

**RISQUES TECHNOLOGIQUES MAJEURS , GESTION DES SITUATIONS DE CRISE
ET VULNERABILITE DES GRANDS SYSTEMES URBAINS**

Investigation sur le département du Val-de-Marne

RAPPORT DE SYNTHESE

par

Patrick LAGADEC

Chercheur au Laboratoire d'Econométrie de l'Ecole Polytechnique

avec la collaboration de **Martine MAURY**,
Etudiante au Conservatoire National des Arts et Métiers

Janvier 1986

REMERCIEMENTS

Cette investigation, comme nous le soulignerons dans les pages qui suivent, n'aurait pu se dérouler sans l'appui d'un grand nombre de responsables et spécialistes. Qu'ils soient ici remerciés pour le temps et l'énergie qu'ils ont bien voulu consacrer à l'étude, leurs conseils, leur participation active aux réunions organisées tant à la Préfecture du Val-de-Marne que dans leurs bureaux, les notes qu'ils ont souvent rédigées à notre intention.

Nous n'oublions pas l'enthousiasme qu'ils ont souvent manifesté dans cette tâche. Ni l'esprit d'équipe qui a pu nous lier à un très grand nombre d'intervenants, soucieux de parvenir à une meilleure connaissance des risques et vulnérabilités de leur zone - et, au delà, à une meilleure maîtrise des grands problèmes de sécurité de notre temps. Sûrs de leur indiscutable compétence, mais également conscients de l'acuité des défis à relever, beaucoup ont montré la volonté de rentrer dans la démarche que nous leur proposons : exploration hardie des difficultés, production de documents pédagogiques permettant de prolonger ce travail.

Nous n'oublions pas la détermination du Préfet Maurice THEYS, Commissaire de la République du Val-de-Marne (fonction qu'il occupa presque jusqu'au terme de cette recherche) ; ni le ferme soutien de ses collaborateurs, soucieux de faire aboutir ce projet que nous avait confié le Groupe de Prospective du Ministère de l'Environnement.

Nous avons été sensible aux encouragements qu'a bien voulu nous manifester personnellement le Général COUPEZ, Commandant la Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris ; aux appuis constants dont nous avons bénéficié de la part de la BSPP.

On mentionnera ici un fait hautement révélateur de ce qu'il nous fut donné de vivre dans le cours de cette étude : lorsque le 23 octobre 1985, un incident significatif se produisit à la gare de triage de Villeneuve-Valenton, le Colonel GAILLARD (Directeur des Secours) prit l'initiative de nous inviter sur le site de l'intervention pour nous associer à l'événement. Nous avons voulu que cette étude ne soit pas celle d'un chercheur mais devienne rapidement celle de tous les responsables concernés : des initiatives comme celle-ci (il y en eut d'autres de la part d'autres services) nous montraient que notre projet avait bien quitté l'enceinte du laboratoire. Nous y songions particulièrement lorsque nous filions à très vive allure vers le wagon d'acide chlorhydrique défaillant, dans le véhicule d'urgence que le Colonel GAILLARD et le Capitaine GAYEAU (Commandant de la 17^e Compagnie, en charge de la gare de Villeneuve) avaient dépêché à l'Ecole Polytechnique. Il faut dire que le préavis de 5 minutes, le son du klaxon avertissant de très loin que les conditions logistiques de la mission étaient bien réunies, le déplacement à vitesse maximum en véhicule prioritaire... étaient autant de signes (peu familiers dans le fonctionnement des laboratoires de recherche) montrant que le processus recherché avait pu être mis en marche.

Notre souhait, sans doute partagé par ceux qui sont devenus des amis dans le Val-de-Marne et à Paris : que ce type de recherche, plongée dans l'action et les responsabilités des uns et des autres, puisse se poursuivre à l'avenir et porter d'autres fruits ; puisque - comme on le verra à la lecture du présent rapport - nous n'avons fait ici qu'amorcer une exploration, en nous concentrant sur les aspects méthodologiques de ce type d'investigation. Fort des enseignements de cette première étude, nous espérons pouvoir, dans une autre étape, associer davantage de responsables à cette exploration des conditions d'une meilleure maîtrise des risques majeurs de nos systèmes complexes.

Que ceux qui, à ce jour, ont œuvré avec nous dans le Val-de-Marne soient ici personnellement remerciés :

- Groupe de Prospective du Ministère de l'Environnement, Cabinet du Ministre :
M. Jacques THEYS.

- Société Aérospatiale Protection-Système
M. DESCHASNELS, Directeur Général ;
M^{lle} ROCHER, Chargée d'Etudes.

- Préfecture du Val-de-Marne :

M. Maurice THEYS, Préfet, Commissaire de la République du Val-de-Marne,
M. DORS, Directeur de Cabinet du Préfet, Commissaire de la République du Val-de-Marne.
M. CADIOT, Stagiaire de l'ENA auprès du Préfet, Commissaire de la République du Val-de-Marne.
M. VALDANT, Chef du Bureau de Défense au Cabinet du Préfet.
M^{me} LUCIANI, Chef du Bureau des Installations Classées.
M. PERIER, Directeur départemental Adjoint de la Direction départementale de l'Equipement.
M. MANSIAUX, Chef Adjoint au Groupe d'Etudes et de Programmation de la DDE.
M. BOICHOT, Groupe d'Etudes et de Programmation de la DDE.
M. ANDRY, Ingénieur des Travaux Publics de l'Etat, Arrondissement Fonctionnel de l'Eau et de l'Assainissement (Villejuif).
M. PENVERNE, Ingénieur du Génie Sanitaire, Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale.

- Administrations non départementales

STIIC :

M. BOIME, Inspecteur Général-Adjoint des Etablissements Classés au Service Technique des Installations Classées de la Préfecture de Police de Paris.

DRIR :

M^{lle} LAUVERGEON, ingénieur des Mines, Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche.
M. VAILLANT, Ingénieur Subdivisionnaire à Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche.

DRE :

M. GOLOSSOFF, Ingénieur Divisionnaire des TPE, Direction Régionale de l'Equipement d'Ile de France, Division de l'Eau et des Réseaux Urbains.

Service de la Navigation de la Seine :

M. SEILLAN, Ingénieur de l'arrondissement "Paris-Marne";
M. HOURDEL, Ingénieur subdivisionnaire d'Alforville [arrondissement "Haute Seine-Yonne]
M. PESSAUD, Ingénieur subdivisionnaire de Saint-Maur [arrondissement "Paris-Marne]
M. HERVE, Ingénieur subdivisionnaire "pollution Seine-Marne" ;
M. DONDEYNE, Service de Navigation de la Seine, Subdivision Lutte contre la Pollution.

Office National de la Navigation :

M. DOLBEC, Chef du Service des Etudes
M. PIETRIC, Chef du Service de la Diffusion des Statistiques.

- Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris :

Colonel HUYARD, commandant en second de la BSPP.
Colonel GAILLARD, commandant au 2^e Groupement d'Incendie de la BSPP.
Colonel BIGNAND, Chef du Bureau des Opérations à l'Etat-Major de la BSPP.
Commandant BEAUDRY, Chef de Bataillon à l'Etat-Major du 2^e Groupement d'Incendie de la BSPP.
Capitaine GAVEAU, Commandant la 17^e Compagnie de la BSPP (Centre de Secours de Créteil).
Adjudant-Chef POTIN, Chef du Centre de Secours de Vitry.

- SAMU-94

M. le Professeur HUGUENARD, Directeur du Samu-94, Président de la Société Française de Médecine des Catastrophes.
M^{me}. le Docteur DESFEMMES, Directeur-Adjoint Médical du Samu-94, Société Française de Médecine des Catastrophes.

M. le Docteur ABBEYS, Samu-94, Société Française de Médecine des Catastrophes.
M. le Docteur HROUDA, Samu-94, Société Française de Médecine des Catastrophes.

- Agence Financière de Bassin Seine-Normandie

M. ALLARD, Ingénieur au Service Etudes.

M. MOULINEAUX, Ingénieur au Service Interventions.

- Compagnie Générale des Eaux

M. DUTANG, Service Equipement, Responsable de la Protection des prises d'eau.

Mme RIEDINGER, Service Equipement, collaboratrice de M. DUTANG.

