



Activités économiques autour des sites SEVESO seuil haut : Comment se protéger du risque technologique ?

Agnès Vallee, Benjamin Le-Roux, Sylvain Chaumette, Stéphane Duplantier

► To cite this version:

Agnès Vallee, Benjamin Le-Roux, Sylvain Chaumette, Stéphane Duplantier. Activités économiques autour des sites SEVESO seuil haut : Comment se protéger du risque technologique ?. 22ème Congrès de Maîtrise des Risques et Sécurité de Fonctionnement (Lambda-Mu 22), Jan 1970, En ligne, France. pp.69-75. ineris-03319946

HAL Id: ineris-03319946

<https://ineris.hal.science/ineris-03319946>

Submitted on 2 Sep 2021

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

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

Activités économiques autour des sites SEVESO seuil haut : Comment se protéger du risque technologique ?

Activities around upper-tier SEVESO sites: How to protect against technological risk?

Vallée Agnès
Direction des Risques Accidentels
Institut National de l'Environnement
Industriel et des Risques
(Ineris)
Verneuil-en-Halatte, France
agnes.vallee@ineris.fr

Le-Roux Benjamin
Direction des Risques Accidentels
Institut National de l'Environnement
Industriel et des Risques
(Ineris)
Verneuil-en-Halatte, France
benjamin.le-roux@ineris.fr

Chaumette Sylvain
Direction des Risques Accidentels
Institut National de l'Environnement
Industriel et des Risques
(Ineris)
Verneuil-en-Halatte, France
sylvain.chaumette@ineris.fr

Duplantier Stéphane
Direction des Risques Accidentels
Institut National de l'Environnement
Industriel et des Risques
(Ineris)
Verneuil-en-Halatte, France
stephane.duplantier@ineris.fr

Résumé—Introduits en France par la loi Risques du 30 juillet 2003, les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) visent à protéger les populations situées à proximité des sites SEVESO seuil haut en réglementant l'urbanisation existante et future. Dans ce contexte, l'objectif de cet article est de présenter la démarche proposée aux activités économiques pour trouver des solutions techniques et/ou organisationnelles pour la prise en compte du risque technologique. L'article fait également la lumière sur les points forts de la démarche et les difficultés rencontrées, pour les premiers cas d'application.

Abstract—In France, a new law was introduced on July 30, 2003 which created the Technological Risk Prevention Plan (PPRT). The aim of the PPRT is to protect people by action on the existing urbanization and by controlling the future land-use planning in the vicinity of upper-tier SEVESO sites. In this context, this article presents a methodology to help the activities concerned by a PPRT to implement and to optimize their protection with technical / organizational measures. The article will be an opportunity to highlight the positive aspects of the methodology and the difficulties encountered, for the first cases of application.

Mots-clés—activités économiques, risques technologiques, plans de prévention

I. INTRODUCTION

En France, deux ans après l'accident d'AZF à Toulouse, la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention

des risques technologiques et naturels, et à la réparation des dommages [1], a notamment introduit les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Ces plans ont pour objectifs de résoudre les situations d'incompatibilité entre sites industriels à haut risque (établissements SEVESO seuil haut) et urbanisation héritées du passé, et de mieux encadrer l'urbanisation future autour de ces installations.

Les PPRT sont aujourd'hui approuvés à 99 %. La mise en œuvre concernant les logements est lancée (avec les procédures d'expropriation ou de délaissement, le processus d'accompagnement des riverains, la sensibilisation des professionnels du bâtiment pour la réalisation des travaux de renforcement...).

Les PPRT pouvant geler une partie des territoires impactés et rendre plus difficile l'accueil de nouvelles entreprises, et donc le développement économique de certaines collectivités, il a été annoncé aux Assises Nationales des Risques Technologiques, qui ont eu lieu à Douai le 16 octobre 2014, une révision des conditions de mise en œuvre des PPRT pour les activités économiques. Cela s'est concrétisé avec l'ordonnance n°2015-1324 du 22 octobre 2015 [2] autorisant la mise en œuvre de solutions de protection alternatives aux mesures foncières et aux prescriptions de travaux de renforcement, et avec l'instruction gouvernementale du 31 mars 2016 relative à l'accélération de la mise en œuvre des plans de prévention des risques technologiques [3].

D'après l'article L.515-16-2 du code de l'environnement, dans les zones de prescriptions des PPRT, « pour les biens autres que les logements, l'autorité administrative compétente informe leurs propriétaires ou gestionnaires, ainsi que les responsables des activités qui y sont implantées, du type de risques auxquels leur bien ou activité est soumis, ainsi que de la gravité, de la probabilité et de la cinétique de ces risques, afin que ceux-ci, chacun en ce qui le concerne, mettent en œuvre leurs obligations en matière de sécurité des personnes, dans le cadre des réglementations qui leur sont applicables. Ces mesures peuvent consister en des mesures de protection, de réduction de la vulnérabilité ou d'organisation de l'activité. ».

