

IRSN

INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Enhancing nuclear safety

PREPARE

Exercice de crise simulant un accident de transport de matières radioactives à la frontière franco-belge

Metz
le 21 juin 2016

Sommaire

1. Objectifs du projet PREPARE
2. Différentes étapes du projet
 - Description des organisations de crise
 - Réalisation d'un exercice sur table
3. Discussions
 - Retour d'expérience
 - Conclusions

Le projet PREPARE

- PREPARE : Innovative integrated tools and platforms for radiological emergency preparedness and post-accident response in Europe
- Programme de recherche européen d'un budget de 6 M€ dans lequel le transport de MR est une sous-tâche
- Lancé dans le contexte des leçons à tirer de l'accident de Fukushima
- IRSN est le responsable de la sous-tâche TMR

Objectifs de la sous-tâche TMR du projet PREPARE

- **1^{ère} étape** : Décrire et comparer l'organisation mise en place dans différents pays en cas d'accident impliquant un transport de matière radioactive (France, Belgique et Royaume-Uni).
- **2^{ème} étape** : Mise en situation des organisations française et Belges dans le cadre d'un exercice de transport international impliquant les 2 pays.
- **3^{ème} étape** : Établir un retour d'expérience afin d'identifier les améliorations possibles.

Participants : IRSN (France), ASN (France), ONR (UK), AFCN (Belgium) et AREVA TN (France)

Description des organisations de gestion de crise

1^{ère} Étape : Description des organisations nationales de gestion de crise

- L'IRSN a préparé un questionnaire qui a permis de recueillir les informations concernant les organisations de crise des pays impliqués dans le projet.
- Objectif : décrire clairement les organisations en place dans les différents pays concernés (en cas de situations d'urgence impliquant des transports de matières radioactives).

1^{ère} Étape : Description des organisations nationales de gestion de crise

■ Principales remarques

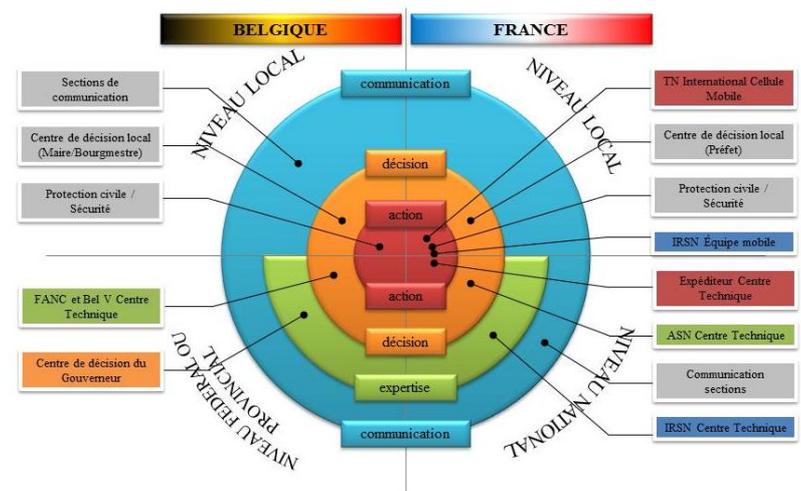
- Les systèmes belge et français de gestion des situations de crise reposent essentiellement sur les autorités compétentes et les organismes gouvernementaux.
- L'autorité compétente du Royaume-Uni assure la supervision de l'organisation de la gestion de crise qui relève de la responsabilité des expéditeurs.

Description de l'exercice

2^{ème} Étape : Élaboration d'un exercice transfrontalier

Organisation de l'exercice en 4 phases :

- Alerte par les services de secours et mobilisation des acteurs
- Établissement du diagnostic initial
- Expertise consolidée
- Reprise des emballages



2^{ème} Étape : Élaboration d'un exercice transfrontalier

■ Transport de matières radioactives retenu pour l'exercice :

- Emballage : 4 coques UX30 chargés de cylindres 30B
- Contenu radioactif : 4 x 2,2 tonnes d'UF6 enrichi à 4,95%
- Expéditeur : FBFC Romans (FR)
- Destinataire : RICHLAND (USA)