- Gaz de France

M. CASIOPPO, Chef de la Subdivision Application des Réglements, Groupe Gazier de la Région Parisienne.

M. LEVEQUE, Directeur du Centre gazier d'Alfortville.

- Rhône-Poulenc (Vitry-sur-Seine)

M. DESCORPS, Directeur de l'Etablissement.

M. HARLE, Responsable de la Sécurité.

M. LEGLANTIER, Responsable Environnement.

- Electricité de France (Centrale de Vitry)

M. BERT, Directeur.

- Société des Pétroles BP

M. MONVOISIN, Chef d'Exploitation Industrielle.

M. COURTOIS, Coordinateur Sécurité de la Société des Pétroles BP.

- SNCF

M. PASSEBOSC, Directeur Régional Adjoint, Région Paris-Sud-Est.

M. BERLIOZ, Chef de la Subdivision Etudes à la Division du Transport, Région Paris-Sud-Est.

M. GASSET, Chef de la Circonscription d'Exploitation de Villeneuve-St-Georges.

M. DESROCHES, Inspecteur Divisionnaire, Chef de la Subdivision des Ventes.

M. MERCIER, Responsable de la Sécurité du Transport des Matières Dangereuses.

- Société TRAPIL

M. THEBAULT, Chef de la Sécurité.

SOMMAIRE

<u>I. Présentation générale</u>	p. 7
<ol style="list-style-type: none"> 1. Une investigation sur fond de débat : l'opportunité de l'élargissement du champ des études de sécurité 2. Une investigation dans le cadre d'un programme de recherches 3. Le rapport de synthèse dans l'ensemble du dossier 	
<u>II. La démarche</u>	p. 11
<ol style="list-style-type: none"> 1. L'option de fond : une étude pilotée par le chercheur extérieur mais impliquant étroitement les responsables concernés 2. L'organisation du travail 	
<u>III. Des enseignements méthodologiques</u>	p. 17
<ol style="list-style-type: none"> 1. Des règles de base cohérentes avec les objectifs poursuivis 2. Des appuis de grande robustesse de la part des plus hauts responsables 3. Focaliser l'investigation 4. Des difficultés à assumer 5. Des facteurs favorables pour le travail dans le Val-de-Marne 	
<u>IV. Les éléments-clé des dossiers constitués</u>	p.21
<ol style="list-style-type: none"> 1. L'étude par Service 2. Les dossiers établis sur les grandes plate-formes d'activité 3. Un exemple de système devant maîtriser sa vulnérabilité : l'alimentation en eau 4. Une esquisse d'exploration "dynamique" des grands problèmes de risques majeurs, d'interaction de risque, de vulnérabilité 	
<u>V. Le travail de cartographie</u>	p.35
<ol style="list-style-type: none"> 1. Des cartes spécifiques 2. Une carte synthétique 	
<u>VI. Un révélateur tranchant : l'incident du 23 octobre 1985</u>	p.37
<ol style="list-style-type: none"> 1. L'alerte : des délais ; la tonalité des messages ; les médias 2. Les problèmes plus directement liés à la sécurité des gares de triages, à la gestion de crise pratiquées par la SNCF 3. Coordination des services 	
<u>VII. Conclusion</u>	p.41
<u>Références</u>	p.42
<ol style="list-style-type: none"> 1. Références générales 2. Références particulières sur les dossiers constitués ou consultés 	

I - PRESENTATION GENERALE

1. Une investigation sur fond de débat : l'opportunité de l'élargissement du champ des études de sécurité

Les accidents de Feyzin en France (4 janvier 1966), Flixborough en Grande-Bretagne (1er juin 1974) ont amené à développer de nouveaux moyens et stratégies de prévention des risques industriels. Tout particulièrement, la loi sur les "Installations Classées pour la protection de l'Environnement" en France (19 juillet 1976, décret du 21 septembre 1977) a profondément modifié le cadre de référence des activités de sûreté propres à l'industrie chimique. A l'échelon européen, la directive dite "Seveso" a traduit cette préoccupation sans cesse plus affirmée pour les risques technologiques majeurs [1][2].

Le sérieux de cette préoccupation a conduit à dépasser l'approche "sectorielle" classique : les investigations ne se bornent pas à l'enceinte des usines. Les études de sécurité sur les installations prennent en compte les environnements des installations examinées. Les interactions éventuelles entre diverses sources de risques - et non pas seulement les risques liés à telles ou telles installations prises isolément - ont été considérées. Effets en chaîne entre installations d'une même zone, effets sur les localités avoisinantes d'un accident se produisant en zone industrielle, commencent à être considérés.

Les Britanniques ont été les pionniers en ce domaine : ce fut l'étude pilote lancée par l'administration d'outre-Manche sur le site de Canvey Island dans l'estuaire de la Tamise ; deux années d'examen d'une zone comportant une quinzaine d'établissements à hauts risques, à proximité immédiate d'une zone urbaine de plus de 30 000 personnes [3]. Les Néerlandais suivirent avec une investigation sur la région industrielle de Rijnmond [4].

Dans cette ligne, on commence à s'interroger sur l'opportunité d'élargir davantage encore le champ des études de sécurité. Elles incluraient alors non plus seulement la prévention des défaillances liées à telle installation particulière, telle zone industrielle, mais aussi les risques pouvant affecter des ensembles géographiques, des systèmes d'activité. On se souvient de quelques exemples ayant éveillé l'attention à cet égard : la panne du réseau électrique français le 19 décembre 1978 ; l'isolement téléphonique de la région lyonnaise pendant plus de 48 heures au mois de novembre 1981 (par suite de l'incendie d'un central téléphonique-clé, par lequel passait également les liaisons administratives et gouvernementales).

En bref, l'idée est considérée de se préoccuper des "effets-système" que peuvent provoquer des défaillances dans des contextes de haute densité d'activités. A la préoccupation du risque s'est ajoutée celle de la vulnérabilité.

Cet élargissement du champ d'examen n'est pas sans poser de redoutables questions : les systèmes à prendre en considération n'ont plus la "simplicité" de l'entité bien définie que présente l'établissement industriel, dirigé et contrôlé par des "acteurs" clairement identifiés. Les difficultés, les règles, les normes, les contraintes, deviennent plus difficiles à saisir. Les stratégies d'anticipation ou de réaction deviennent délicates à discerner ; délicates à mettre en oeuvre étant donnés les conflits d'attribution, les zones d'incertitude dans les responsabilités, les intérêts très divergents qui se font jour, les langages hétérogènes des multiples intervenants.

Il faut certainement se poser la question de l'opportunité d'un pareil élargissement. On peut plaider la réserve, voire le refus : il ne serait pas opportun de compliquer à l'excès l'exercice d'amélioration de la sécurité, précisément au moment où des résultats sont engrangés en matière d'études de dangers, d'études de sûreté sur les installations industrielles. Intégrer un trop grand nombre de paramètres, une trop grande variété d'acteurs risque de masquer des éléments techniques éventuels, des positions de responsabilité à considérer au tout premier chef. La mode "système" pourrait noyer dans un magma insaisissable les acquis essentiels de ces dernières années. En bref, selon

cette thèse: des avancées prématurées (au mieux), des frivolités intellectuelles (si l'on est plus sceptique) viendraient mettre en danger des avancées qu'il importe surtout de consolider.

A l'inverse, on peut plaider la nécessité de cet élargissement : en faisant valoir que les questions d'interactions de risques dans nos systèmes complexes sont bien trop mal connues ; que les grands changements intervenus après Feyzin dans l'industrie, sous l'impulsion du Ministère de l'Environnement (Service de l'Environnement Industriel), sont à étendre ; que les efforts déployés au niveau des installations restent sans équivalents pour nombre d'activités elles aussi sources de risques, éventuellement majeurs.

C'est donc avec prudence que nous nous sommes engagé dans la présente étude : elle a été clairement définie, dès l'origine, comme un exercice de recherche exploratoire, à caractère méthodologique. L'axe de travail a été la question suivante : si l'on souhaite à un moment donné se lancer dans des investigations élargies de la sécurité de nos systèmes complexes, quels sont les écueils à éviter, les voies possibles pour mener pareilles investigations ?

La recherche a pour vocation d'éclairer les choix à faire, les avancées à réaliser sur telle ou telle voie. C'est dans cet esprit de démarche exploratoire que nous avons mené le présent travail - qui fait suite à celui que nous avons mené précédemment sur l'expérience anglaise de Canvey Island [5][6]. Nous n'avons fait ici que franchir la Manche, en sens inverse ; et avec un souci dépassant la simple observation, pour piloter une opération qui, bien sûr serait d'une envergure infiniment plus réduite que celle menée à Canvey sur deux années par une trentaine de spécialistes.

Le champ d'application de notre exploration : le département du Val-de-Marne, choisi pour la très haute complexité présentée par ce sous-système de l'agglomération parisienne. Les questions-clé :

- l'identification et la maîtrise des risques majeurs de cet ensemble d'activités ;
- la prise en compte des situations de crise qui pourraient s'y développer consécutivement à tel ou tel enchaînement de défaillances.

En ce qui concerne cette question des crises précisément, on peut souligner que les problèmes d'organisation et d'information en situation post-accidentelle ont commencé à faire l'objet d'examens. La question des stratégies de réponses aux dynamiques de crise déclenchées par les défaillances technologiques -hautement déstabilisantes le plus souvent - a retenu quelque attention. Destinés à enrichir les connaissances et pratiques encore pauvres en ce domaine de l'exceptionnel, ces travaux restent encore largement à développer : nous voulions les approfondir dans le cadre de cette étude sur un système complexe.

2. Une investigation dans le cadre d'un programme de recherches

Le travail sur le Val-de-Marne s'inscrit dans le cadre d'un programme de recherches du Groupe de Prospective du Ministère de l'Environnement, qui coordonne depuis plusieurs années déjà un ensemble de travaux sur la question du risque.