Dans ce contexte, en appui au Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES), et en collaboration avec AMARIS, l'Agence EDEL et le Cerema, l'Ineris a travaillé en 2016-2017 à la rédaction d'un Résiguide [4] proposant des solutions techniques et organisationnelles pour la prise en compte du risque technologique par les activités économiques en zones bleues des PPRT. Ce document a été publié en juin 2017.

L'objectif de cette communication est de présenter le Résiguide, la méthode proposée dans ce document qui permet aux activités économiques présentes aux environs des sites à risques (notamment en zones bleues des PPRT) d'optimiser la protection de leurs employés et visiteurs, ainsi que le retour d'expérience des premiers cas d'application réalisés (points forts de la méthode et difficultés rencontrées).

II. PRÉSENTATION DU RÉSIGUIDE

Le Résiguide est articulé autour de 2 parties principales, accessibles à tous les responsables d'entreprises riveraines des établissements classés SEVESO seuil haut :

- une première partie « Prévention des risques : ce qu'il faut connaître et identifier » qui rappelle les informations générales relatives aux risques technologiques ;
- une deuxième partie « Définir les mesures à prendre » qui donne des repères pour choisir les mesures adaptées à la définition d'une politique de prévention des risques industriels dans l'entreprise.

Des fiches Experts viennent accompagner ce corps du document (2 fiches pour la démarche à suivre et 11 fiches techniques). Elles s'adressent plus particulièrement à des bureaux d'études qui pourraient ainsi suivre une démarche plus détaillée pour la mise en place des mesures de protection des personnes.

III. PRÉSENTATION DE LA METHODE PROPOSEE

La démarche proposée dans les fiches Expert du Résiguide se décompose en 5 étapes principales, qui seront présentées plus en détail dans les paragraphes suivants :

- Etape 1 : Identification des phénomènes dangereux impactant l'entreprise ;
- Etape 2 : Analyse de la vulnérabilité des bâtiments (effets thermiques, toxiques et de surpression) et du personnel / visiteurs en intérieur, comme en extérieur ;

- Etape 3 : Identification des phénomènes dangereux dont il faut se protéger et étude de leur dynamique (temps disponible pour que les personnes puissent se mettre en sécurité) ;
- Etape 4 : Etude et choix des mesures possibles ;
- Etape 5 : Mise en place des mesures choisies et intégration dans la politique de sécurité de l'entreprise.

A. Etape 1 : Identification des phénomènes dangereux impactant l'entreprise

L'objectif de cette étape est de collecter les informations relatives aux phénomènes dangereux issus du (des) site(s) à l'origine du risque et impactant les installations de l'activité :

- Scénario accidentel associé (ruine de capacité, fuite sur tuyauterie...) ;
- Types d'effets (toxique, thermique, surpression) ;
- Nature des effets (continu ou transitoire pour le thermique, onde de choc ou déflagration pour la surpression) ;
- Niveau d'intensité ;
- Temps d'application (pour les effets de surpression notamment) ;
- Orientation des faces d'un bâtiment par rapport au point d'origine du phénomène dangereux considéré ;
- Classe de probabilité d'occurrence.

B. Etape 2 : Analyse de la vulnérabilité

Il s'agit ici d'évaluer la vulnérabilité des bâtiments et du personnel de l'activité vis-à-vis des phénomènes dangereux agresseurs, en tenant compte :

- de la topographie, de la présence d'obstacles (naturels ou anthropiques) entre le(s) site(s) industriel(s) à haut risque et l'entreprise riveraine ;
- de la vulnérabilité des bâtiments de l'entreprise ;
- de la vulnérabilité du personnel travaillant en intérieur ou en extérieur des bâtiments.

C. Etape 3 : Identification des phénomènes dangereux dont il faut se protéger et étude de leur dynamique

Le responsable d'une entreprise, qui est amené à faire face à de nombreux risques qu'ils soient inhérents à son activité (postes de travail...) ou collatéraux, externes (risques technologiques...), doit choisir les phénomènes dangereux pour lesquels il faudrait se protéger au regard de ses obligations en matière de sécurité des personnes.

Ce choix pourrait dépendre d'un ensemble de données telles que, par exemple, la prépondérance des risques aux postes de travail, la probabilité d'atteinte par les différents effets en provenance de l'établissement générateur de risque, les moyens humains et financiers, etc...

