

Intervention de Philippe VESSERON
Directeur de la prévention des pollutions et des risques
Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement

Les journées d'information du CEDRE
23 octobre 2001

La réponse à un défi scientifique : fonctionnement d'une cellule nationale d'expertise - l'exemple de l'IEVOLI SUN.

Rappel des faits -

31 octobre 2000 - vers 9 h - IEVOLI SUN coule au large des îles anglo normandes (Ile Aurigny) avec à son bord :

- 4 000 t de styrène monomère distribués dans 10 cuves indépendantes supposées étanches
- 1 000 t de méthyl éthyl cétone
- 100 t d'alcool iso propylique

31 octobre 2000 - 19 h - déclenchement du plan Polmar terre.

1^{er} novembre matin - un patrouilleur fait les premiers prélèvements.

4 novembre 2000 - la zone de l'épave est balisée.

4 au 7 novembre 2000 - le MATE saisit l'IFREMER, le CEDRE, l'INERIS et l'AFSSA et constitue un Comité National d'Experts placé sous la présidence du DPPR.

Trois premières réunions du Comité

3 juillet 2001 - onzième et dernière réunion du comité

Mise en place et travaux du Comité -

. Objectifs et composition

Le Comité avait pour objectifs d'apporter un support technique aux gestionnaires du risque en répondant à un certain nombre de questions techniques.

Il était composé de :

AFSSA	DGS	IPSN
CEDRE	DPPR	MELT
DDSC	IFREMER	METEO France
DE	INERIS	SHELL
DEEEE	INRS	

Questions techniques -

Le comité national d'experts a abordé les questions techniques suivantes.

1. Exposition des populations et périmètres de sécurité

1.1 Détermination des seuils de toxicité en cas de relargage accidentel dans l'atmosphère.

Le groupe de consensus sous l'autorité du MATE s'est réuni le 15 novembre 2000. La composition du groupe a été élargie à partir de cette réunion aux représentants de la Direction Générale de la Santé et du Centre anti-poison de Rennes. En s'appuyant sur la méthodologie utilisée pour la maîtrise de l'urbanisation, méthodologie qui définit des seuils de toxicité des produits chimiques en cas de relargage accidentel, le groupe de consensus a défini 3 seuils : un seuil d'effet réversible (SER), un seuil d'effet irréversible (SEI) et un seuil d'effet léthal (SEL). Ces données ont été produites pour des expositions allant jusqu'à 8 heures.

1.2 Modélisation et dispersion des produits

1.2.1 dispersion atmosphérique

L'objet des modélisations réalisées était d'évaluer la concentration en styrène dans l'air à une distance donnée de l'épave en prenant en compte différents paramètres (quantité de produit relargué, vitesse du vent, température de l'air, surface d'émission).

1.2.2 dispersion dans la colonne d'eau

Sur la base d'hypothèses empiriques (solubilité et temps de remontée d'une bulle de produit) et des courants de marée, un hologramme des points d'émergence a été établi dans le cas d'un relargage de styrène à partir du fond.

1.2.3 périmètre de sécurité

En combinant les résultats obtenus en dispersion atmosphérique et en dispersion dans la colonne d'eau, des recommandations ont pu être émises quant au dimensionnement d'un périmètre de sécurité. Ce périmètre a été estimé à une surface de 5 km x 2 km orientée

245-65° sur la base d'un scénario maximaliste impliquant un relargage instantané de 500 tonnes de styrène à partir de l'épave.

1.3 Risque de consommation de produit contaminé

Une première saisine du Ministère de la Santé a conduit l'AFSSA à réunir le 3/11/00 un groupe d'experts spécialisés dans les contaminations chimiques.

L'objet était de préconiser une recommandation pour détecter la contamination éventuelle de produit de la mer par le styrène. Le groupe a répondu à la demande en se basant notamment sur quelques publications sur la détection du styrène par son odeur (odeur du styrène dans le yaourt).