Il fait suite à une étude menée dans le même esprit par la société Aérospatiale. Spécialisée dans la sécurité des systèmes, cette équipe a réalisé en 1983-1984 une étude pilote sur une ville moyenne française : Poitiers. Une cité qui ne présentait pas a priori de risques exceptionnels, ce qui permettait un travail méthodologique sans polarisation marquée. Le principe de cette étude était tout à fait nouveau dans le domaine de la sécurité des ensembles urbains. On ne se penchait plus immédiatement sur un risque particulier, relevant de la responsabilité de tel ou tel service bien identifié. L'idée originale était de considérer la ville comme un système complexe : un système de risques en interaction ; un système d'acteurs en interrelation. Sur ce système, pour la première fois, étaient appliqués une analyse et des outils inspirés de ceux utilisés pour les études de sécurité menées dans des secteurs industriels de pointe (centres informatiques, systèmes spatiaux) [7].

La présente investigation s'inscrit dans la ligne de cette étude "prototype". D'un commun accord avec Jacques THEYS qui anime le Groupe de Prospective et qui avait demandé et suivi de près l'analyse

menée sur Poitiers, nous avons jugé indispensable de nous inspirer des mêmes démarches. En particulier, la règle observée à Poitiers du travail en collaboration très étroite avec les responsables concernés a été posée comme règle clé de notre exercice.

Davantage : pour éviter un travers de certains programmes de recherches qui rencontrent quelque difficulté à fournir des enseignements cumulatifs, nous avons tenus -Ecole Polytechnique, Aérospatiale, Groupe de Prospective- à établir des liens étroits entre nos efforts : Jean Louis DESCHANELS et Odile ROCHER (respectivement animateur de l'équipe Aérospatiale, et auteur de l'étude de Poitiers) ont été largement associés à nos travaux.

Précisons bien sûr immédiatement que nous assumons l'entière responsabilité de cette étude et de ses insuffisances. Nous voulons seulement souligner que la collaboration dont nous avons bénéficié dans le pilotage de l'exercice est un atout essentiel lorsque l'on affronte comme ici un sujet neuf, délicat, où l'on risque à chaque instant de se perdre dans un océan de détails, de définir des objectifs et des stratégies non pertinents.

Notre projet fut discuté avec le Groupe de Prospective au printemps 1984 et put aboutir peu après. L'idée était donc de prolonger le travail réalisé à Poitiers, en retenant pour cadre d'étude un ensemble géographique plus vaste, permettant des échanges avec des expériences étrangères sur d'autres zones complexes. Nous pensions notamment aux travaux réalisés aux Etats-Unis par Mme WHITTAKER (Federal Emergency Management Agency - FEMA) qui a introduit la notion de "gestion globale des risques" dans des études menées pour l'Association des Gouverneurs [8].

Autre orientation particulière, comme nous l'avons indiqué ci-dessus : nous souhaitions inscrire dans ces recherches la préoccupation du risque technologique majeur [9][10] , introduire également la question du traitement des situations de crise [11][12][13].

Le Val de Marne fut retenu comme champ d'application de la recherche : il répondait à l'évidence au critère de la complexité ; le Commissaire de la République de ce département, le Préfet Maurice THEYS, était tout à fait ouvert à nos préoccupations.

Outre son accord sur les objectifs poursuivis, nous avons immédiatement reçu son appui pour la démarche qui serait suivie. Comme Aérospatiale à Poitiers, nous voulions éviter absolument le type d'expertise qui put avoir cours dans les années 1960 : l'investigation rapide menée de l'extérieur, associant peu les acteurs locaux. Nous considérons à l'inverse comme indispensable de travailler en profondeur avec les experts du département (ou de l'île de France pour ce qui relevait de la région), pour étudier la mise en place de capacités nouvelles d'apprentissage, et non simplement pour réaliser un "document-papier". Ce point essentiel sera fortement souligné ultérieurement.

3. Le rapport de synthèse dans l'ensemble du dossier

Le dossier général, constitué au cours de l'année 1985, comporte tout d'abord une série de documents traitant de diverses facettes de la sécurité dans le département (ces éclairages n'ayant aucune prétention à l'exhaustivité, l'objet étant bien de tester des approches et non de se livrer à un audit).

Il comporte aussi une série de cartes illustrant les résultats obtenus, comme la démarche retenue.

Pour des raisons évidentes, un troisième ensemble de documents regroupe des textes utiles aux responsables mais tenus confidentiels à leur demande (ces textes n'ajoutent rien sur la structure de la démarche).

Nous proposons ici un rapport de synthèse reprenant les éléments essentiels du travail. Il s'articule en plusieurs chapitres, qui traitent successivement des aspects suivants :

- La démarche suivie tout au long de l'exercice : les options de fond ; l'organisation du travail. Ce chapitre apparaît essentiel dans la mesure où l'objectif était bien d'examiner des processus, de

lancer des apprentissages, autant que de recueillir des données.

- Les leçons apprises sur ce terrain de la dynamique de l'exercice : notamment les difficultés et voies de passage identifiées pour réaliser une investigation de cette nature.
- Les points plus "concrets" sur la réalité des risques identifiés dans chacun des sous-dossiers : problèmes identifiés par tels et tels services ; examen de questions relevant de diverses autorités ; sous-zones d'interactions de risques...
- Les documents cartographiques constitués et fournis par ailleurs : nous en donnons les traits principaux.
- Le temps fort qu'a été, en fin de parcours, non l'exercice de simulation envisagé au départ, mais un test en "grandeur réelle" constitué par un incident tout à fait significatif, survenu dans le département et analysé en séance générale, présidée par le Commissaire de la République.

Avant d'examiner ces questions, il importe sans doute de soulever un point qui pourrait étonner : l'ampleur volontairement limitée de la "publicité" donnée à l'investigation. Comme il s'agissait bien d'une étude à caractère méthodologique, d'une recherche encore exploratoire nous avons préféré ne pas élargir démesurément les groupes de travail qui allaient suivre l'expérience. Certes, il aurait été possible de réunir immédiatement des dizaines d'acteurs... et sans doute davantage encore : nous avons préféré procéder plus modestement, planter quelques jalons sûrs, reconnaître les écueils. Les difficultés, inhérentes à ce type d'étude exigeaient un développement progressif de la démarche. Nous voulions réaliser une étude pilote - et non lancer une opération de grande ampleur, qui se serait sans doute condamnée elle-même.

II - LA DEMARCHE

1. L'option de fond : une étude pilotée par le chercheur extérieur mais impliquant étroitement les responsables concernés

Dès l'origine, nous avons entendu et présenté notre rôle comme celui de chercheurs (nous étions secondé par une étudiante, Martine Maury) venant réfléchir avec des responsables, lever et approfondir des questions jugées par eux, par nous, comme pertinentes. La perspective était d'"apprendre ensemble".

Des intentions aux réalités vécues et perçues il y a naturellement un écart maîtriser. La démarche retenue se montre par des actes renouvelés, et non seulement par des paroles prononcées lors des rencontres préliminaires. Des options ont de la sorte été retenues, des processus ont été encouragés, des actes ont été posés et répétés tout au long de l'exercice.

Un atout capital dans cette perspective était l'intérêt que le Commissaire de la République porta à l'étude. Manifesté dès l'origine et avec constance, cet intérêt transforma l'investigation extérieure en un travail tenu pour important par le Préfet. L'étude devenait celle du Département.

Un principe était à respecter : se tenir à l'écoute des spécialistes départementaux, entendre leur suggestions, faire place à leurs réticences lorsqu'ils en avaient. L'idée était bien de lancer des processus porteurs d'enseignements plutôt que de faire une pêche hâtive aux données. La conviction était bien que les responsables locaux avaient une connaissance approfondie de leur territoire et que l'étude devait tirer parti, mettre en valeur cette connaissance irremplaçable.

Dans cette ligne, nous nous sommes imposé une règle : tous les contacts avec d'autres intervenants locaux, en liaison préalablement avec nos correspondants de la préfecture, eurent lieu avec l'accord et sous la conduite clairement établie et reconnue de ces derniers. En particulier, les liens établis avec les industriels locaux ne le furent qu'à travers et sous le leadership du Bureau des Installations du département. Les entretiens furent sollicités, présentés, fixés par l'Inspecteur Général Adjoint des Installations Classées en charge du secteur du Val-de-Marne : ils n'eurent jamais lieu en dehors de sa présence active.

Il serait possible de multiplier les exemples : textes soumis à la critique des responsables concernés ; entretiens constants à certaines périodes critiques pour arrêter des options, maîtriser les processus déclenchés ; travail en commun pour produire des supports utiles à la diffusion postérieure des enseignements tirés de l'expérience.

Sur ce dernier point on soulignera que nous avons œuvré de manière à ce que le département prêtant son concours puisse lui-même présenter ici ou là les résultats de ce travail commun. On notera à cet égard que le moment n'est certes pas encore venu d'une forte demande en cette matière : mais déjà des mouvements se dessinent. Le programme MAB (Man and Biosphere) de l'UNESCO considère l'idée de lancer pareilles études sur de grandes villes du Tiers-Monde ; des autorités étrangères (Mexicaines, Vénézuéliennes, Indonésiennes) se sont déclarées vivement intéressées par l'étude en cours dans le Val-de-Marne. De manière plus immédiate, les responsables locaux ont été associés à la présentation de l'expérience, qu'ils ont encouragé et permis, lors d'un récent colloque international du Ministère de l'Environnement, au cours duquel diverses avancées comparables ont été rapportées.