De plus, à l'aide du tableau I défini selon les directives du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, il est possible de classer chaque phénomène dangereux impactant l'activité dans une des 3 catégories de dynamique suivantes :

- « Immédiat » : aucun événement avant-coureur ne permet de détecter le phénomène dangereux qui se produit ;
- « Temporisé » : plusieurs minutes s'écoulent entre le premier événement détectable (en lien avec la possibilité d'avoir une alerte précoce) et l'apparition des effets du phénomène dangereux, donnant la possibilité de mettre à l'abri les différentes personnes présentes au sein de l'entreprise riveraine ;
- « Retardé » : plusieurs dizaines de minutes s'écoulent entre le premier événement détectable et l'apparition du phénomène dangereux, donnant la possibilité de mettre à l'abri les différentes personnes présentes au sein de l'entreprise riveraine.

TABLE I. CARACTERISATION DE LA DYNAMIQUE DES PHENOMENES DANGEREUX

Dynamique	Thermique continu	Thermique transitoire	Toxique	Surpression
Immédiat	Feu torche ^a	Flash-fire (U)VCE BLEVE	Dispersion toxique ^c	(U)VCE Explosion de capacité ^g Explosion de solides BLEVE
Temporisé	Feu de nappe Feu de solides ^c Feu torche ^b		Dispersion toxique ^f	
Retardé	Feu de solides ^d	Pressurisation de bac Boil-over		Pressurisation de bac

^a Cas où le bâtiment est impacté directement par le feu torche

^b Cas où le bâtiment n'est pas impacté directement par le feu torche, mais uniquement soumis à un rayonnement thermique ($< 5 \text{ kW/m}^2$) et avec une distance à parcourir compatible avec la dose thermique des effets irréversibles pour les personnes situées à l'extérieur

^c Cas où la vitesse de propagation d'incendie est relativement rapide

^d Cas où la vitesse de propagation d'incendie est relativement lente (plusieurs dizaines de minutes dans le cas d'un entrepôt)

^e Cas de ruine de capacité et sans possibilité de préalerte (en amont de la rupture) ou rejet avec des distances d'effets calculées avec une durée d'exposition de quelques minutes

^f Pour les cas de ruine de capacité avec possibilité de préalerte (en amont de la rupture), de fuite alimentée, d'évaporation de nappe, de fumées d'incendie, avec des distances d'effets calculées avec une durée d'exposition longue

^g Dans la majorité des cas et sans possibilité de préalerte (en amont de la rupture)

D. Etape 4 : Etude et choix des mesures possibles

Les mesures possibles sont listées sur la Fig. 1.

Quels que soient les effets (thermique, toxique et/ou de surpression), la première des mesures à mettre en place est l'information de toutes les personnes susceptibles d'être présentes dans l'entreprise voisine (salariés, visiteurs...) sur les risques encourus et les consignes à appliquer en cas d'alerte. Elle peut prendre plusieurs formes, des supports d'information de type plaquettes, diaporamas... qui peuvent être remis et présentés aux personnes travaillant dans l'entreprises ou aux visiteurs, un affichage permettant de transmettre, de façon simple et permanente, les consignes à appliquer en cas d'alerte [5].

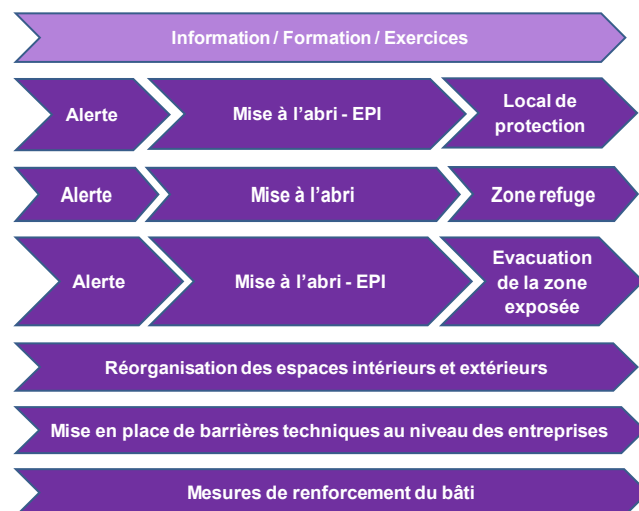


Fig. 1. Solutions possibles pour la protection des personnes

De plus, dans tous les cas, une formation dispensée aux salariés de l'entreprise doit leur permettre d'acquérir les bons réflexes pour se protéger en cas d'accident technologique, pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) potentiels, mais également, pour certains, de jouer un rôle actif (mise en sécurité des postes, gestion du rassemblement, serre-file, etc...).

