des gestionnaires du risque de l'estuaire (Collectivités, CCI, Université, Port, industriels par exemple). Il vise à développer de manière très opérationnelle l'alerte, l'information et les mesures de sauvegarde individuelles et collectives face aux risques de l'estuaire de la Seine (www.ormes.fr).

Perception des risques – Notion faisant référence à la manière dont la société et les groupes sociaux perçoivent les risques, se sentent ou non concernés, pensent être exposés et les acceptent ou non. Elle est en lien direct avec l'information préventive des populations, la culture du risque et la capacité des populations à se protéger (voir Acceptabilité des risques, Cindyniques).

Prévention – Terme générique pouvant avoir plusieurs sens opposés :

1) En général, prévention désigne l'ensemble de mesures de toutes natures prises avant qu'un événement ne se produise pour réduire les effets dommageables des phénomènes naturels ou technologiques. La prévention englobe alors le contrôle de l'occupation du sol, la mitigation, l'information et la surveillance.

2) Inversement, on désigne aussi par prévention le terme restrictif englobant les mesures visant à empêcher un risque de se produire à la source (exemples : prévention industrielle = réglementation ICPE ; prévention incendie = réglementation ERP).

Principe de précaution – Consacré dans l'article 5 de la Charte de l'Environnement : il s'applique aux dommages graves et irréversibles dont la réalisation est incertaine en l'état actuel des connaissances scientifiques. Il appartient aux autorités publiques de veiller à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées en vue d'éviter le dommage. Ce principe a été introduit dans la législation française par la loi « Barnier » en présentant les principes environnementaux d'un développement durable. Le principe de précaution est souvent confondu, à tort, avec le principe de « prévention », les risques visés étant soit déjà connus, soit prévisibles.

Probabiliste (approche) – Appellation utilisée dans le domaine des études de danger (voir Etude de danger), elle vise à évaluer la gravité et la probabilité d'occurrence d'un accident. Elle est réalisée en supposant le succès ou l'échec des barrières de sécurité existantes (voir Déterministe). Cette approche a été instaurée en France par la loi « Risques » du 30 juillet 2003. Elle est utilisée notamment dans le cadre des mesures mises en œuvre dans les PPRT (Plan de prévention des risques technologiques).

Risque majeur – Il a deux caractéristiques essentielles :

- sa gravité, si lourde à supporter pour les populations, les collectivités (locales et nationales), l'environnement et les biens. Ces risques sont d'ordre collectif, ils touchent la société dans son ensemble ;
- sa fréquence, parfois si faible que l'on pourrait être tenté de l'oublier et que l'on ne s'y prépare pas toujours suffisamment (voir Probabiliste).

Parfois de très grande ampleur, l'accident majeur nécessite alors la mise en place de gros moyens et d'une organisation spécifique préalablement testée (plans de secours par exemple).

Sécurité civile – Elle a pour objet la prévention des risques de toute nature, l'information et l'alerte des populations ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes par la préparation et la mise en œuvre de mesures et de moyens appropriés relevant de l'Etat, des collectivités territoriales et d'autres personnes publiques et privées (cf. article 1er – Loi de modernisation de la Sécurité Civile du 13.08. 2004).

UVCE – Unconfined Vapor Cloud Explosion – Explosion d'un nuage de gaz en milieu libre (non confiné). Suite à une fuite de gaz combustible, le mélange du gaz et de l'air peut former un nuage inflammable qui, rencontrant une source d'allumage (points chauds, moteur thermique, étincelles, téléphones portables, feu, etc.), peut exploser. Elle génère des effets de pression et de rayonnement thermique (voir Effets). Exemple : explosion catastrophique suite à une fuite sur un gazoduc au sud de Bruxelles (Belgique, 2004).

Vulnérabilité – Au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel ou technologique sur les enjeux exposés. La notion de vulnérabilité recouvre l'ensemble des dommages prévisibles en fonction de l'occupation des sols et des aléas. Ils correspondent aux dégâts causés aux bâtiments ou aux infrastructures, aux conséquences économiques et éventuellement aux préjudices causés aux personnes et à l'environnement. La vulnérabilité dépend non seulement de la sensibilité, mais aussi de l'adaptabilité du système aux phénomènes. La vulnérabilité c'est aussi l'ignorance des risques, le manque de préparation, de prévention ; par exemple, vivre dans une construction non adaptée et dans une zone dangereuse.

Présentations institutionnelles

Agence mondiale de solidarité numérique

Historique

L'Agence mondiale de solidarité numérique a été créée dans le suivi du **Sommet mondial sur la Société de l'Information**. L'Agence est une association loi 1901 à vocation internationale. Son siège est à Lyon. Elle dispose de correspondants sur tous les continents.

Vocation

L'Agence informe, conseille et fournit un appui technique aux collectivités locales qui souhaitent mettre en œuvre des projets de solidarité numérique à travers la coopération décentralisée.