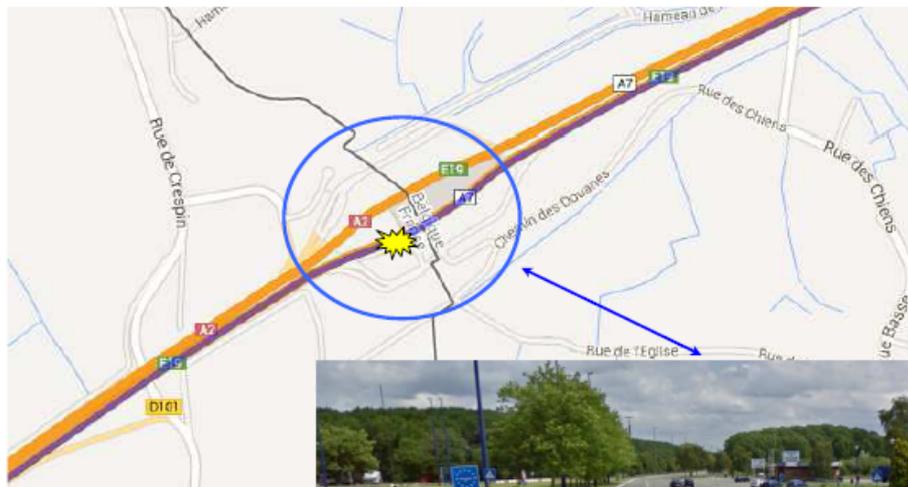
■ Itinéraire réaliste: routier puis maritime depuis Anvers (BE)



2^{ème} Étape : Élaboration d'un exercice transfrontalier

■ Lieu de l'accident

- Accident sur l'autoroute A2, sur le territoire français, au niveau du passage de la frontière entre les autoroutes A2(France)/A7(Belgique)
- Communes de Saint Aybert (France)/Hensies (Belgique)



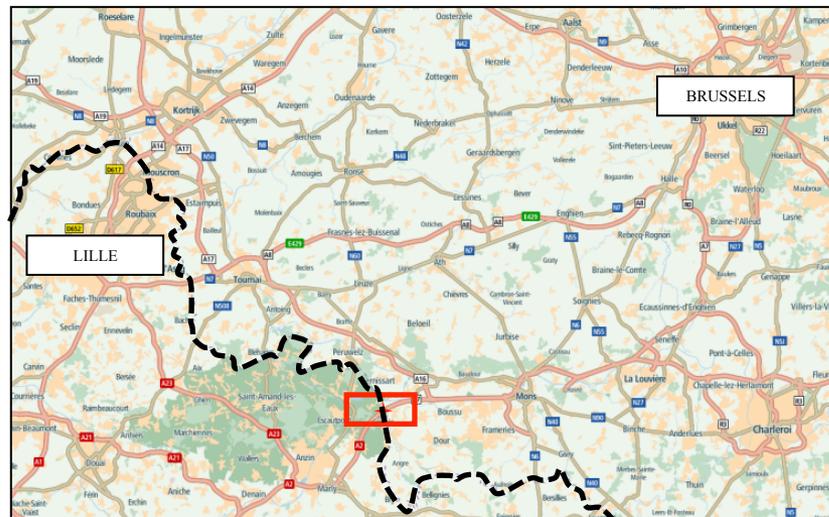
Vue du passage frontière, depuis autoroute A2 dans le sens France vers Belgique



2^{ème} Étape : Élaboration d'un exercice transfrontalier

■ Lieu de l'accident

- Accident sur le territoire français, sur la commune de Saint-Aybert (59)
→ implication immédiate des autorités Françaises
- La commune de Hensies (Wallonie Belge) est en partie situées dans un périmètre de 500 m et majoritairement dans un périmètre de 1 000 m autour de l'accident.
→ implication immédiate des autorités Belges



2^{ème} Étape : Élaboration d'un exercice transfrontalier

■ Choix du lieu de l'accident :