Pour que les consignes en cas d'alerte deviennent des réflexes, il est nécessaire d'organiser des exercices réguliers de mise à l'abri. Outre cette dimension pédagogique, ils révèlent également des dysfonctionnements éventuels et permettent de réajuster la procédure interne. Plusieurs types d'exercices peuvent être envisagés :

- ceux à faire en interne, en s'appuyant ou non sur une aide extérieure (experts, SDIS, agent communal, etc...) ;
- ceux menés à l'échelle du site Seveso, dans le cadre d'exercices Plan d'Opération Interne (POI) par exemple ;
- ceux réalisés à l'initiative de la commune, dans le cadre du Plan Communal de Sauvegarde (PCS) ;
- ceux réalisés à l'échelle du périmètre du Plan Particulier d'Intervention (PPI), organisés en principe tous les trois ans.

Afin que les mesures possibles de protection soient mises en œuvre, il est impératif que l'entreprise voisine soit alertée au plus vite. L'alerte PPI a pour but d'avertir la population de la survenue d'un accident et de la nécessité de se mettre immédiatement à l'abri du danger. Cette alerte doit être relayée en interne de l'entreprise si elle n'est pas entendue par tous (sirène, sonnerie, appel téléphonique, SMS, mégaphone, signaux visuels...). L'alerte PPI peut aussi être complétée par une alerte directe entre l'établissement SEVESO seuil haut et l'entreprise voisine.

Sur réception de l'alerte, le principe est alors de faire en sorte que les personnes présentes au sein de l'entreprise voisine soient protégées du danger :

- soit en évacuant de la zone de danger, en amont de l'apparition du phénomène dangereux ;

- soit en se rendant dans un local de protection (Fig. 2) suffisamment robuste pour assurer la sécurité des personnes qu'il abrite et ce jusqu'au terme du phénomène dangereux ou jusqu'à une éventuelle évacuation décidée par les secours (durée de deux heures minimum) ;

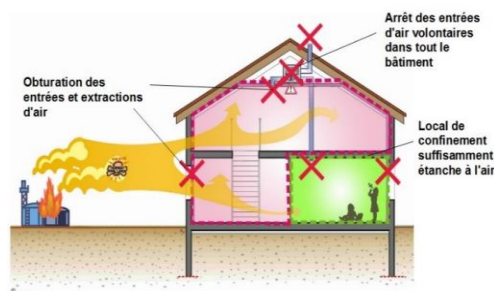


Fig. 2. Local de protection et/ou de confinement

- soit en sortant des bâtiments par la face non exposée aux effets et en s'abritant dans une zone refuge.

A noter que cette mesure est envisageable uniquement pour les effets thermiques continus (intensité allant jusqu'à 8 kW/m^2) (Fig. 3) et pour les effets de surpression dont l'intensité ne dépassent pas 50 mbar (Fig. 4). Dans ce dernier cas, la zone refuge doit être située à distance raisonnable des bâtiments afin de limiter l'exposition à l'envol d'éventuels éléments de structure des bâtiments.

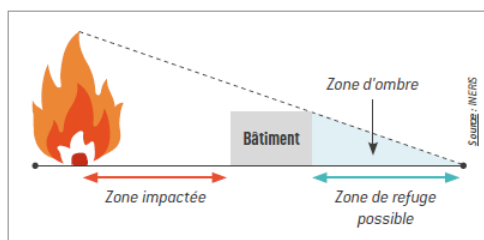


Fig. 3. Zone refuge dans le cas des effets thermiques continus (intensité allant jusqu'à 8 kW/m^2)

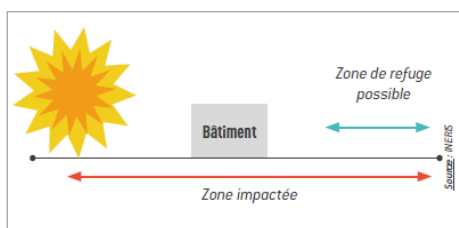


Fig. 4. Zone refuge dans le cas des effets de surpression (intensité allant jusqu'à 50 mbar)

Il pourrait être aussi envisagé de modifier l'implantation géographique des espaces intérieurs et extérieurs de l'entreprise riveraine afin de limiter autant que possible le niveau d'exposition des personnes au risque technologique. A titre illustratif, comme le montre la Fig. 5, les locaux techniques sans présence humaine permanente pourraient être localisés en façades exposées, alors que les bureaux avec présence humaine permanente pourraient, quant à eux, être implantés en façades non exposées des bâtiments.

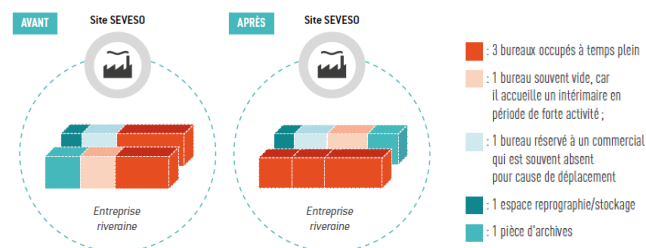


Fig. 5. Exemple de réorganisation d'un bâtiment vis-à-vis du risque technologique

Dans certains cas, la mise en place de barrières techniques (dispositifs passifs tels que des murs, des merlons...) au sein de l'entreprise riveraine pourrait être une méthode efficace face à tous types d'aléas, sous condition d'un dimensionnement adéquat.