En bref, la démarche a veillé à laisser mûrir l'intérêt pour l'étude ; se dérouler le temps de l'appropriation de cette recherche par les acteurs régionaux. Ce processus n'aurait pu se dérouler s'il n'avait pas reposé sur une véritable collaboration. Davantage, et c'est sans doute là un point crucial, un réel partage de "pouvoir" entre l'intervenant extérieur et les spécialistes locaux. Face aux risques majeurs et aux crises, pareille perspective de collaboration en équipe apparaît d'ailleurs la seule stratégie pertinente.

Les règles de travail adoptées visaient dans une large mesure à assurer ces exigences.

2. L'organisation du travail

a) La mise en place des conditions de l'étude dans le Val-de-Marne

Novembre 1984: rencontre liminaire avec Monsieur le Préfet Maurice THEYS, Commissaire de la République du Val de Marne. L'accord se fit immédiatement sur l'esprit et le cadre général de l'étude. Il ne s'agirait pas d'un audit du département, ni d'une opération de grande envergure ; elle pourrait se faire avec l'appui des services de la préfecture. Le Préfet, qui avait d'ailleurs pris l'initiative d'un exercice ORSEC l'année précédente (une simulation d'accident SNCF sur la gare de triage de Villeneuve-St-Georges), mettait toute sa détermination au service de l'entreprise.

Janvier 1985 : réunion de travail complémentaire organisée avec Messieurs VALDANT (Chef du Bureau de Défense au Cabinet du Préfet) et CADIOT (Stagiaire de l'ENA auprès du Préfet) pour examiner les modalités de lancement de l'investigation. Messieurs CADIOT et VALDANT avaient été désignés par Monsieur le Préfet pour être nos correspondants particuliers à la Préfecture : cela permit une communication régulière, tout à fait essentielle pour l'orientation, l'organisation et le suivi de l'étude. On s'arrêta à l'idée de la constitution d'un noyau "pilote" pour déterminer, au moins au début, les axes à suivre, et faciliter le lancement du processus.

22 mars 1985 : première réunion plénière en Préfecture, sous la présidence de Monsieur le Préfet - la présence du Commissaire de la République en personne apportant à l'évidence un crédit considérable à l'opération. Le cadre de l'étude était présenté, des avis étaient recueillis, les principes du travail étaient exposés ; également - point essentiel - : les ornières à éviter étaient relevées.

- Nous pourrions solliciter le concours des services préfectoraux compétents pour dresser le tableau d'ensemble des risques du département.
- Le groupe réuni ce jour constituerait bien une sorte de groupe pilote, permettant la conduite de l'étude dans les voies jugées les plus pertinentes par les spécialistes locaux.
- L'étude comporterait tout d'abord une phase "analytique" :
 - * exploration des risques service par service ;
 - * réalisation d'une cartographie : autant que le résultat (la visualisation des points de risques), cet objectif concret nous apparaissait fort utile pour focaliser une investigation toujours difficile sur le thème des risques (qui peut facilement se perdre dans l'insaisissable).
- Cette première phase serait suivie d'une seconde visant à des examens plus "synthétiques" qui permettraient de se pencher sur des interactions de risques, les "grappes" de problèmes à considérer en bloc. Un point de méthode fut ici souligné par les responsables de l'étude de Poitiers : il fallait éviter de passer trop rapidement à cette phase de recoupement, l'approfondissement des points singuliers étant une base essentielle de la réflexion.
- Chacun des services offrirait son concours pour la mise au net des données de base correspondant à ses compétences :
 - * Mme LUCIANI, Chef du Bureau des Installations Classées à la Préfecture, proposa l'exploitation sélective d'un fichier de 8 000 établissements du Val-de-Marne.
 - * Le Colonel HUYARD, Commandant en second de la Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris, proposa de répertorier 280 points pouvant poser des problèmes d'intervention.
 - * Le Professeur HUGUENARD, Directeur du SAMU (94), Président de la Société Française de Médecine de Catastrophe, proposa de faire l'inventaire des moyens hospitaliers - notamment du nombre de lits pour gazés et brûlés. Il introduisit immédiatement une notion qui était bien au coeur de la démarche que nous entendions suivre : celle de correspondance entre les "données-papier" et les réalités effectives sur lesquelles peut véritablement compter un haut responsable confronté à une crise. L'inventaire vérifierait qu'à un lit pour gazé ou brûlé était bien attaché un médecin et des moyens adaptés.
 - * Monsieur MANSIAUX, de la Direction Départementale de l'Équipement, proposa l'aide de la DDE pour la cartographie, la connaissance des réseaux de transport, les problèmes

d'assainissement et de pollution des eaux.

- Un point de "pilotage" doit enfin être souligné concernant cette première grande réunion. Nous avons fortement insisté sur des règles que nous nous donnions :
 - * éviter de peser trop lourdement sur les emplois du temps des uns et des autres ;
 - * rechercher des informations significatives plutôt que des listes de données prétendument exhaustives, longues à établir, difficiles à manier... et finalement sans grande signification.
 - * viser un but d'apprentissage, interne : "apprendre ensemble" sur un sujet encore peu exploré plus que de collectes de données devant impressionner par leur masse ; et externe : pouvoir mettre en valeur par la suite l'expérience commune en dehors du département.

b) Une vingtaine de réunions de travail, organisées par service.

De nombreuses réunions furent organisées avec chacun des services compétents :

- Bureau des Installations Classées ;
- Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris (en charge des interventions dans le département) ;
- Direction Départementale de l'Équipement ;
- Bureau de Défense ;
- Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche ;
- SAMU-94 ;
- Service de la Navigation ; etc.

Ces rencontres permirent d'effectuer le travail d'identification et d'analyse des risques dans le département.

L'approche retenue, d'un commun accord avec les responsables concernés s'articulait ainsi :

- Clarification des compétences et de l'organisation des services intéressés ;
- Esquisse d'un tableau général des risques du département :
 - exploration globale des risques de la zone ;
 - localisation des points signalés, élaboration d'une cartographie ;
 - recherche d'événements passés significatifs au regard du risque majeur ;
 - examen de cas pertinents pour une interrogation sur le futur (risques en gestation).
- Examen des risques majeurs du département :
 - identification et analyse des risques majeurs (l'accent étant mis non seulement sur les risques de grande ampleur, mais aussi et surtout sur les risques interreliés) ;
 - interrogation à partir de la question : "qu'est-ce qui vous préoccupe le plus? " ;
 - localisation des points signalés, élaboration d'une cartographie plus spécifique des risques majeurs ;
 - repérage d'interactions éventuelles de risques significatifs.
- Examen des problèmes de gestion de crise :
 - organisation générale face à une défaillance susceptible de déclencher une situation de haute turbulence ;
 - questions en suspens.

Sur tous ces points nous avons exprimé le souhait de recevoir, à l'issue de nos entretiens, de courtes fiches, des aides pour la cartographie. De notre côté, nous soumettions à nos interlocuteurs des projets de textes relatifs aux dossiers traités. De la sorte, des textes ont pu être élaborés à travers un processus d'échange intensif entre les chargés d'étude et les responsables rencontrés.

Nos demandes - il faut encore le souligner car ce point est essentiel - étaient continuellement assorties d'une suggestion : "nous souhaitons recevoir des contributions qu'il vous apparaît utile de réaliser pour l'exercice de votre travail... non peser sur vos emplois du temps". Ce leitmotiv n'avait pas pour simple but de faire accepter l'étude : la recherche elle-même n'avait de sens que si elle s'articulait étroitement aux compétences, besoins et préoccupations des responsables locaux.

On insistera ici sur le fait que les réponses à notre demande ne consistaient pas, pour nos interlocuteurs à sortir un dossier tout fait de leur coffre. Construire une image des risques majeurs dans le département nécessita pour chaque service un travail substantiel. Ainsi, la BSPP mit à

contribution l'ensemble de ses Chefs de Centre concernés, recueille leurs analyses, en fit une synthèse, vérifia les appréciations des uns et des autres pour atteindre à l'homogénéité nécessaire. De même pour les Installations Classées : la construction d'un tableau des risques majeurs, l'évaluation de ces risques nécessitent un travail certain.

c) Des réunions inter-services pour croiser les analyses

Les perceptions des uns et des autres n'étant pas toujours homogènes, des corrections utiles pouvant être apportées par des discussions communes, et – point également très important pour notre étude – des processus de rapprochement et de collaborations étant recherchés entre services, des groupes de travail ont été constitués, réunissant des spécialistes de différentes appartenances. Notamment, les analyses des Installations Classées, du Bureau de Défense, des Sapeurs-Pompiers ont été "confrontées" après examen séparé.