A ce stade, le comité national d'experts a demandé de déterminer le seuil à partir duquel des fruits de mer contaminés par du styrène présentent une odeur. Cette question faisait suite à la pêche de crabes contaminés sur zone pour lesquels aucune odeur particulière n'avait été notée. Faute de données bibliographiques sur les fruits de mer, un travail expérimental a été entrepris pour tenter de relier concentration et détection d'odeur pour le crabe.

2. Connaissances spécifiques liées au comportement du styrène dans l'environnement marin

2.1 Solubilité des produits

Les solubilités des produits chimiques dans l'eau de mer n'étant pas disponibles dans la littérature, il est obligatoire de se livrer à des approximations à partir des solubilités en eau douce pour les estimer. De ce fait, des travaux expérimentaux ont été nécessaires pour confirmer et/ou préciser les comportements physico-chimiques du styrène, de l'IPA et de la MEC dans l'eau de mer, notamment la détermination de leur solubilité.

2.2 Probabilité de polymérisation

En l'absence de données de la part des scientifiques comme des industriels quant à la polymérisation du styrène dans les conditions environnementales de l'épave (température de l'eau) et quant au devenir du stabilisant (inhibiteur de polymérisation, pTBC) au contact de l'eau de mer, des expérimentations ont été menées pour étudier le comportement de ce produit à court et à moyen terme. Ces expérimentations, conduites en laboratoire et en bassin extérieur sur plusieurs mois, ont montré que le styrène ne polymérise pas pour des températures inférieures à 45°C.

3. Questions relatives au traitement de l'épave

Le comité a notamment pris en compte la sécurité des opérateurs à proximité de l'épave et le risque que représentait pour la santé un relargage brutal de styrène. La question de la protection des opérateurs a fait l'objet d'un débat.

La question d'un relargage contrôlé de l'IPA et de la MEC a également été débattue en tenant compte de l'impact sur la faune. Des validations expérimentales ont été réalisées pour estimer les cinétiques de dissolution et de remontée dans la colonne d'eau : si l'IPA présentait une solubilisation totale et immédiate, il a été démontré qu'avec la MEC une remontée en surface pouvait avoir lieu si le relargage était trop rapide (débit élevé).

4. Divers

Les plans et méthodes de prélèvement ainsi que les mesures ont donné lieu à débat quant à leur mise en œuvre, leur représentativité et leur fiabilité.

Par ailleurs, les protocoles analytiques ne sont pas bien établis pour les dosages dans l'environnement marin, des discussions ont été nécessaires afin d'aboutir à des consensus.

Fonctionnement -

L'animation du réseau des différents experts a bien fonctionné et a permis d'enrichir le débat (pluridisciplinarité) et ainsi de mieux répondre aux questions posées. De plus, ce comité national d'experts a permis à l'ensemble des experts de se connaître et de fonctionner ensemble en situation de crise si nécessité venait à se reproduire.

En revanche, si l'existence de 2 comités d'experts aux niveaux régional (Rennes) et national semble nécessaire du point de vue politique, cela entraîne au niveau des experts techniques des duplications (nombre de réunions).

L'association de validations expérimentales, même simples, aux données de la littérature et aux réflexions du comité a été particulièrement appréciée.

En matière de communication, le comité reconnaît que des améliorations peuvent être apportées notamment en ce qui concerne la communication vers les gestionnaires de risque via la rédaction de fiches techniques de synthèse et la communication vers le public via le site internet.

Conclusion -

Le défi portait sur deux points :

- comment faire travailler ensemble des gens qui ne se connaissent pas pour produire rapidement des éléments techniques d'aide à la décision.
- comment fournir des informations scientifiques au citoyen compréhensibles par lui.

Je pense que le défi a été relevé et que les 11 séances de travail du Comité ont permis d'obtenir un retour d'expérience largement positif. La mise sur Internet des comptes-rendus de réunions du Comité a permis la transparence envers nos concitoyens.