Enfin, des solutions techniques sont possibles pour améliorer la résistance des bâtiments, par exemple, l'isolation des murs et/ou du toit pour les effets thermiques, la mise en place de films sur les surfaces vitrées, le renforcement des différentes parties de l'enveloppe d'un bâtiment (murs, toit, structure porteuse), le renforcement des structures métalliques vis-à-vis de la surpression...

A noter que cette liste n'est pas exhaustive. Le responsable d'entreprise reste libre d'envisager d'autres solutions non citées ici, qu'il jugerait pertinentes pour la protection de ses salariés et des autres personnes présentes, au regard des phénomènes dangereux impactants.

Pour la sélection d'une ou plusieurs des solutions, il est important que l'entreprise se pose la question de l'adéquation des solutions avec sa situation :

- Pour les phénomènes dangereux « immédiats », les mesures techniques sont optimales. Néanmoins, il peut être nécessaire de compléter ces mesures par des mesures organisationnelles (alerte, port des EPI, etc...) ;
- Pour les phénomènes dangereux « temporisés », il est envisageable, pour les personnes présentes au sein de l'entreprise, d'utiliser les quelques minutes disponibles pour rejoindre un local de protection, une zone refuge ou évacuer. Il peut toutefois être pertinent d'envisager, en plus, des mesures de protection physiques.
- Pour les phénomènes dangereux « retardés », le temps disponible (plusieurs dizaines de minutes) est suffisant pour la mise en œuvre de mesures organisationnelles uniquement (confinement dans des locaux plus éloignés ou évacuation de la zone PPRT).

Le tableau II (non valable pour les effets cumulés) permet de faire le lien entre les effets des différents phénomènes dangereux susceptibles de survenir sur un établissement industriel à risques et les mesures possibles.

Si l'entreprise est soumise à plusieurs phénomènes dangereux, l'ensemble des solutions retenues doit être cohérent avec les effets qui risquent de l'impacter. Il est important d'avoir une stratégie unique pour l'ensemble des effets.

TABLE II. MESURES POSSIBLES EN FONCTION DES EFFETS ET DE LA DYNAMIQUE DES PHENOMENES DANGEREUX

		Réorganisation des espaces intérieurs et extérieurs	Alerte + Mise à l'abri dans un local de protection	Alerte + Mise à l'abri dans une zone refuge	Alerte + Evacuation hors zone de danger	Barrières techniques au niveau de l'entreprise riveraine	Mesures de renforcement du bâti
Effets thermiques continus	Immédiat	Oui ^h	Non ⁱ	Non ⁱ	Non	Oui	Oui ^k
	Temporisé		Oui	Oui	Non ^l		
	Retardé		Oui	Oui	Oui		
Effets thermiques transitoires	Immédiat		Non ⁱ	Non ⁱ	Non		
	Temporisé		Oui	Oui	Non ^l		
	Retardé		Oui	Oui	Oui		
Effets de surpression	Immédiat		Non	Non	Non		
	Temporisé		Oui	Oui ^j	Non ^l		
	Retardé		Oui	Oui ^j	Oui		
Effets toxiques	Immédiat		Non ⁱ	Non	Non ^l		
	Temporisé		Oui	Non	Non ^l		
	Retardé		Oui	Non	Oui		

^h Nécessite potentiellement la mise en œuvre de mesures complémentaires

ⁱ Sauf si le bâtiment (ou les EPI pour les personnes extérieures dans les cas de nuages toxiques) offre une première protection laissant au personnel le temps de rejoindre le local de protection ou la zone refuge, une fois l'alerte donnée

^j Si inférieure à 50 mbar et la zone refuge non susceptible de recevoir des bris de vitres

^k Nécessite potentiellement la mise en œuvre de mesures organisationnelles complémentaires

^l Sauf si le personnel dispose d'EPI pour les effets toxiques et/ou que la distance à parcourir pour sortir de la zone exposée est faible

En complément de cette phase de diagnostic individuel propre à chaque entreprise, que celle-ci puisse, ou non, prendre en charge seule les mesures choisies, une réflexion plus collective pourrait être menée sur la zone PPRT impliquant les parties prenantes : État par l'intermédiaire de ses services instructeurs, établissement(s) à l'origine du risque, autres entreprises riveraines, collectivités. Cette réflexion au niveau de zones d'activités, portuaires, etc... pourrait permettre :

- de mutualiser les mesures individuelles identifiées par chacune des entreprises ;
- d'identifier les mesures organisationnelles mutualisées sur la zone ;
- une approche plus fine pour la mise en place de barrières pertinentes.

