Programme REALEX
Évaluation des risques et expertise en temps réel pour la gestion des crises NRBCE

{ F. Fontaine }



© SDIS 79

Accident de Limalonges (Deux-Sèvres, 2008).

L'INERIS coordonne le projet REALEX, parmi les premiers projets dédiés à la « sûreté » des installations industrielles. Le terme « sûreté » désigne ici l'évaluation et la maîtrise des risques liés à la malveillance et au terrorisme.

REALEX a été retenu par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) à l'appel « Concept, Systèmes et Outils pour la Sécurité Globale » (CSOSG) lancé en juin 2006. C'est l'un des projets menés par le GIS AGECRIS.

Il regroupe des centres d'études et de recherches (CEA, École des mines d'Alès, Fondation de la Recherche stratégique, Institut national des hautes études de sécurité, INERIS, École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers) et des entités industrielles (THALES, Port Autonome de Marseille).

Il associe dans un comité de suivi, les prescripteurs, ministères chargés de l'Environnement et du Transport, de l'Intérieur, de la Défense, Hauts Fonctionnaires de Défense et de Sécurité ainsi que les services de réponse opérationnelle.

Ce projet correspond à des préoccupations sociétales croissantes : depuis dix ans, les actes de vandalisme, de malveillance et de terrorisme contre des installations à hauts risques se multiplient. Ces lieux sont aussi des sources potentielles d'approvisionnement en précurseurs d'engins explosifs ou chimiques improvisés (EI/ECI) ou en substances utilisables lors d'attentats (ex. dispersion toxique dans un métro).

Au regard de ces nouvelles menaces, le projet REALEX poursuit deux objectifs :

- compléter l'évaluation des risques menée en sécurité industrielle par une évaluation de la vulnérabilité des installations aux actes délibérés et en assurer la prévention ; à cet effet, la démarche ARAMIS[1] a été retenue ;
- au-delà de la prévention, mieux caractériser la situation pour le dimensionnement de la réponse face à l'imminence d'un événement ou juste après son occurrence. À ce titre, le projet REALEX réserve une part importante à la mise en place d'une expertise Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique, et sur les Explosifs (NRBCE) mobilisable 24 h/24 en cas d'attentats ou d'accidents. L'organisation et le recours en temps réel à un appui technique et scientifique (expertise pluridisciplinaire) contribueront à l'aide à la décision des gestionnaires de crise à caractère NRBCE.

Contenu du projet REALEX

Le projet est articulé autour de trois types de tâches.

Tout d'abord des tâches transversales :

- l'analyse et la formalisation des connaissances des domaines des risques et des menaces NRBCE afin d'en partager une compréhension commune, compte-tenu de la variété des partenaires du projet REALEX. Dans le cadre du projet REALEX, les efforts ont été concentrés sur le développement d'un outil d'enrichissement de l'ontologie[2] de la sûreté et de la sécurité dont l'objectif est d'apporter

NOTES

(1) ARAMIS : Accidental Risk Assessment Methodology for Industries.

(2) Une ontologie est un système conceptuel qui détermine des concepts et les articule entre eux.

un support aux acteurs dans l'analyse et la détection d'un contexte favorable à la survenue d'événements non souhaités d'origine malveillante. Cet outil a vocation à évoluer vers un outil de veille automatique dans une phase postérieure au projet afin de cibler les informations relatives à une activité industrielle ou bien à une société par exemple ;

• l'élaboration d'un retour d'expérience (REX) en matière de *modus operandi* employés pour des attentats radiologiques, biologiques et chimiques et de gestion des crises NRBCE, pour établir des scénarios pertinents de menaces et caractériser les situations de crise auxquelles devront faire face les décideurs ;

• l'expression de besoins des gestionnaires de crise en la matière : cette tâche s'est largement appuyée sur le travail réalisé par le GIS-AGECRIS sur la gestion des crises de grande ampleur.