Nous citons ce cas parce qu'il fut relevé, mais il est clair qu'il s'agit là d'une règle commune : les différences de responsabilité, d'approche conduisent à ces lectures différentes – qui ne sont gênantes que dans la mesure où le problème n'a jamais été élucidé. Dans le cas cité, la première analyse qualitative de risque aboutissait, pour la trentaine de risques les plus significatifs, à des différences de perception dans 80% des cas. La discussion permit de lever le doute : il s'agissait le plus souvent de fausses divergences dues à de simples questions de vocabulaire (mais qui pourraient avoir quelque importance). Pour les divergences résiduelles, les discussions permirent de préciser le sens des analyses, de compléter les informations des uns et des autres.

d) Des investigations sur le terrain

Une visite d'un centre de secours de la zone (Vitry) a été préparée par la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris et a donné aux chargés d'étude comme au représentant de la Préfecture (Monsieur CADIOT) l'occasion d'un entretien approfondi avec les cadres chargés des interventions quotidiennes et appelés à agir en première ligne en cas de défaillance majeure.

Pareilles visites sont importantes dans la mesure où elles permettent encore de croiser des impressions, de faire ressortir des questions. On mesure déjà ici (le point sera repris ultérieurement) l'importance de la coopération établie pour réaliser une étude de cette nature : la possibilité-même de confronter les dires des uns et des autres – en toute confiance, pour l'utilité de tous – est une carte maîtresse.

e) L'examen de l'expérience

Une attention spéciale a été portée au "patrimoine" d'expérience propre au département en matière de défaillances – les souvenirs des responsables ayant passé de longues années en poste dans la région étant un moyen d'investigation plus efficace que le dépouillement de collections statistiques souvent peu pertinentes pour notre propos.

Naturellement, les incidents significatifs survenants au long du déroulement de l'étude étaient relevés avec une particulière attention.

f) Des analyses de problèmes particuliers

L'étude visant à repérer non seulement les "points" de risque, mais encore et surtout les interactions de risques, des problèmes ou "blocs" de risques ont été retenus pour étude plus approfondie:

- La zone industrielle de Vitry-Alfortville était l'une des concentration de risques industriels significatifs (l'une des installations de cette zone figure sur la liste des installations soumises à la directive Seveso). Ce cas particulier (on aurait également pu retenir les installations situées dans le cône d'approche des avions d'Orly) fut choisi en réunion restreinte (Installations Classées/ Bureau de Défense/ Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris/ chercheurs). Pour cette sous-étude la démarche

générale fut appliquée : le travail fut mené en étroite collaboration avec les industriels (Electricité de France, Gaz de France, Rhône-Poulenc, BP), sous la conduite de l'Inspecteur des Installations Classées, en "équipe" Inspecteur des Installations Classées / chercheur.

Les phases de l'investigation furent les suivantes [Précisons qu'il ne s'agissait évidemment pas d'un audit]:

- Mai 1985 : rencontres firme par firme (direction de l'établissement/Inspecteur Installations Classées / chercheur) ayant pour objet de préciser les points suivants et les questions qu'ils pouvaient poser :
 - * le tableau général des risques propres à l'établissement, les changements à attendre de l'évolution de la vie de l'entreprise,
 - * les expériences passées significatives,
 - * les risques majeurs liés à l'établissement,
 - * les risques subis par l'établissement du fait de l'environnement,
 - * les possibilités éventuelles d'effets-domino mettant en cause les entreprises avoisinantes,
 - * les dispositifs de gestion de crise mis en place ;
 - 24 juin 1985 : réunion de tous les industriels de la zone en question, à la préfecture, à l'issue de ces entretiens particuliers (sur le site des usines) ; la SNCF, souvent mentionnée lors des entretiens avec les industriels était représentée à cette réunion ;
 - Juin-Octobre 1985 : rédaction de notes sur les différents sites visités, revues et corrigées par les directions et responsables de sécurité concernés ;
- La question de l'alimentation en eau potable du département : nous avons là un problème de haute complexité, soulignant la nécessité d'une approche intégrée des problèmes de sécurité, d'une investigation devant déborder largement les limites géographiques du département. Autorités départementales et régionales (Direction Régionale de l'Équipement), Agence Financière de Bassin Seine-Normandie, Distributeurs d'eau (en particulier la Compagnie Générale des Eaux) furent rencontrés. Le schéma général servit là aussi de référence tant pour les questions discutées (attributions, tableau d'ensemble de la sécurité, interrogation sur les risques majeurs, préparations en matière de gestion de crise, etc.) que pour l'organisation du travail (rencontres, élaboration de textes, processus itératif pour correction, enrichissement et identification des divergences entre organisations). Par nature, les problèmes étudiés dans ce dossier de l'alimentation en eau potable étaient des problèmes d'interaction entre systèmes souvent dissociés et pourtant fortement dépendants. Cette facette de la recherche fut donc fortement développée, d'autant plus que les avancées réalisées sur ce dossier en région parisienne étaient particulièrement remarquables.
- L'exemple de la plate-forme ferroviaire de Villeneuve-Saint-Georges: après de premiers échanges séparés avec la SNCF d'une part et la Brigade des Sapeurs-Pompiers d'autre part (Officiers à Paris, et officiers de la zone elle-même, ayant mené diverses interventions sur le site -intervention suscitant des préoccupations sérieuses-) une réunion fut organisée en Préfecture (11 juillet 1985). Elle regroupait : Sapeurs-Pompiers/ SNCF/ Installations Classées/ Chercheurs, sous la présidence de M. CADOT, représentant du Préfet. Elle constitua un temps d'échanges fort apprécié par les Sapeurs-Pompiers, souvent laissés seuls face à des situations très insuffisamment anticipées par les responsables les plus directs. Une situation qu'ils allaient une fois encore rencontrer lors de l'incident qui devait survenir le 23 octobre sur l'ensemble de triage de Villeneuve-Valenton.

Dans la même ligne, mais de façon plus succincte, furent examinés les cas des plateformes de Rungis (Marché d'Intérêt National) et de l'Aéroport d'Orly.

g) Des études sur la sécurité de réseaux particuliers

Les cas des réseaux de gaz, des réseaux d'eaux usées, du réseau routier, du réseau ferroviaire furent étudiés avec les responsables concernés suivant les modalités adoptées pour le reste de l'étude : discussions, rédaction de notes, corrections.

h) Des réunions plénières, pour la conduite d'ensemble et les discussions générales entre services

La recherche a été marquée par la tenue d'une série de réunions plénières. Sous la présidence du

Préfet, et en présence de Monsieur DORS, directeur de Cabinet, elles regroupèrent les services et organisations-clés pour l'étude :

- 22 mars 1985 : Réunion de lancement .
- 15 mai 1985 : L'objectif de cette réunion était de faire le point des données recueillies, de permettre une discussion entre responsables sur les questions soulevées par les sous-groupes, d'organiser la poursuite des travaux. Plus précisément, les points abordés furent les suivants :
 - Etat d'avancement des investigations service par service.
 - Etat d'avancement de la cartographie.
 - Les questions les plus délicates soulevées par les uns et les autres au cours de cette première phase.
 - Les situations d'interrelation fortes entre compétences, ayant nécessité, ou nécessitant encore, des rencontres inter-groupes. Le dossier de l'alimentation en eau potable - exemplaire en matière de collaborations nécessaires - fut longuement évoqué.
 - La zone de Vitry-Alfortville fut retenue comme cas d'étude d'interactions éventuelles de risques (entre usines, entre la zone industrielle et son environnement).
- 26 juin 1985 : L'ordre du jour fut consacré aux questions suivantes :
 - Point général sur l'avancement des dossiers analytiques.
 - Examen des résultats de l'étude du dossier "Vitry-Alfortville", à la suite d'une réunion tenue deux jours auparavant avec l'ensemble des industriels concernés (voir ci-dessus).
- 4 octobre 1985 : Le but de la rencontre était de fixer le cadre final de l'étude :
 - Etat d'avancement des dossiers analytiques.
 - Etat d'avancement des analyses sur les grandes plateformes d'activité : Vitry-Alfortville et Villeneuve-Triage (compte-rendu des travaux réalisés avec la SNCF et en collaboration avec les Sapeurs-Pompiers pendant l'été).
 - Présentation des esquisses de cartes réalisées : cartes analytiques et de synthèse.
 - Examen du problème de la simulation, un exercice étant souhaité comme temps fort terminal de l'étude.
- 28 novembre 1985 : Cette dernière réunion plénière fut consacrée au "debriefing" de l'accident (hautement "pédagogique") survenu le mercredi 23 octobre sur la plate-forme ferroviaire de Villeneuve-Valenton. Elle permit un échange général : le cas mettait en effet autour de la table l'ensemble des services ayant participé à l'étude, des industriels rencontrés lors de l'investigation sur la zone de Vitry-Alfortville, d'autres acteurs encore, extérieurs à la zone (impossible à isoler pour semblable étude). Il posait aussi de façon claire le problème de la presse, de l'information en situation de "crise".