- Communications : cette zone permet de tester les éventuels problèmes de roaming pour la téléphonie : sur appel au 112 du chauffeur, les secours belges peuvent être appelés alors que l'accident se situe en zone française.
→ interaction secours / zone de compétences ?
- Ce lieu impose une coordination immédiate entre services de secours, autorités Belges et Françaises pour les périmètres d'exclusion/mise à l'abri, l'organisation des secours et la gestion de l'événement.
- Impact potentiel immédiat sur la population (automobilistes ou conducteurs PL arrêtés sur l'aire de stationnement au niveau du passage frontière) :
 - Présence de population dans un périmètre de 15 m à 100 m autour de l'accident,
 - Aire de repos côté France et côté Belgique.

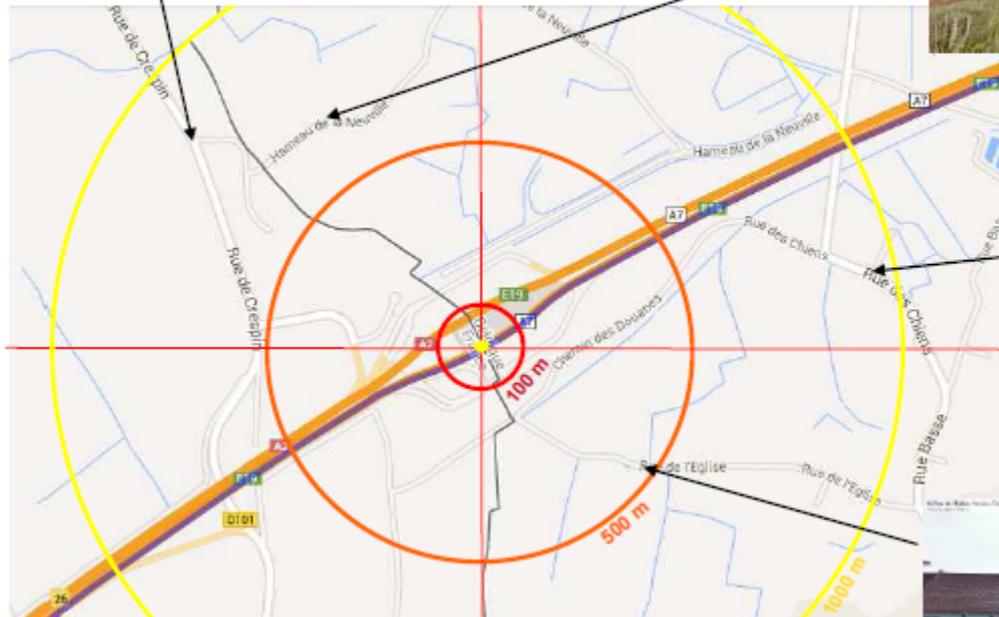
2^{ème} Étape : Élaboration d'un exercice transfrontalier

■ Périmètres réflexes et impacts sur les habitations

35 rue de Crespin, Saint-Aybert, Nord Pas de Calais (Fr)



Hameau de Neuville, Hensies, Région Wallonne (Be)



18 rue des Chiens, Hensies, Région Wallonne (Be)



46 rue de l'Eglise, Hensies, Région Wallonne (Be)