L'Agence agit comme passerelle entre les collectivités et leurs partenaires (milieux académiques, associatifs et entreprises privées), les experts, les bailleurs de fonds et les autres organismes impliqués dans les projets utilisant les technologies de l'information et de la communication au service du développement local et régional.

Services et actions

- Information et sensibilisation à la solidarité numérique ;
- accompagnement des projets de coopération décentralisée ;
- animation de « groupes de concertation pays » ;
- veille sur les expériences de terrain ;
- conseil et évaluation ;

L'engagement des collectivités locales dans la société de l'information

Les collectivités locales - villes, communes, régions - se sont fortement mobilisées pour contribuer au **Sommet mondial sur la société de l'information**. Elles ont organisé leur propre « Sommet des villes et des pouvoirs locaux » qui s'est tenu en deux phases : Lyon décembre 2003 - Bilbao novembre 2005.

Les collectivités locales ont adopté une Déclaration et un Plan d'action afin de mettre les technologies de l'information au service de la décentralisation, de l'aménagement du territoire et de l'amélioration de la qualité de vie des citoyens.

La coopération décentralisée offre un cadre privilégié pour que les collectivités nouent des partenariats autour de l'usage des technologies de l'information et de la communication pour développer leurs territoires.

plus d'info :

www.dsa-asn.org

www.euromed-knowledgesociety.org

UNITAR

L'Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) a été fondé en 1965 en tant qu'institut autonome au sein de l'Organisation des Nations Unies afin de renforcer l'efficacité de l'Organisation au moyen d'un programme de formation et de recherche pertinent. L'UNITAR est administré par un Conseil d'administration et dirigé par un Directeur général. Les ressources financières de l'Institut proviennent des contributions volontaires octroyées par les gouvernements, les organisations intergouvernementales, les fondations et d'autres bailleurs de fonds non-gouvernementaux.

L'UNITAR a les fonctions suivantes :

- Concevoir et organiser des programmes de formation à la diplomatie multilatérale et à la coopération internationale pour les diplomates accrédités auprès des Nations Unies et les responsables gouvernementaux nationaux qui, de par leurs fonctions, sont appelés à participer aux activités des Nations Unies.
- Proposer une gamme étendue de programmes de formation dans le domaine du développement économique et social.
- Effectuer des recherches en vue d'améliorer les résultats obtenus en matière de formation pratique, et plus particulièrement des recherches sur et pour la formation ; et concevoir les outils pédagogiques, y compris les outils de formation par correspondance, les manuels de formation, les logiciels et les vidéos.
- Établir et renforcer la coopération avec les universités et autres institutions d'enseignement, en particulier pour le développement de la recherche sur et pour la formation.

Les programmes de l'UNITAR s'organisent autour de deux pôles d'activités : formation en gestion des affaires internationales d'une part, et formation et renforcement des capacités liées au développement économique et social d'autre part.

Diplomatie et Affaires internationales

- Opérations de maintien de la paix ;
- besoins particuliers des femmes et des enfants dans les situations de conflit ;
- établissement de la paix et diplomatie préventive ;
- gestion des Affaires internationales ;
- programme sur le droit de l'environnement.

Développement économique et social

- Aspects juridiques de la gestion de la dette ;
- formation à la coopération décentralisée ;
- gestion des produits chimiques et des déchets ;
- programme sur les changements climatiques ;
- systèmes d'information pour le développement durable ;
- UNOSAT.

Plus d'info : www.unitar.org

Communauté de l'agglomération havraise (CODAH)

www.agglo-havraise.fr

Direction pour l'information sur les risques majeurs (DIRM)

Dirm@agglo-havraise.fr

Hôtel d'Agglomération – 19 rue Georges Braque – 76 085 LE HAVRE CEDEX

France

Tel: 33 (0) 2 35 22 25 49

Fax: 33 (0)2 35 22 25 47

La Communauté de l'agglomération havraise (CODAH) regroupe 17 communes et rayonnent sur un bassin de vie de 300'000 habitants. Toutes se sont unies pour préparer l'avenir et se donner un véritable projet de développement solidaire et durable, alliant grands projets et amélioration de la vie quotidienne des habitants.

Depuis sa création en 2001, elle constitue l'outil privilégié à l'échelle des nombreux enjeux du développement de l'agglomération: Aménagement, Transport, Voirie, Economie, Tourisme, Sport, Culture, Habitat, Politique de la ville, Eau-Assainissement (dont la lutte contre les inondations), Gestion des déchets, Hygiène, Santé publique, Environnement et Risques majeurs.

La vision globale sur le territoire s'illustre notamment par le Contrat de l'agglomération havraise. C'est un important programme d'actions. Il vise, de plus, à coordonner les politiques de l'Etat, des collectivités publiques et des partenaires locaux associés, autour d'enjeux prioritaires de développement partagés pour l'agglomération.

Il définit des choix stratégiques à l'horizon 2006 et bien au-delà:

- affirmer la place havraise comme un pôle maritime international (en lien avec Port 2000);
- renforcer l'attractivité du territoire;
- accroître la solidarité et la cohésion au bénéfice de la population;
- maîtriser les ressources et promouvoir un véritable développement durable.