III - DES ENSEIGNEMENTS METHODOLOGIQUES

Pendant tout le déroulement de l'étude nous avons été attentif aux difficultés susceptibles de gêner pareille auscultation des grands thèmes de vulnérabilité d'un département. Recueillir des enseignements à ce propos était, on l'a dit, un des objectifs principaux de l'exercice demandé par le Groupe de Prospective. En outre, nous eûmes à plusieurs reprises l'occasion de vérifier l'importance de cette attention aux conditions fondamentales du travail. Nous nous sommes en effet entretenu à plusieurs reprises, durant l'étude en Val-de-Marne, avec des officiels et chercheurs intéressés à promouvoir ce type d'investigation en pays étranger : la question cruciale portait à chaque fois sur les conditions à réunir pour pouvoir mener à bien le projet.

Qu'enseigne à ce sujet l'expérience conduite en Val-de-Marne ? On soulignera les éléments suivants.

1. Des règles de base cohérentes avec les objectifs poursuivis

L'idée étant de mieux comprendre des phénomènes souvent mal saisis, il importe de parvenir à une connaissance en profondeur du "tissu" dans lequel sont inscrits les risques majeurs et pourrait se développer une dynamique de crise. La seule reconnaissance des structures théoriques, des données "estampillées" ne permettrait pas de fournir aux responsables une perception réaliste de leur territoire et des questions qu'il recèle.

Dès lors, il est nécessaire d'envisager l'investigation comme devant être conduite avec le concours très actif des intéressés. [Cela ne signifie pas, naturellement, que sur des points précis, en cas de situation hautement préoccupante, les plus hauts responsables décident de compléter l'investigation par des enquêtes d'une autre nature].

Ces options et règles de travail doivent être inscrites dans le travail dès les toutes premières rencontres, dès les tous premiers messages sur le projet. D'où l'extrême attention portée aux réunions préliminaires, aux réunions de lancement (qui seront à conduire de façon assez ouverte, peu directive).

2. Des appuis de grande robustesse de la part des plus hauts responsables

L'investigation ne peut être qu'une expérience nouvelle, éventuellement difficile pour les personnes concernées (tant les questions de risques majeurs disparaissent souvent des préoccupations en raison des impératifs quotidiens). Ici ou là, des obstacles d'envergure peuvent être posés ; à tel moment ou à tel autre des crises peuvent surgir : ce sont là des éventualités à considérer dès l'abord comme dimensions du travail.

Il est donc tout à fait indispensable de pouvoir compter, dès l'origine et sans interruption, sur l'appui des plus hautes autorités du lieu concerné - éventuellement aussi des cercles de hauts responsables pouvant avoir à connaître de l'opération.

Dans cette ligne, les meilleurs canaux de communication sont à établir entre les pilotes de l'étude et le Cabinet du haut responsable régional afin de pouvoir appliquer une gestion de crise efficace, en cas d'amorce de dérapage. En bref, l'étude est à considérer elle-même comme un réactif susceptible d'entraîner quelque turbulence - et les moyens de concertation et de décision nécessaires sont à mettre en place, immédiatement. Comme pour toute gestion de crise, trois maître-mots sont ici à observer : confiance, compétence, communication.

Que l'un quelconque de ces termes vienne à faire défaut, et l'expérience risque de tourner court (en posant d'ailleurs alors quelques problèmes délicats). Et ce qui est vrai à l'échelon le plus élevé se retrouve à un degré correspondant à l'échelon des services rencontrés.

Ces conditions de base étant posées et gérées, l'attention peut se porter sur les modalités plus pratiques du travail.

3. Focaliser l'investigation

Une règle classique de toute assemblée aux prises avec la question du risque majeur est de se laisser envahir par le trouble et de déployer des mécanismes de défense ayant davantage pour objet de contrebalancer l'inquiétude que de faire progresser la réflexion. Ainsi la proposition de dresser un bilan exhaustif de tous les risques : elle garantit l'écroulement sous l'avalanche de données à réunir, le temps à consacrer à l'étude... elle garantit plus sûrement encore l'abandon de l'étude.

Il convient donc de clarifier, de simplifier le travail, en le polarisant sur des objectifs essentiels, et cela dès l'abord comme en continu. De proposer buts intermédiaires permettant de faciliter la démarche : ainsi, la confection de cartes ; ainsi, la rédaction par les chercheurs de notes intermédiaires facilitent les travaux des uns et des autres.

On veillera également à définir clairement le point de la confidentialité des résultats de l'étude - point qui sera inmanquablement soulevé, avec raison mais souvent aussi avec des préoccupations mal ciblées (il ne sert à rien de s'inquiéter démesurément de la divulgation de documents déjà présents dans le premier annuaire des PTT).

4. Des difficultés à assumer

Elles pourront comporter de multiples aspects :

- Des réserves dans les collaborations, surtout si l'étude se déroule dans un contexte de conflits préalables entre telle et telle organisation.
- L'incapacité à entrer dans la démarche : ainsi, tel responsable ne verra-t-il aucun intérêt à s'extraire du plan d'urgence conservé dans son coffre ; davantage, on pourra parfois observer une impossibilité radicale à se poser des questions qui ne relèvent pas du quotidien, ou qui pourraient se révéler perturbantes. C'est là une limite classique : les cadres courants d'activité, les sécurités que procurent les règles habituelles rendent impensable toute réflexion sur l'exceptionnel. Davantage : les expériences significatives seront de même entièrement jetées dans l'oubli, ce qui prive les analystes de l'accès nécessaire à des données pertinentes. Précisons que l'argument de la confidentialité peut ici jouer un rôle outrepassant sa fonction originelle : le caractère prétendument confidentiel d'un document (qui, après vérification, se révèle d'ailleurs n'être couvert par aucun secret), peut aussi constituer une ligne de fuite aisée... surtout si l'on n'a pas pris au préalable la précaution de traiter de ce point et d'avoir arrêté une conduite claire à son sujet.
- Les règles administratives ne facilitent généralement pas l'exercice. Par construction, un sujet neuf n'a pas encore fait l'objet d'attention développée : il est donc probable que la mémoire institutionnalisée des organismes consultés - les statistiques - ne permettent pas l'approche souhaitée en matière de risques majeurs, de situation de crise. Le passé, vraisemblablement n'a pas présenté de nombreux cas significatifs ; et, s'il y en a eu, leur mémoire n'apparaîtra pas. Il faut pouvoir alors se reposer sur la perspicacité des hommes en place, ce qui ramène au problème précédemment mentionné. On découvre ici quelle est l'importance de la personnalité des interlocuteurs rencontrés : s'ils sont trop marqués par les normes en vigueur, trop dépendants des "plans-papiers" dont ils perçoivent ou subodorent les limites (mais la question, vécue comme tabou, n'est pas approfondie) la recherche butera sur des impossibilités : "rien à signaler", "tout est sous contrôle", "ne soyons pas pessimistes", "pas de catastrophisme", "il ne s'est encore jamais rien passé"... seront vite des discours-butoir incontournables.

- Une autre difficulté peut gêner la démarche : les observations ou demandes enregistrées par le chercheur. On en citera quelques exemples :
 - « Notre système d'astreinte ne fonctionne pas, mais il ne faut pas le mentionner ».
 - « Nous voulons bien collaborer avec vous; mais, vous devez prendre l'engagement préalable que jamais les résultats de votre travail ne viendront affecter notre organisation ».
 - « Le grand problème que je vois dépend d'un autre service... qui refuse de le considérer. Et je préfère ne pas vous en parler ».
 - « Voyez la Direction Générale à Paris ».
- Les circonstances -générales ou particulières - peuvent peser lourdement sur l'investigation : ainsi, par exemple, serait-il mal venu de demander à une entreprise d'entreprendre une analyse de ses risques alors que l'administration lui a imposé de le faire dans le cadre réglementaire en vigueur (la directive Seveso notamment) et dans des délais débordant largement ceux de l'étude. Il serait aussi particulièrement mal venu de venir, depuis une région particulière, mettre en cause des positions d'équilibre (fragile) établies au niveau national.
- Enfin, on soulignera la possibilité de dérapage, ou même de crise, susceptible d'intervenir à tout moment : mobilisation de telle ou telle personnalité ou organisation contre l'exercice ; remontée à des échelons nationaux qui risquent à tout moment de transformer une investigation à caractère limité en enjeu national, éventuellement en affaire-média de grande envergure.

Ces difficultés ne sont sans doute pas étrangères à l'expérience de l'analyste confronté régulièrement à des problèmes de diagnostic dans les organisations. Il faut tout de même mesurer que les questions de risques majeurs, de situations de crises - hautement déstabilisantes - tendent à exacerber les difficultés classiques. Ce qui ferait l'objet dans le cas général d'un conflit délicat peut se muer ici en crise de grande échelle, que l'analyste peut avoir de la difficulté à maîtriser (comme d'ailleurs les autorités concernées).

On comprendra dès lors que ce type d'exercice soit fortement consommateur de temps pour l'analyste. Vérifier en permanence la pertinence des règles de travail (théoriques, réelles, perçues), retrouver des connaissances enfouies, contourner les difficultés, éviter les explosions, maîtriser les inévitables amorces de dérapages ... ne peut être fait sans présence active du chercheur en position de pilote; ni la présence active d'une équipe attentive, sous la conduite vigilante et ferme de plus haut responsable exécutif concerné.