2^{ème} Étape : Élaboration d'un exercice transfrontalier

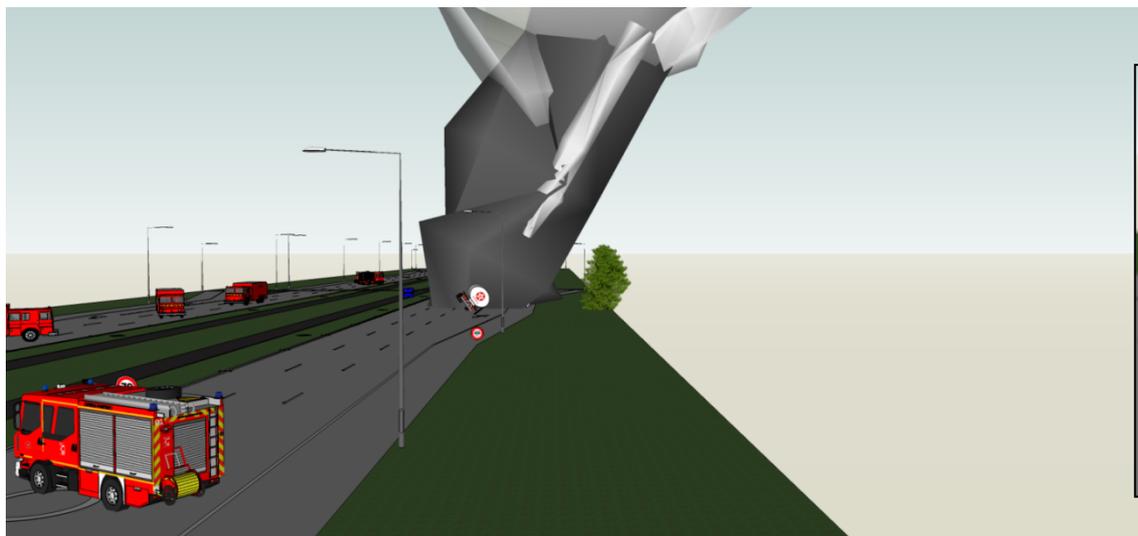
■ Chronologie de l'exercice :

- T0 : Collision entre un camion citerne et le TMR juste avant la sortie de l'A2 vers l'aire d'autoroute frontalière (km 78)
- Le choc décroche 3 des 4 sur-coques qui s'ouvrent, deux cylindres sont endommagés, un est indemne, la citerne du camion se renverse sur son flanc tribord, est éventrée et s'embrase immédiatement
- L'autoroute est bloquée dans le sens France-Belgique
- Le chauffeur du camion citerne décède
- Le chauffeur du transport de matières radioactives est blessé
- Les automobilistes qui suivaient étaient à bonne distance et se sont arrêtés en amont

2^{ème} Étape : Élaboration d'un exercice transfrontalier

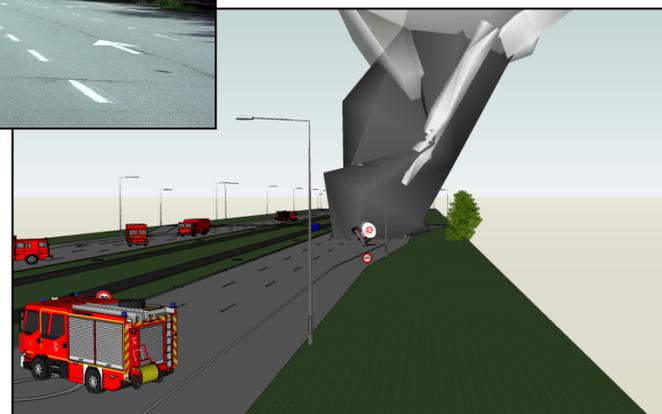
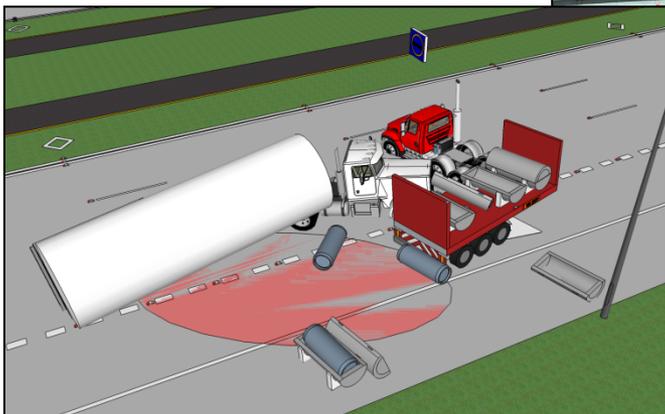
■ Endommagements simulés lors de l'exercice :

- 1 colis éjecté
- 2 colis fortement endommagés entraînant une perte de confinement :
 - Rejet faible pendant quelques minutes
 - Rejet plus puissant pendant 30 minutes à cause de la sublimation due à l'incendie