Il trouve son extension, à un territoire plus étendu (33 communes) mais cohérent, en terme de bassin de risque au travers de la charte du Pays HAVRE POINTE DE CAUX ESTUAIRE.

The Le Havre conurbation community (CODAH) groups together 17 municipalities (*communes*) and is an influential player in the life of a catchment area with a population of 300'000. All of the municipalities have united to prepare for the future and to give themselves a genuine development project enjoying solidarity and sustainability, combining grand projects and improvements in the daily life of the residents.

Since it was set up in 2001, it has constituted the preferred tool for handling many conurbation development issues: Planning, Transport, Roads, Economy, Tourism, Sport, Culture, Housing, Urban Regeneration Policy, Water and Sewage (including combating flooding), Waste Management, Hygiene, Public Health, Environment and Major Risks.

The overall vision of the area can be illustrated in particular by the Le Havre conurbation contract. It is a major programme of actions. It aims, in addition, to co-ordinate the policies of Central Government, of Local Authorities, and of the associated local partners, around priority shared development issues for the conurbation.

It defines strategy choices for the period up to 2006 and well beyond:

- asserting Le Havre's place as an international maritime centre (in collaboration with Port 2000);
- reinforcing the attractiveness of the area;
- increasing solidarity and cohesion for the benefit of the population; and,
- managing resources and promoting genuine sustainable development.

It is extended to a wider but coherent area (33 municipalities) in terms of risk catchment area through the Charter of the HAVRE POINTE DE CAUX ESTUAIRE area.

Système d'information du territoire à Genève (SITG)

Le système d'information du territoire est constitué par l'ensemble des informations intervenant dans l'organisation du territoire et les outils associés qui en permettent la gestion, la consultation et la restitution multiformes.

Un système d'information du territoire constitue en même temps :

- une mémoire du territoire ;
- un outil de recherche, de traitement et de diffusion des informations localisées ;
- un outil de communication entre les partenaires de la gestion du territoire ;
- un outil d'aide à la décision.

Représentation du SITG

Le SITG permet notamment :

- d'aider les autorités à planifier et aménager le territoire, en fournissant une image flexible et dynamique du territoire des contraintes d'aménagement ;
- d'aider les professionnels dans le diagnostic de dysfonctionnements, l'élaboration de variantes d'aménagement et leur dimensionnement ;
- gérer les limites administratives et des infrastructures (zones d'affectation, cadastre, ...).

Partenariat

Le SITG est également une structure de coordination des activités et projets des administrations impliquées dans la gestion du territoire ; les partenaires sont les suivants :

- Etat de Genève ;
- Ville de Genève ;
- Association des Communes genevoises ;
- Services industriels de Genève ;
- Université de Genève ;
- Aéroport international de Genève ;
- Transport publics genevois ;
- Fondations des terrains industriels ;
- Institut Géographique National (IGN).

Adresse : <http://www.sitg.ch>

Office cantonal de l'inspection et des relations du travail (OCIRT)

L'Office analyse avec les entreprises les conditions et le milieu de travail pour en tirer les meilleures mesures de

prévention des risques professionnels et de protection de l'environnement des entreprises. Ils ont dans ces domaines une mission de conseil, d'information, de sensibilisation et de contrôle. Le service des **relations du travail** élabore les usages professionnels et contrôle leur respect par les entreprises qui souhaitent obtenir des travaux de l'Etat, des commandes des services publics ou de la main-d'œuvre étrangère. Le **Répertoire des entreprises** du canton de Genève (REG) gère et centralise pour l'administration les informations essentielles à la connaissance des entreprises.

En matière de protection de l'environnement industriel, les directives suivantes sont du ressort de l'Office :

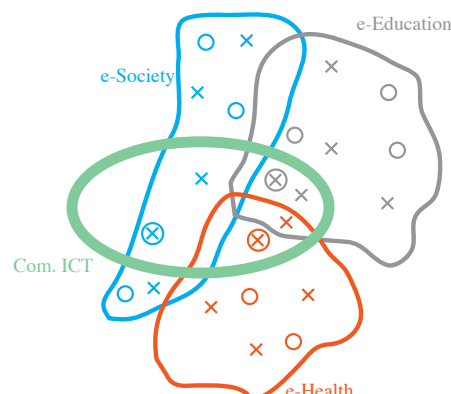
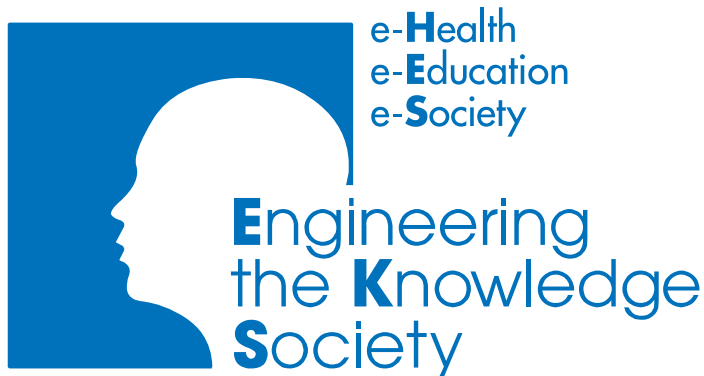
- Accidents majeurs (prévention des accidents industriels pour les entreprises ; OPAM)
- Sécurité biologique (utilisation confinées des organismes ; OUC)
- Protection de l'air (émissions industrielles gazeuses ; OPair)
- Taxes d'incitation sur les composés organiques volatils (OCOV)
- Tenue du registre du transfert des polluants dans l'air, l'eau, le sol et les déchets (ORRTP)
- Protection contre le bruit (émissions acoustiques industrielles ; OPB)