Si le chef d'entreprise décide finalement de mettre en œuvre des mesures organisationnelles en cas d'accident, il lui est conseillé de formaliser un minimum la procédure interne pour la mise à l'abri. Pour penser cette organisation, le chef d'entreprise peut s'appuyer sur un outil qui décline la démarche à suivre de façon opérationnelle : le Plan d'Organisation de Mise en Sécurité d'un Établissement (POMSE) [6]. Il doit y associer, selon la taille de l'entreprise, les représentants du personnel et/ou le Comité Social et Economique (CSE).

Il convient également, une fois les mesures définies, de les inscrire dans le Document Unique d'Evaluation des Risques (DUER) de l'entreprise.

E. Etape 5 : Mise en place des dispositions choisies et maintien dans le temps

Quelles que soient les mesures mises en œuvre, il est nécessaire d'en assurer le maintien dans le temps. Les protections physiques nécessitent d'être entretenues. Par exemple, il faut éviter de faire des trous dans les murs d'un local de confinement, ou si c'est nécessaire, de s'assurer de maintenir son étanchéité vis-à-vis des effets toxiques, ne rien stocker dans la pièce et remplacer régulièrement les équipements utiles en cas de crise. Les dispositions organisationnelles demandent, pour être efficaces, d'être testées. Il est recommandé au responsable d'entreprise de s'inscrire dans une démarche de suivi et d'amélioration continue.

IV. PREMIERS ENSEIGNEMENTS

Depuis la parution du Résiguide en 2017, il est difficile d'avoir une vision précise de l'utilisation du document par les activités économiques et de la mise en place réelle de mesures de protection sur le terrain. Comme la démarche en zones bleues des PPRT pour les activités économiques est basée sur l'application des dispositions du code du travail, le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire ne suit pas la mise en application sur le terrain comme il fait pour la mise en œuvre des travaux sur les logements (prescriptions dans le cadre du code de l'environnement). Le retour d'expérience proposé ici ne peut donc pas être considéré comme complet et représentatif. Ce ne sont que des premiers enseignements sur quelques cas d'application réalisés par l'Ineris qui seront encore enrichis dans les années prochaines.

Les utilisateurs reconnaissent que la méthodologie proposée est très utile pour initier une démarche de prise en compte des risques technologiques de l'établissement industriel à haut risque voisin et donne des outils pratiques pour sa mise en œuvre. Elle répond à une grande majorité des questions que les chefs d'entreprises riveraines peuvent se poser.

Il semble néanmoins que les entreprises en zones bleues des PPRT peinent à s'engager massivement dans cette démarche, par méconnaissance des risques, de leurs obligations, des acteurs vers qui se retourner, et également par manque de moyens humains et financiers.

Concernant les informations sur les risques technologiques impactant les entreprises, elles sont bien entendu disponibles dans les documents du PPRT (zonage réglementaire et règlement). Mais il faut déjà savoir qu'un PPRT est en vigueur, qu'on peut aller le consulter et qu'il est possible d'en extraire les données utiles, ce que la plupart des responsables d'activités économiques ne sauraient pas faire. Il est préférable qu'une information soit plutôt faite à chacune des entreprises de manière vulgarisée et personnalisée. C'est d'ailleurs une obligation de l'État d'informer les responsables d'activités économiques, en zones de prescriptions des PPRT, du type de risques auxquels leur activité est soumise, ainsi que de la gravité, de la probabilité et de la cinétique de ces risques, et de leurs obligations en matière de sécurité des personnes, dans le cadre des réglementations qui leur sont applicables (article L.515-16-2 du code de l'environnement). Cette information, qui a pu prendre plusieurs formes (courriers, site internet dédié...) suivant les régions, est toujours en cours, elle n'a pas encore pu être faite sur l'ensemble des 392 PPRT. Et même une fois cette information effectuée, il n'est pas sûr de toucher l'ensemble des activités potentiellement impactées (adresses erronées, changement de société, mauvaise personne contact...).

A part celles qui possèdent déjà des personnes compétentes en interne, par exemple dans les services Hygiène, Sécurité et Environnement, ou qui ont déjà une culture du risque, la plupart des entreprises riveraines ont des difficultés à s'engager seules, sans aide extérieure, dans la recherche de solutions de protection pour leurs salariés et éventuels visiteurs. Ils vont s'appuyer sur des bureaux d'études pour les accompagner, notamment pour faire le diagnostic de vulnérabilité des bâtiments aux aléas thermiques, toxiques et/ou de surpression et définir les mesures de renforcement nécessaires.