5. Des facteurs favorables pour le travail dans le Val-de-Marne

L'investigation sur les risques majeurs ne manque jamais, on l'a dit, de soulever quelque réticence. Comme si la question du risque majeur mettait immédiatement en cause toute personne ou organisation lui accordant attention. Dans le Val-de-Marne, ces inhibitions naturelles ont pu être levées. Chacun a reconnu (ou perçu) qu'il ne saurait maîtriser toute situation, et que cette reconnaissance de fait ne signifiait en aucune manière un aveu d'incompétence - mais bien plutôt une intelligente lucidité.

L'esprit de la démarche a été compris. Il faut souligner que nous n'aurions pu souhaiter à l'avance des collaborations aussi ouvertes et approfondies de la part de nos interlocuteurs. Ils nous ont consacré de longues heures de discussion et même davantage, puisqu'il ont accepté de rédiger pour l'étude des notes de grande précision qu'il nous aurait été impossible de réaliser nous-même. Notre rôle est clairement devenu un rôle de pilotage d'ensemble, d'incitation, de mise en forme. Le travail s'est véritablement mué en exercice collectif. Le chercheur ne saurait espérer de meilleures conditions pour une étude sur le terrain.

Plusieurs facteurs favorables valent d'être soulignés :

- L'appui ferme et continu du Préfet, Commissaire de la République.

- L'appui également efficace et convaincu des collaborateurs directs du Préfet : chacun put constater, par exemple, que si un de ses adjoints immédiats devait le relayer pour une réunion ou une fin de réunion les exigences de rigueur ne fléchissaient en aucune manière.
- L'accueil favorable d'organismes leaders : le groupe de travail constitué à la Préfecture comprenait notamment la Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris (représentée à très haut niveau tout au long de l'étude) et le SAMU-94 (également représenté à très haut niveau). Organismes de haute réputation nationale et internationale, leur appui montrait s'il en était besoin que l'objet d'étude n'était pas pure spéculation intellectuelle. Davantage : si la démarche de remise en question était apparue trop perturbante, voire inacceptable, l'exemple était donné d'"en haut" : BSPP et SAMU-94 acceptaient avec le plus grand intérêt les auscultations approfondies sur les limites des dispositifs en vigueur.
- L'accueil tout aussi favorable des spécialistes régionaux constituant les groupes de travail : il est devenu normal de s'interroger sur les limites des données à disposition et des systèmes en place, sans que cela pose problème particulier. Bien au contraire, la perspective de pouvoir se libérer des discours de convenance et - plus profondément encore - des formes de pensées que "se doivent" d'adopter des responsables, fit surgir bien des énergies et permit de mettre à profit bien des connaissances sur le département. Il faut mesurer que pareille ouverture - qui apparaîtra normale dans quelques années - ne saurait se faire aujourd'hui sans difficulté. C'est à l'honneur du Val de Marne d'avoir été capable de surmonter dès maintenant le problème et d'avoir contribué de la sorte à faciliter l'évolution nécessaire des esprits.

En bref, notre projet est devenu celui de nos correspondants du Val-de-Marne et des organisations régionales impliquées. C'est là un des facteurs-clé pour la réussite de toute étude de cette nature.

IV - LES ELEMENTS-CLE DES DOSSIERS CONSTITUES

1. L'étude par Service

Par construction, on ne dispose pas, pour une question nouvelle, de dossiers bien établis : ce fut naturellement le premier diagnostic posé en matière de connaissance des risques majeurs du département. Certes, dans les mois et les années à venir, la mise en oeuvre de la directive Seveso, devrait apporter aux responsables en charge des Installations Classées des données précieuses : mais, le processus devant s'étaler jusqu'en 1989 (au plus tard) on ne pouvait en recueillir les fruits. Et, pour les autres types de risque, l'incertitude était souvent plus marquée encore.

Il convenait donc d'élaborer un tableau analytique documenté des risques majeurs du département. Ceci avant même de poser le problème des interactions éventuelles entre ces risques - question qui nous intéressait au premier chef.

Le travail avec les responsables intéressés a permis d'aboutir au tableau suivant, construit service par service. L'objectif a été de rechercher non seulement une identification des risques, mais encore une évaluation des problèmes qu'ils posent. Le premier point devait permettre de construire une cartographie ; le second de cerner plus en profondeur un certain nombre de questions-clé.

1° Bureau des Installations Classées et Service Technique d'Inspection des Installations Classées

a) Le tableau des risques

L'image suivante a pu être précisée :

- 8 000 Installations Classées concentrées sur quelques zones : le long de la Seine ; de la Marne à proximité de Paris.
- Près de 900 installations soumises à autorisation, concentrées aussi principalement sur les axes de la Seine et de la Marne.
- 70 installations à risques plus marqués, que l'on peut repérer en deux groupes :
 - * zones industrielles : darses de Villeneuve-Le-Roi ; Choisy-Le-Roi ; Ivry-Vitry ; Port de Bonneuil ; Limeil-Valenton ; Gare SNCF de Villeneuve- triage.
 - * établissements isolés : Gaz de France à Aifortville ; Roche à Fontenay-sous-Bois ; Fould Springer à Maisons-Aifort ; Institut Gustave Roussy à Villejuif...
- 27 installations à plus haut risque :
 - * analyse générale : 13 le long de la Seine ; 7 le long de la Marne ; 3 liées à l'aéroport d'Orly.
 - * analyse qualitative :
 - 3 cas de risque d'incendie ;
 - 21 cas de risque d'explosion ;
 - 5 cas de risque toxique ;
 - 2 cas de risque dû aux radiations ionisantes.
- Il faut signaler que 2 installations relèvent des nouvelles dispositions de la directive Seveso : Rhône-Poulenc à Vitry (chimie) ; URG à Bonneuil (stockage de propane-butane). Une étude de danger a été demandée à ces entreprises conformément aux nouvelles dispositions en vigueur.

b) Les questions les plus aiguës

Dans ce tableau général, le Bureau des Installations Classées souligne quelques points marquants :

- Le risque, impossible à écarter absolument, d'accident majeur. Ainsi : une réaction chimique imprévue dans un laboratoire ; une rupture de réservoir - d'ammoniac par exemple.
- La méconnaissance actuelle des distances d'effet en cas d'accident de ce type.
- Le problème des effets-domino, qu'on ne peut exclure a priori (d'où la décision de prolonger l'étude générale par une investigation particulière sur la zone à concentration industrielle de Vitry-Alfortville, qui apparaissait poser des problèmes de cette nature).
- Les risques encore non survenus mais redoutés depuis longtemps : en matière biologique et bactériologique notamment.
- Les problèmes d'agressions volontaires.

2° La Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris

a) Le tableau des risques

Les risques majeurs sont appréhendés par les sapeurs-pompiers à travers le concept d'"Etablissement Répertoire" - deux paramètres étant pris en compte pour effectuer cette répertoriatio n : l'activité de l'établissement, les conditions d'intervention en cas de sinistre. Au mois de juin 1985, la BSPP classait 272 établissements comme "établissements répertoriés" dans le Val de Marne.

En interrogeant les Chefs de Centre concernés, la Brigade a dressé à notre intention une liste d'environ 70 établissements plus préoccupants ; le tableau des risques correspondants indique les points suivants :

- catégories de risque :

* incendie	:	58 cas
* explosion	:	15 cas
* pollution : aquatique	:	22 cas
atmosphérique	:	6 cas
* contamination radio-active	:	14 cas
* intoxication :	:	25 cas
- explicitation du risque : produit stocké, type de construction, etc.
- inventaire des dangers : volume, quantité, etc.
- établissements situés à proximité : genre, importance, distance, etc.

L'examen de voisinage fait apparaître des proximités comme les suivantes :

- dépôt de produits chimiques / dépôt de carburant ;
- stockage de produits à gros potentiel calorifique / menuiserie ;
- risques d'explosion et d'intoxication / zone d'habitation ; RATP ;
- zone de fret de produits dangereux / surplombée bientôt par l'autoroute A 86 ;
- risque de pollution / Seine, Marne / bassins filtrants
- zones à forte concentration de risques (entrepôts, industries) ;

Une seconde sélection a permis d'obtenir un sous ensemble de quelque 30 établissements à risques plus aigus.

On l'a mentionné précédemment : ces analyses ne correspondaient pas obligatoirement à celles établies par le Bureau des Installations Classées ; des travaux communs permirent de préciser les raisons de ces écarts et souvent de les réduire.

b) Les questions les plus aigües

Nos discussions avec les sapeurs-pompiers ont fait apparaître un certain nombre de points méritant attention :

- Le rôle capital du suivi : "on découvre des problèmes tous les jours" ; une force des sapeurs-pompiers est l'imbrication étroite de ce corps dans la vie des quartiers concernés, les relations établies entre les sapeurs et le personnel des usines (et non seulement les liens entre les hauts responsables).