A ce titre, l'Office exerce une action de prévention avec l'examen des plans des entreprises, ainsi que par la fourniture de préavis lors des modifications du territoire pour la direction de l'aménagement ainsi que lors des études d'impacts sur l'environnement. Il assure également le traitement des doléances du voisinage pour les aspects environnementaux décrits ci-dessus.

L'OCIRT est chargé de l'application de l'OPAM aux entreprises. Il recense et contrôle ces dernières. L'exécution de l'ordonnance OPAM relative aux voies de communication est du ressort du service de sécurité du Département du territoire (DT). La coordination générale des aspects liés à l'intervention, à l'information de la population et aux autres domaines annexes de l'ordonnance est du ressort de la commission interdépartementale CIRMA. La loi 8127, votée par le Grand-Conseil en date du 21 septembre 2000, a permis de mettre à la disposition de l'OCIRT un crédit permettant la réalisation d'un cadastre informatique des risques, accessible également au public.

Adresse internet :

<http://www.geneve.ch/ocirt/welcome.asp>



Rapport annuel 2006 de la Commission ICT et de ses groupes de travail

1. Après le Sommet mondial de la Société de l'information de décembre 2003 (WSIS) et de novembre 2005

http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=35

Après le Sommet mondial de la Société de l'information de décembre 2003 (WSIS) et de novembre 2005

http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=35

Après ces deux manifestations phares, leurs plans d'actions et leurs déclarations associées, WSIS 2003 & 2005 => **Déclarations conjointes (summaries)**

<http://www.itu.int/itu-wsis/2005/>

WCCE 2005 => **Déclaration de Stellenboesch**

<http://www.ifip.org/home/TheStellenboschDeclaration.pdf>

WITFOR 2005 => **Déclaration de Gaborone**

<http://www.ifip.org/home/TheGaboroneDeclaration.pdf>

la Commission ICT a poursuivi son action sur ce domaine, mais avec un regard sur l'intérieur du pays (cf. travaux du groupe de travail e-Society).

Toujours sur ce créneau, il convient de noter l'évolution des activités du FSN (Fonds de Solidarité Numérique) et son Agence localisée à Lyon et dont fait partie activement l'IFIP. Cette présence a permis de renforcer le networking pour la Suisse.

<http://www.dsf-fsn.org>

<http://www.dsa-asn.org/>

http://www.ifip.org/newsletters/News2006/News_Sept_2006.pdf

Rappelons que, sur le site de la Commission ICT, l'internaute trouve une collection de plus de 300 « **cartoons** » de l'illustrateur-philosophe Pécub sur les

thématiques correspondantes au WSIS et aux différents workshops organisés depuis 2002. Ces dessins humoristiques sont libres de droits pour autant que la mention « Forum EKS » ou « COM ICT – SATW » soit précisée afin de rappeler l'origine de ces travaux.

http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=16

<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/galleries/galerie%20Munchenwiler/>

<http://www.ict-21.ch/spip.php?rubrique3>

2. Groupe de travail e-Health

http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=4

La SATW, via la COM ICT et son groupe de travail eHealth, a contribué à la définition d'une stratégie eHealth sur le plan national en réunissant des experts des milieux académiques et industriels ou appartenant au Parlement ou à des administrations fédérales ou cantonales. Des travaux de réflexion menés dans une perspective multidisciplinaire avec des ingénieurs, des médecins, des économistes et des juristes, ainsi qu'avec des politiciens, ont permis par une approche globale de cerner des aspects essentiels liés à l'intégration des ICT (Information and Communication Technologies) dans le système de santé suisse. L'idée est de recourir à la télématique de la santé ou eHealth, notamment en mettant en œuvre des moyens modernes, tels qu'Internet, pour disposer en temps réel, 24h sur 24, et depuis n'importe où, des données numérisées concernant les patients. Pour que ce soit accepté par les patients il faut que l'accès à ces données par les prestataires de soins soit contrôlé par eux de manière sûre et que les différents systèmes informatiques soient interoperables.