On observe que cet engagement est facilité lorsqu'il y a une « animation » en local pour la mise en place des mesures. Ce peut-être une association d'entreprises qui s'est créée dans une zone d'activités. A titre d'exemple, on peut citer l'association SYNERZIP-LH qui accompagne un réseau d'entreprises de la zone industrialo-portuaire du Havre (établissements SEVESO seuil haut à l'origine des risques et entreprises riveraines) afin de les aider à se conformer aux exigences réglementaires du PPRT. L'association mobilise les compétences et ressources disponibles afin de construire une réponse collective adaptée aux enjeux sécuritaires et en lien étroit avec les services de l'État, les collectivités et le Grand Port Maritime du Havre (GPMH). Ce rôle d'animation peut également être tenu par une collectivité. C'est le cas notamment de la Métropole de Lyon qui a fait le choix de passer un marché avec des prestataires pour mener

des actions d'information à l'attention des entreprises en zones bleues des PPRT de son territoire et accompagner chaque entreprise qui le demanderait pour la réalisation de diagnostics simples de vulnérabilité et des préconisations de mesures à mettre en œuvre.

Le rôle des sites SEVESO seuil haut peut aussi être très important. Il est possible que les entreprises riveraines aient à revenir vers les industriels à l'origine des risques qui les touchent pour connaître de manière plus précise les phénomènes dangereux, leur dynamique... La seule information délivrée en premier lieu par l'État ne suffit pas pour affiner le choix des mesures à prendre. Cet échange d'informations, parce que confidentielles et pour prévenir tout acte de malveillance, devra souvent nécessiter la signature d'un engagement de confidentialité entre les parties. L'établissement SEVESO seuil haut peut être aussi le mieux placé pour sensibiliser les entreprises riveraines aux risques encourus. Dans certains cas, afin que l'alerte soit la plus précoce possible, la sirène PPI a été complétée par des systèmes d'alerte rapide et directe par les sites SEVESO seuil haut, en collaboration avec les collectivités locales, vers les entreprises voisines. C'est souvent en se rapprochant des sites industriels à l'origine du risque que l'on peut trouver des réponses à la question cruciale suivante : « Une fois que l'entreprise riveraine a reçu l'alerte, de combien de temps dispose-t-elle pour que ses occupants (salariés, visiteurs) se mettent à l'abri ? »

En plus de ces enseignements assez généraux sur la mise en application de la méthodologie du Résiguide, des questions, jusqu'alors non traitées, ont été soulevées avec les premiers cas concrets et continueront à émerger au fur et à mesure, compte tenu de la diversité et de la spécificité des activités économiques concernées. L'objectif est de pouvoir y apporter des réponses et de chercher à améliorer la démarche proposée.

On peut notamment citer les questions suivantes :

- Dans le cas de plusieurs entreprises dans un même bâtiment, comment définir une stratégie commune de protection plutôt que de raisonner individuellement ?
- Comment gérer le risque de confusion entre une alarme accident industriel (confinement dans le bâtiment) et une alarme incendie (évacuation du bâtiment), les consignes pouvant être différentes, et sensibiliser au mieux les personnes ?
- Comment gérer l'accueil de personnes qui seraient en extérieur au moment de l'alerte (par exemple sur le parking d'un centre commercial, dans la rue piétonne...) et qui voudraient se réfugier à l'intérieur des bâtiments alors que le personnel de l'entreprise doit maintenir l'efficacité d'un confinement ?
- Quels sont les équipements de protection individuelle qui peuvent être utilisés en cas d'accident industriel, notamment en cas de nuage toxique ? Quelles sont les conditions d'utilisation des masques par exemple ? Quelle est leur efficacité ?
- Comment peut-on créer un local de confinement performant dans un petit commerce où il n'y a pas beaucoup d'espace, sans arrière-boutique ?
- Quelle est la vulnérabilité des surfaces vitrées de grandes dimensions (vitrines de magasins par

exemple) soumise à une onde de surpression ?
Quelles seraient les mesures de renforcement ?

Le financement des mesures choisies reste également un frein important à la mise en œuvre de la démarche, d'autant plus qu'aucune aide n'est prévue du côté de l'État.

V. CONCLUSION

Même si des questions ont déjà été soulevées par les premiers cas d'application et se poseront encore lors de la mise en œuvre de la démarche de manière plus large, et compte tenu de la diversité des activités économiques et de leurs spécificités, le Résiguide peut néanmoins permettre aux responsables d'entreprises situées en zones bleues des PPRT de se préparer au mieux à faire face à un accident industriel, conformément aux obligations.