Ensuite ont été menées des tâches de définition d'un référentiel d'expertise avec :

• une méthode d'analyse des risques liés à la sûreté à partir d'une méthode d'analyse des risques liés à la sécurité industrielle (ARAMIS), l'objectif étant d'aider les exploitants à définir les moyens à déployer pour assurer la sûreté de leur site. Ainsi ont été proposées des représentations d'événements génériques relatifs à la sûreté en identifiant à la fois les causes et les conséquences potentielles de ces événements, par l'intermédiaire de représentations en nœud papillon et en y associant une matrice de criticité. Une étude de cas, réalisée au Port Autonome de Marseille, a permis de tester la méthode d'évaluation globale des risques et des menaces. Un outil de réalité virtuelle a été développé aux fins de tests et d'exercice ;

• l'architecture d'un réseau d'expertise NRBCE en temps réel à laquelle a été associée une feuille de route pour sa réalisation. Un premier maillage des structures susceptibles d'apporter une aide à la décision aux gestionnaires des crises à caractères NRBCE a été proposé.

Cette opération abordait donc successivement : l'organisation du système (prescripteurs, utilisateurs, processus d'échange et de collaboration...), la structuration et organisation de la connaissance sur les risques NRBCE, les fonctionnalités ou services attendus en termes d'applications et de flux d'informations, la technique : vue d'ensemble du système en termes d'implémentation de ses composants de sûreté, d'interopérabilité et de qualité de service.

Premières conclusions

Le projet REALEX a permis de développer une méthodologie pour l'évaluation des menaces et vulnérabilités des installations industrielles, des outils de veille qui permettront d'alerter sur la sensibilité des situations dangereuses et de détecter des événements précurseurs, et un réseau d'expertise et de support aux gestionnaires de crises NRBCE. Concernant l'organisation d'une expertise maillée NRBCE en temps réel, le projet a été bien accueilli par les autorités, membres du Comité de suivi de REALEX. Il convient maintenant de préciser de manière très pragmatique le mode de saisine de ce réseau d'organismes d'expertise.

RÉFÉRENCES

Fontaine F., 2007. *Realex – Évaluation des risques et de la menace, analyse de situation et expertise en temps réel pour la gestion des crises NRBC,* Workshop International sur la sécurité globale, Troyes 31 janvier 2007.

Dechy N., Lim S., Fontaine F., 2008. *Retour d'expérience sur les agressions ayant affecté des installations industrielles et impliquant des enjeux NRBCE* - Workshop International sur la sécurité globale, Troyes 29 janvier 2008.

Salvi O., Fontaine F., Debray B., Adaptation of the ARAMIS methodology to integrate the security of hazardous installations and critical infrastructures. Abstracts book of the 15th annual conference SRA-Europe *Innovation and technical progress: benefit without risk?* 11-13 septembre 2006, Ljubljana, Slovenia, p.20.

ABSTRACT

INERIS is coordinating one of the first projects dedicated to the security of industrial installations against threats of terrorism and malevolent acts.
REALEX involved researches centers and industrial companies and was followed by a steering committee composed of French Ministries.
REALEX has two objectives:
• To complete the risk assessment realized in the framework of industrial safety by a vulnerability analysis of industrial installations against malicious actions.
• To better characterize the event for the dimensioning of the response. In this objective, the organization and the use of a real-time technical and scientific support (multidisciplinary expertise) will contribute to the decision aid for CBRNE crisis managers.
The project has achieved:
• The analysis and the formalization of knowledge in the fields of risks and CBRNE threats to share a common understanding. A specific ontology has been developed;
• The capitalization of the lessons learned from passed events, CBRNE crisis;
the main objectives of this work were to develop relevant threat scenarios and characterize crisis situations that policy makers may face in the future;
• The expression of the needs from crisis managers;
• A method for security analysis of industrial sites based on ARAMIS methodology;
• The network architecture of a real time CBRNE expertise associated with a roadmap for its implementation. A Case study, conducted in the Port of Marseille, has tested the method for a global overall assessment of risks and threats.