La 1^{re} **Conférence nationale stratégie e-Health** a été organisée à Worblaufen le 18 mai 2006 avec le soutien de l'Académie suisse des sciences techniques, de l'Office

fédéral de la communication et de Swisscom IT Services. L'Office fédéral de la santé publique a accepté de donner son patronage http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=78

Cette conférence, qui a réuni une centaine de participants, a été un succès. Les réactions positives qui ont été reçues suite à cette conférence et au rapport final <http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/wor200605.pdf> qui a paru peu après et qui comprenait dix recommandations (voir ict.satw.ch), ont incité la SATW à poursuivre ses travaux et à organiser les 18 et 19 octobre 2006 un Workshop http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=77 dont le but était de proposer un plan d'actions eHealth allant jusqu'en 2010. Les réflexions qui ont été faites et les discussions qui ont été menées ont conduit à formuler 40 actions découlant des dix recommandations préalablement énoncées. Le rapport correspondant paru en décembre 2006 peut être téléchargé à l'adresse <http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200610.pdf>. Il est à relever que toutes ces propositions sont articulées autour d'un axiome d'importance primordiale, à savoir « **Le patient i.e l'individu doit être au centre de la démarche eHealth** ». La SATW exige que ce principe soit respecté dans la stratégie nationale eHealth.

Avec les dix recommandations faites et avec le plan d'actions proposé, la SATW espère avoir apporté une contribution constructive à la préparation et à la mise en œuvre de la stratégie eHealth de la Confédération. Il faut noter que le Conseil fédéral a déclaré qu'eHealth était l'un des deux axes prioritaires de la stratégie pour la société de l'information en Suisse, qu'il a adoptée le 18 janvier 2006.

Des informations détaillées se trouvent dans les rapports cités ci-dessus.

En 2007, la SATW collaborera avec l'initiative parlement-économie « ePower pour la Suisse » et organisera un deuxième Workshop en automne. Par ailleurs des préparatifs seront faits pour mettre sur pied la 2^{ème} Conférence nationale stratégie eHealth qui est planifiée pour le printemps 2008.

3. Groupe de travail e-Education

http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=5

Après son travail sur la **certification des formateurs** (<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200305.pdf>) et sur les **référentiels de compétences** (<http://ict.satw.ch/>

[SPIP/IMG/pdf/mun200409.pdf](http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200409.pdf)), le groupe de travail e-Education de la commission ICT de la SATW propose une série de workshops sur le thème de l'**intégration des MITIC dans l'éducation**.

En 2005, il a porté sur l'**accompagnement d'activités et de projets pédagogiques** (<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200511.pdf>).

En 2006, en se focalisant sur la **formation tout au long de la vie, Lifelong Learning, LLL** (<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200609.pdf>), il s'est inscrit dans la réflexion européenne matérialisée par le programme Jean Monnet.

- *Quelles sont les conséquences sur l'école obligatoire, le secondaire II et la formation professionnelle si l'on vise une formation tout au long de la vie ?*
- *Comment favoriser le développement d'une société apprenante ?*

Le séminaire organisé à Villars-les-Moines / Muenchenwiler, les 7 et 8 septembre 2006 a réuni 40 personnes, dont 5 experts internationaux.

Deux conférenciers : M. Michael Kendall et Mme Dominique Rychen ont situé LLL dans les perspectives européennes et montré la richesse des réflexions helvétiques sur le plan international, notamment dans les travaux du DeSeCo http://www.oecd.org/document/17/0,2340,en_2649_34515_2669073_1_1_1_1,00.html

Le séminaire a également démontré l'efficacité de l'intégration des ICT dans la préparation, la réalisation et les publications des travaux effectués. L'ensemble des documents préparatoires, des comptes-rendus de travaux de groupes, des diverses contributions étaient **immédiatement disponibles** en version numérique et accessibles sur serveur http://www.f3miticbjn.ch/spip/rubrique.php3?id_rubrique=169

Les observations ont entraîné la production de précieuses recommandations, destinées aux autorités politiques, scolaires, syndicales et professionnelles.

Les actes du séminaire sont sous presse, en décembre 2006 <http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200609.pdf>.

Ceux du séminaire 2005 ont paru en début 2005 <http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200511.pdf>. L'ensemble des travaux de la commission sont disponibles sur site.

Publications :

http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=70

Autres documents :

http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=5

Nos objectifs pour 2007

- Présenter aux responsables des HEP les travaux sur les compétences clés produits par le DeSeCo.
- Organiser en automne un séminaire sur la formation initiale des enseignants de tous les niveaux.
- Selon l'avenir de la proposition de révision de la maturité MAV, une réflexion sur le contenu des enseignements de l'informatique au secondaire II est envisagée.
- Une rencontre avec une délégation de la KB est prévue en début 2007.
- La diffusion et la promotion des travaux du séminaire 2006.