En plus de celles qui sont situées en zones bleues des PPRT, il existe de nombreuses entreprises qui sont, quant à elles, situées en zones rouges des PPRT, donc plus proches des sites industriels à haut risques et plus exposées. Dans ces cas-là, les PPRT peuvent prévoir des secteurs de mesures foncières de délaissement ou d'expropriation (mesures foncières) en application des articles L.515-16-3 et L.515-16-4 du code de l'environnement. L'article L.516-16-6 précise que, dans ces secteurs, pour les biens autres que les logements, l'autorité administrative compétente peut prescrire des mesures alternatives, apportant une amélioration substantielle de la protection des populations. Les mesures décrites dans les fiches Expert du Résiguide peuvent servir d'orientation pour définir ces mesures alternatives. La note technique du 7 novembre 2017 [7] précise les critères permettant d'apprécier la pertinence de la mise en œuvre des mesures alternatives et le contenu des études préalables devant être fournies par les propriétaires des biens concernés. Si une mesure alternative est acceptée, elle est financée de manière tripartite (industriel(s) à l'origine des risques, collectivité(s) locale(s) et État), comme le sont les mesures foncières.

Comme pour les activités économiques, la prise en compte des risques technologiques doit être réalisée pour les équipements publics présents dans le zonage PPRT. Ces équipements peuvent être très différents, des écoles, des stades, des gymnases, des stations de traitement des eaux usées, des prisons, etc... et sont placés sous la responsabilité des collectivités locales. La démarche d'intégration des risques générés par les sites SEVESO seuil haut voisins est ici encore plus difficile que pour les activités économiques, par les natures très diverses de ces équipements, la variabilité des usagers qui peuvent être parfois vulnérables (enfants, personnes âgées...) et leur méconnaissance des risques. De plus, le manque de financement pour la mise en œuvre de mesures de protection coûteuses et la multiplicité des acteurs peuvent rendre complexe toute initiative de démarche. Pour aider les collectivités à mieux prendre en compte le risque technologique dans leurs équipements publics, un guide a été diffusé en début d'année 2020 [8]. Il a été rédigé par l'association AMARIS sur la base d'un outil d'aide à la décision conçu par le Cerema et d'une note juridique produite par le cabinet d'avocat Benabdessadok, en s'appuyant sur des cas d'équipements publics situés sur les territoires de la Métropole de Lyon, la Métropole de Rouen, des communes de La Rochelle, Salaise-sur-Sanne, Feyzin, Pierre-Bénite et Saint-Fons, et avec des partenaires associés

(Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Banque des territoires, Ineris).

Tous ces travaux sont la conséquence d'une transition réglementaire qui a été engagée suite à l'accident d'AZF à Toulouse du 21 septembre 2001 et la loi Risque du 30 juillet 2003, avec la mise en place des PPRT autour des sites SEVESO seuil haut. Cette transition se poursuivra probablement aussi dans les années à venir à la lumière de ce qui s'est produit sur les sites de Lubrizol et Normandie Logistique à Rouen le 26 septembre 2019. On assiste également à une transition dans la perception des risques par les populations qui y sont de plus en plus sensibles. L'objectif du bagage réglementaire mis en place, avec tous les guides applicatifs qui l'accompagnent, est de faire émerger une culture du risque autour des sites SEVESO seuil haut, que les différents acteurs aient pris en compte le risque technologique dans leurs activités comme tous les autres risques et qu'ils soient prêts à réagir en cas de survenue d'un accident industriel. Il faut aller vers moins d'impacts sur les populations potentiellement exposées et plus de résilience après une telle catastrophe des territoires qui pourraient être touchés.

REFERENCES

- [1] Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels, et à la réparation des dommages
- [2] Ordonnance n°2015-1324 du 22 octobre 2015 relative aux plans de prévention des risques technologiques
- [3] Instruction gouvernementale du 31 mars 2016 relative à l'accélération de la mise en œuvre des plans de pré-vention des risques technologiques
- [4] Résiguide "Se protéger face aux risques industriels - Entreprises riveraines des sites Seveso seuil haut", AMARIS, Ineris, Cerema, Agence EDEL (avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et solidaire), Juin 2017 (www.amaris-villes.org/resiguide-a-destination-des-entreprises/)
- [5] Exemple d'affiche d'information sur les risques, avec pictogrammes mis à disposition, AMARIS, 2017 (www.amaris-villes.org/afficher-le-risque-et-les-consignes/)
- [6] Guide d'élaboration d'un Plan d'Organisation de Mise en Sécurité (POMSE) d'un établissement, Institut des Risques Majeurs (IRMa) (<http://www.irma-grenoble.com/>)
- [7] Note technique du 7 novembre 2017 relative à la mise en œuvre des mesures alternatives des PPRT
- [8] « Améliorer la sécurité dans les équipements publics - Guide à destination des collectivités », rédigé par AMARIS, sur la base d'un outil d'aide à la décision conçu par le Cerema et d'une note juridique produite par le cabinet d'avocats Benabdessadok, Janvier 2020 (www.amaris-villes.org/ameliorer-la-securite-dans-les-equipements-publics-le-guide/)