2^{ème} Étape : Élaboration d'un exercice transfrontalier

Vue de la situation accidentelle

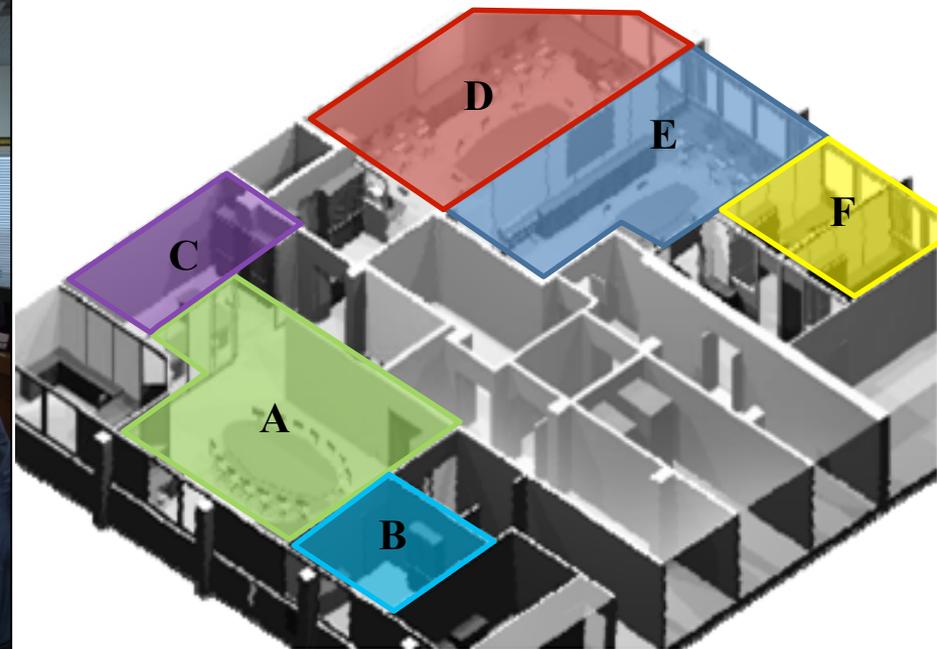


Réalisation de l'exercice

3^{ème} Étape : Réalisation de l'exercice

■ Réalisation de l'exercice de crise sur table

- L'exercice a eu lieu le 2 avril 2014 au Centre Technique de Crise (CTC) de l'IRSN à Fontenay-Aux-Roses
- Exercice sur table n'impliquant pas projection de moyens sur site



3^{ème} Étape : Réalisation de l'exercice

■ Réalisation de l'exercice de crise sur table

- Participation à l'exercice des principaux acteurs dans des locaux séparés: IRSN, ASN, FANC, Bel V et AREVA TN



Retour d'expérience

Retour d'expérience

- Cet exercice transfrontalier fut le premier réalisé en Europe impliquant un transport de matières radioactives
- Le scénario de l'exercice a été estimé pertinent par les participants
- L'exercice a permis de comparer les méthodes et tester les procédures belges et françaises
- Un nouvel exercice de transport devrait être organisé en Belgique en impliquant tous les services concernés et les parties prenantes afin de simuler sur le lieu de l'accident la projection des moyens d'intervention

Retour d'expérience

■ Points d'amélioration identifiés :

- Renforcer pour chaque organisation la mobilisation d'équipes et d'experts spécialisés pour évaluer les risques spécifiques (chimiques, criticité ...)
- Réaliser périodiquement des exercices afin d'améliorer la coordination et la communication
- Clarifier et unifier les périmètres d'exclusion et les mesures de mise à l'abri à spécifier pour les populations

Perspectives

■ Perspectives principales :

- Développement de procédures communes et d'outils techniques d'échange entre les parties prenantes
- En France, il serait intéressant d'avoir pour interlocuteur une organisation ayant pour vocation d'intervenir sur le territoire français en cas de transport international au nom des expéditeurs étrangers
- Au Royaume-Uni, il serait intéressant d'intégrer dans les plans d'urgence des accidents avec des conséquences plus importantes que celles actuellement prévues

Merci pour votre attention