4. Groupe de travail e-Society

http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=6

Si, après WSIS, il paraissait normal de travailler déjà dès 2004 par rapport à notre pays (workshop de Münchenwiler de novembre 04) avec comme thème la révision de la stratégie de 1998 du Conseil fédéral pour la Suisse dans la société de l'information, **en 2006** c'est les conséquences de cette révision annoncée le 18 janvier <http://www.infosociety.ch/site/default.asp> qui ont été au centre des préoccupations de bien des acteurs en Suisse avec les deux priorités :

- E-Gouvernement
- E-Health

Comme avant toute chose il est bon de disposer d'un capital confiance et surtout de ne point fantasmer sur les aspects de sécurité, de protection de la sphère privée et de protection des données, la contribution de la COM ICT à l'aide de son groupe de travail e-Society a placé au cœur du workshop de Münchenwiler de novembre 06 la thématique :

« Identity Management & Trust »

Le séminaire a réuni une **quarantaine de participants**, provenant de toutes les régions helvétiques et représentant des milieux très diversifiés.

Les travaux et les échanges du séminaire ont mis en évidence **l'importance d'explicitier des actions indispensables**.

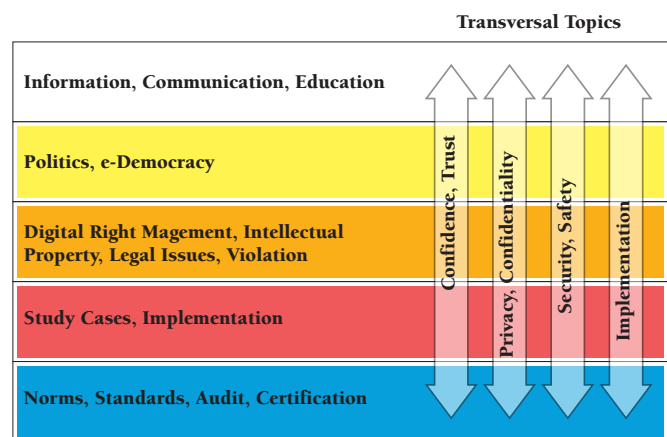
Les résultats sont particulièrement riches avec une **liste de recommandations pratiques et de portée touchant réellement toute la société**. Elles sont destinées à des partenaires variés (en fonction des thèmes de chaque recommandation : aux instances de décision fédérales et cantonales, aux institutions de formation et au corps enseignant, mais aussi à des organismes liés à la société civile, etc. (cf. pages 11 et suivantes)

Un projet de communiqué de presse a été élaboré et résume bien l'ambiance et les types de réflexions

SATW : Digitale Identitäten braucht das Land

„Identitätsmanagement und Vertrauen“ war Hauptthema beim diesjährigen ICT-Workshop der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) in Münchenwiler. Im Vordergrund der Tagung mit etwa 40 Fachleuten aus der Schweiz, Deutschland und Österreich stand die Schwierigkeit, den Begriff Identität zu definieren und ein gemeinsames Verständnis davon zu entwickeln. Digitale Identitäten sind wesentliche Voraussetzung für den Bankverkehr, bei elektronischen Geschäftsabwicklungen (E-Business), im Gesundheitsbereich (E-Health) oder auch den digitalen Behördengängen (E-Government) wie bei der Wahrnehmung von Bürgerrechten via elektronischen Kanälen (E-Voting).

Abbildung: Struktur des Workshops



Identity Management & Trust

Neben einer Gesamtbetrachtung des Themas erläuterte Heinz Gutscher, Universität Zürich, die subtilen Wechselwirkungen zwischen „Vertrauen“ (Trust) und „automatisierter Zuversicht“ (Confidence). „Social trust“, so der Wissenschaftler, gründe eher auf einem „Bauchwehvertrauen“ und schliesse das „Bewusstsein um Verwundbarkeit“ ein während „Confidence auf positiver

Erfahrung und Zuversicht aufbaut, dass schon nichts schief gehen wird“. Diese Faktoren sind wesentliche Voraussetzungen für eine Vertrauensbildung, wie zum Beispiel die Gewährleistung der Öffentlichkeit gegenüber Betreibern und Technologien.

Reinhard Posch, Projektleiter der Bürgerkarte in Österreich, berichtete über die Voraussetzungen zur Entwicklung und Einführung einer „Citizens Card“ im Nachbarland. Diese sei ab November 2000 bis 04 aus Verbindungen privatwirtschaftlicher Initiativen und der Verwaltung entstanden. Die Bürgerkarte, (die alle wesentlichen Anforderungen an digitale Identitäten erfüllt, kann sowohl in einer Bank-, oder einer beliebigen Sim-Karte untergebracht werden. Die drei Funktionsbereiche der digitalen Karte, so Posch, „können von Unbefugten nicht miteinander verknüpft werden“, daher hätten sich aus Sicht des Datenschutzes keine neuen Probleme ergeben. Da deren Technologie auf Open Source basiere, sei das Signatur-System ausserdem kompatibel mit ähnlichen Karten in anderen Ländern.

Im Rahmen der Diskussion wurde festgestellt, dass die Schweiz vor fünf Jahren ebenfalls an einem vergleichbaren Konzept (eID-Karte) arbeitete, was 2004 jedoch politisch vom Bundesrat gestoppt wurde. Durch diese amtliche Blockade habe die Schweiz im Bereich Identitätsmanagement enorm viel Zeit und Expertise eingebüsst. Die Fachleute waren sich in Münchenwiler einig, „dass die Schweiz in allen relevanten ICT-Bereichen über die nötige Kompetenz verfügt, es aber bei den Umsetzungen an Entschlossenheit und Führung in Politik und Wirtschaft fehlt“. Raymond Morel, Leiter der ICT-Kommission der SATW, forderte die Verantwortlichen auf, „der Informations- und Wissensgesellschaft Schweiz endlich den Stellenwert zu geben, der ihr zusteht, sonst werden wir durch blosses Abwarten abgehängt“.

Les travaux de ce workshop http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=76 ont été articulés autour de quelques exposés, des contributions des participants, des moments d'échanges et d'élaboration de **propositions concrètes** qui vont faire l'objet d'un autre fascicule SATW (avec fichier pdf sur le site de capitalisation de cette manifestation <http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200611.pdf>).

En tenant compte de l'évolution des réflexions (cf. initiative e-Power ci-dessous) et de l'impact des décisions gouvernementales (plusieurs textes ont été ou sont en consultation ces derniers mois touchant au domaine e-Society), et toujours avec une vision prospective et utile

pour notre pays, le prochain workshop **2007** pourrait avoir un titre qui tourne autour de **e-Democracy** et dans le sillage des problématiques évoquées dans le **FORUM ICT 21** qui aura lieu à Gerzensee à fin janvier 2007.

5. Autres activités

La Commission ICT a eu encore d'autres activités qui sont résumées très brièvement ci-après :

- En marge du plan d'action issu de la loi PPP qui arrive à son terme, la série de brochures éditée par la Confédération pour guider les écoles dans l'intégration des MITIC dans l'apprentissage a pris son envol. Une des brochures porte le thème ultrasensible de l'**éthique**. Le **pré-workshop** organisé par la COM ICT à Lucerne en mai 2005 a porté ses fruits et a débouché sur le dossier avec un sommaire dont le contenu est partagé par les dix auteurs. Là encore la synergie déployée par la COM ICT a fait merveille. Ces travaux sont maintenant publiés. <http://www.educaguides.ch/dyn/11136.php> et http://www.schwyz.phz.ch/content_x.php?link=269998532896.htm
- Les **liens et la synergie** entre Kommission Bildung d'ICTsuisse (ex-AIA : KB) et le groupe de travail e-Education se renforcent <http://www.ictswitzerland.ch/fr/organisation/kommissionen-aia.asp>
- Le **partage** des activités de la Com ICT avec le WBR et ses commissions
- L'**engagement dans e-Power** (www.ePower-initiative.ch) **de la part de la SATW** http://ict.satw.ch/pdf/SATW_WBR_ICT_%C9CH_050921_d_f.pdf **via sa COM ICT**. http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=73
- La diffusion selon différents canaux de l'information **en Suisse** de et vers les comités SI, SiSR, ICTsuisse, de sa Commission KB, du SIC (Swiss Committee for IFIP), SKIB (Schweizerischen Koordinationskonferenz ICT und Bildung)
- La diffusion selon différents canaux de l'information **à l'étranger** de et vers l'Assemblée Générale et le Conseil de l'IFIP, le TC3 et le TC9 et lors de manifestations comme WITFOR'2005 et WCCE'2005

6. Travaux en cours

En dehors des activités de routine (WBR, diffusion de l'information, etc.), les principaux travaux de ces prochains mois seront :

- Terminer la préparation, l'organisation, le déroulement et le suivi du **FORUM ICT 21** (<http://www.ict-21.ch/spip.php?article1>)
- La préparation des workshops 2007 des trois groupes de travail
- Le suivi de l'initiative **e-Power**

7. Point de la situation des publications déjà éditées

N° 1 Abstracts EKS Forum, décembre 2003 (WSIS)
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/gen200312.pdf>

N° 2 e-Society, novembre 2004
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200411.pdf>

N° 3 F3-MITIC, mai 2003
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200305.pdf>

N° 4 Competencies Referential(s), septembre 2004
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200409.pdf>

N° 5 F-ONE – Federation Observatories and Networking for Education
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200410.pdf>

N° 6 Ethics, Oktober 2005,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200510.pdf>

N° 7 Piloting Pedagogical Projects, November 2005,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200511.pdf>

N° 8 LifeLong Learning, September 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200609.pdf>

N° 9 eHealth – plan d'actions, Octobre 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200610.pdf>

N° 10 Identity Managment & Trust, Novembre 2006,
<http://ict.satw.ch/SPIP/IMG/pdf/mun200611.pdf>

Hors-série: Proceedings of the 1. National Strategic eHealth Conference, Worblaufen 18th of May 2006,
http://ict.satw.ch/SPIP/article.php3?id_article=345

Pour avoir une idée plus globale de ce qui se déroule en termes de collaborations et d'échanges, se référer aussi aux travaux vers et depuis l'IFIP avec ICTswitzerland, the Swiss IFIP Committee à partir des liens suivants :
http://ict.satw.ch/SPIP/article.php3?id_article=350
http://ict.satw.ch/SPIP/rubrique.php3?id_rubrique=316

Raymond Morel
Président de la COM ICT 20 Janvier 2007

Who we are. SATW is a non-commercial, politically independent umbrella organisation bringing together people, institutions and specialised organisations in Switzerland which are active in the application and promotion of the engineering sciences.

What we want. SATW strives to promote technology for the benefit of society and to improve people's understanding of technology.

What we do. SATW organises events, publishes studies and periodicals, arranges visits, issues statements on current affairs and supports the activities of other organisations.



Early recognition

We promote the conversion of scientific discoveries into commercial applications.

SATW regularly organises public and specialist events. With the initiative «Transferkolleg» it promotes the exchange of knowledge and experience between university researchers and technologists from industry. It supports promising projects by offering modest grants. At its annual workshop it offers expert advice and a framework for open exchange.

We investigate the conditions required for the success of innovation.

With its studies of different countries, SATW provides the impetus for improvement of the conditions for innovation. For example SATW analysed the innovation process in Finland and came up with recommendations for Switzerland based on this system. It presented these recommendations to the public and implemented them with representatives from the sciences, from business and from public authorities.



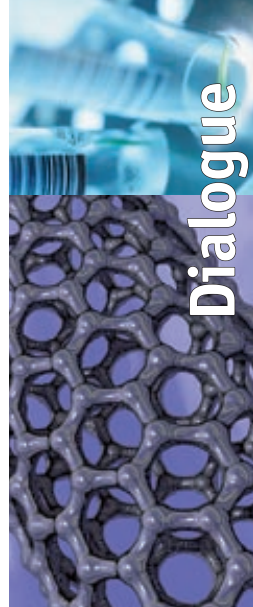
Ethics

We promote understanding of technology.

SATW publishes «Technoscoop», an engineering magazine for young people. Each edition concentrates on a particular theme (e.g. applications of technology in sport). Its mixture of information and entertainment brings engineering themes closer to its young readership. The magazine is published in German, Italian and French and distributed to Swiss schools. Subscription is free of charge.

We network organisations.

SATW and its member organisation, Swiss Engineering STV, declared 2005 a «Year of Technology». Over 60 associations, universities and businesses took part in events based around the dialogue between engineering, science and the public. SATW awards small grants to its member organisations for the realisation of projects and events.



Dialogue

We take a stand on technology issues.

SATW addresses current social issues. For example it organised a conference on a sustainable energy supply. SATW summarised and distributed the expert knowledge presented at the conference in a concise, comprehensible report. SATW also issues regular public statements and position papers on political matters.

We foster dialogue.

SATW seeks to maintain a dialogue with the public. It fosters the exchange of ideas between the scientific disciplines and between countries. Its network of experts is at the service of the general public.

Contact us at: info@satw.ch



The Swiss Academy of Engineering Sciences (SATW) has around 240 individual members and 60 member organisations. Individual members are eminent figures from the fields of education, research, business and politics. They are appointed for life.

CH

Swiss Academies of Arts and Sciences

SAHS SAMS SATW SCNAT



Science and technology for the benefit of society

SATW

www.satw.ch

Swiss Academy of Engineering Sciences (SATW)

Seidengasse 16

PO Box, 8023 Zurich

Switzerland

Telephone +41 44 226 50 11

Fax +41 44 226 50 19

info@satw.ch

www.satw.ch



Bodies

- The Board of Directors plans and manages the Academy's activities and maintains a permanent secretariat in Zurich.
- The Scientific Advisory Board (WBR) advises the Board of Directors in matters of science policy and in the planning of Academy activities.
- The Academy appoints committees in individual areas of expertise. These manage special events, carry out studies and make recommendations.
 - Committee on Applied Biosciences
 - Energy Committee
 - Committee on Ethics and Technology
 - Committee on Information and Communication Technologies
 - Lateral Think Tank
 - Committee on Nanotechnology
 - Committee on Technology and Society

The members of SATW bodies work on a voluntary basis.

Partners

- Together with its sister academies SAHS, SAMS and SCNAT, SATW forms part of a strategic association, the «Swiss Academies of Arts and Sciences» (www.swiss-academies.ch). This association coordinates the academies' activities and maintains contact with the Confederation.
- SATW keeps in close contact with ETH, universities and universities of applied sciences, engineering companies, public authorities and other scientific organisations.
- SATW maintains contacts with foreign engineering academies. It is a member of the International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences (CAETS) and of the European Council of Applied Sciences, Technologies and Engineering (Euro-CASE).



Science and technology for the benefit of society

SATW

www.satw.ch

Declaration, Copyright

This brochure is published in Switzerland in December 2007 by SATW. All rights reserved.
Copyright (if not otherwise mentioned) by SATW, and otherwise by the specific authors (cf. presentations).

If you want to make use of this brochure, of parts of it and/or of specific contributions of the participants, please contact us and/or the authors for prior permission.

Layout : Georges-Alain Dupanloup
Impression : Calligraphy S.A. – Sierre
Cover : écomusée Saint-Gervais – Imprimerie des Arts – www.imprimeriedesarts.ch