- Des carences dans l'information : "Les Sapeurs-Pompiers ne sont pas avertis des changements qui peuvent intervenir en matière de risque : il faut donc 'fouiner' constamment".
- Certaines difficultés d'accès : "des établissements où on n'entre pas" (ceux relevant de la Défense Nationale).
- Certaines difficultés d'information : "l'accès à l'information est limitée dès qu'il y a radioactivité (au moins au niveau des centres de secours, l'état-major étant sans doute au courant)" ; certes, dans le département, les problèmes de radioactivité n'affecteraient sans doute que les sauveteurs, non la population, étant donné les faibles quantités de produits en jeu (au moins pour les établissements connus). Mais l'intervention elle-même pourrait avoir des effets dangereux si la source (parfois difficile à localiser) était noyée par l'eau déversée.
- Des proximités préoccupantes : des stockages d'alcool en pleine ville (qui entraînent d'ailleurs une vigilance toute particulière de la part du Groupement) ; des stockages bientôt surplombés par la A-86 ; des stockages proches de noeuds critiques.
- Des risques qui changent tous les jours : comme les produits dangereux à Villeneuve-triage où transitent de nombreux wagons de produits chimiques.
- La question du délai d'alerte : il arrive que certains établissements n'appellent la BSPP que lorsque leurs propres services de sécurité sont dépassés (mais le cas est rare, certains appelant la Brigade alors que leurs propres forces ont tout juste reçu l'ordre de s'engager).
- Les problèmes d'astreinte : certaines grandes entreprises sont fort bien équipées, mais on peut éprouver des difficultés à joindre le spécialiste voulu - surtout dans le cas des transports.
- Le problème des transports : difficultés à joindre un spécialiste, difficultés liées aux fiches à bord des camions (elles sont par exemple inexactes - cas rencontré à Paris par le 2^e Groupement et qui conduisit à une évacuation d'une certaine envergure au vu de la fiche, non pertinente, à disposition sur le véhicule) ; parfois le chauffeur ne sait pas ce qu'il transporte.
- La question de l'attentat.

3° La Direction Départementale de l'Équipement

La DDE a des responsabilités dans le domaine routier (réseau et trafic) et dans celui de l'assainissement. Pour ce qui a trait au premier point, deux types de risques ont été précisés :

- Le réseau n'est pas dangereux en lui-même, mais certaines de ses sections ont été identifiées pour leurs caractéristiques particulières, aggravant les risques : voies en tranchée couverte, voies en viaduc élevé et en courbe, voies en pente prononcée. Un point singulier est ici le futur long tunnel routier de la A-86 à Nogent, qui a fait l'objet d'études de sécurité particulières.
- La question liée au trafic est celle des embouteillages, qui peuvent devenir sérieux lors de manifestations, de départ en vacances, de travaux... ou pour des raisons de comportement collectif des automobilistes (raisons qui échappent parfois à la compréhension). La construction de la A-86, qui permettra de relier l'autoroute du nord à l'autoroute du sud en évitant la capitale sera ici le changement significatif des prochaines années. Mais il ne faut pas oublier ici un risque "majeur" : celui de l'embouteillage généralisé par "solidification" du réseau, suite à une série d'événements défavorables : il faut savoir que la fermeture d'une seule autoroute d'accès à la capitale aurait des répercussions globales sur la circulation régionale. Ce phénomène est bien sûr à croiser avec tous les autres facettes de l'étude : la concomitance de situations défavorables (accident/trafic perturbé étant à considérer).
- Le réseau d'assainissement, qui ne présente pas de risques considérables, est néanmoins susceptible de poser des problèmes en cas d'invasion par des crues, d'obstruction, de fissuration importantes, de fuite du réseau de gaz, de déversement de produit dangereux (suite à un accident de

transport par exemple, ou à une fuite sur une plate-forme comme Villeneuve-triage qui n'est pas équipée de dispositifs de récupération, même au point précis où sont acheminés les wagons défilants), etc. Tous les réseaux ne sont pas équipés pour arrêter une pollution. Lorsqu'ils le sont, la question des délais d'alerte est primordiale : une pollution doit être signalée dans l'heure, ce qui exige des comportements qui ne sont pas toujours bien vérifiés. On soulignera que l'éventualité d'événement très préoccupant existe : une pollution grave du réseau pourrait avoir des répercussions sérieuses chez les riverains : explosions, intoxications, asphyxies, irradiations. Un examen prospectif doit enfin faire prendre en compte les problèmes que poserait une défaillance de la station d'épuration qui sera en service à Valenton dans les années à venir.

- Enfin, il faut souligner que la DDE n'est pas en charge des problèmes liés au transport des matières dangereuses. Pour ce service (comme c'est aussi le cas pour la SNCF d'ailleurs) un transport "exceptionnel" est un transport dépassant les normes communes de volumes (longueurs, hauteurs, largeurs, poids). L'étude révèle rapidement d'ailleurs que le suivi de cette question, capitale au regard du risque majeur, n'est revendiquée par aucun service particulier.

4° Bureau de Défense

Pour des raisons évidentes, le dossier des "Points sensibles" ne pouvait être étudié comme les autres. Le Bureau de Défense a cependant pu établir une présentation générale : des principes de classement de ces points sensibles militaires et civils - qu'il s'agisse d'installations ou de structures essentielles à la vie nationale (énergie, transport, information...); des Plans Particulier de Protection établis pour ces établissements et noeuds vitaux.

En sous-groupe technique, des interrogations ont été émises par les uns et les autres (Installations Classées, Brigade des Sapeurs-Pompiers, chercheur) sur les risques pressentis. Certaines réponses furent apportées, mais l'essentiel était sans doute qu'une amorce de discussion puisse avoir lieu, chacun pouvant (théoriquement du moins) être concerné s'il y avait un jour problème grave.

5° Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche

Les risques technologiques liés à l'industrie sont essentiellement ceux pris en compte par la législation sur les Installations Classées dont la DRIR n'assure pas le contrôle dans le département du Val-de-Marne. Mais, si l'on s'efforce d'examiner les dossiers de plus près, on identifie plusieurs types de risques qui sont de la compétence de la DRIR ; s'ils ne sont pas obligatoirement de grande envergure, il faut cependant les prendre en compte, dans la mesure où ils peuvent se combiner à d'autres en cas de catastrophe :

- Rupture d'une canalisation de transport ou de distribution de gaz.
- Rupture d'une canalisation de transport d'hydrocarbure (réseau TRAPIL).
- Explosion d'un appareil à pression de gaz ou de vapeur.
- Accident mettant en cause l'état technique d'un véhicule.
- Pollution des nappes d'eaux souterraines : la détection de ce type de pollution pouvant n'intervenir que très longtemps après l'accident qui l'a occasionné, on voit bien ici comment pareil événement peut se muer en crise difficile à maîtriser.
- Risque d'électrocution par les lignes de distribution d'électricité.
- Accident dû à une défaillance de l'alimentation en électricité : nous sommes ici très clairement dans un domaine d'événement majeur, aux répercussions en chaînes, donnant lieu à des "effondrements par plaques" particulièrement déstabilisants (comme on le vit le 19 décembre 1978 : certes, depuis, des dispositions de prévention nouvelles ont été développées, mais on ne peut sans doute pas oublier totalement pareille éventualité : un plan électro-secours a été défini).
- Episode aigu de la pollution atmosphérique, dû aux installations de combustion ou aux véhicules, en raison de conditions atmosphériques défavorables (la question de l'épisode aigu subsiste, même si la mise en place de dispositions spéciales a permis une baisse très nette de la pollution de fond par dioxyde de soufre.

6° Le Service de la Navigation

Ce service assure notamment la police de la navigation, la police des eaux. Pour ce qui concerne les risques, les points suivants retiennent l'attention : le trafic, les ouvrages de navigation, les installations en bordure de fleuve (industries, ports) qui peuvent occasionner des pollutions. Parmi les questions devant retenir le plus l'attention, nos interlocuteurs ont souligné les points suivants :

- La pollution des cours d'eau en raison de rejets industriels : le darse de Villeneuve le Roi semble ici inspirer de vives inquiétudes (mais il ne semble pas y avoir d'étude précise sur le sujet).
- Il n'existe pas de déclaration précise sur le trafic de matières dangereuses par voie fluviale. En cas d'accident, la nature du produit transporté serait [en principe] connue à partir des fiches remplies au port de chargement ou à certaines écluses.
- Le risque de rupture de barrage n'est pas à exclure, en raison de leur vétusté, notamment. Ceci se traduirait par l'arrêt de la navigation et le désamorçage des prises d'eau pour les stations de pompage. On observerait les mêmes effets dans le cas d'une panne majeure bloquant le système de relevage d'un barrage au moment d'une décrue importante.
- La plupart des sites de rejet en matières polluantes en rivière ne sont pas équipés de mesure de débit. Les contrôles sont donc partiels, puisqu'on ne mesure que des concentrations.
- Un arrêt de la station d'épuration qui doit entrer en fonctionnement à Valenton pourrait avoir des conséquences graves sur la pollutions des eaux.
- Pour ce qui a trait à l'intervention : la plus importante partie du matériel anti-pollution se situe à Gennevilliers (nord-ouest de Paris), ce qui conduit à des délais d'intervention assez longs; les barrages à disposition paraissent insuffisants, surtout les barrages anti-feu (qui, il faut le garder à l'esprit, ne sont efficace que pendant les 15 premières minutes s'il n'y a pas simultanément arrosage de mousse par les Sapeurs-Pompiers.
- Enfin, comme d'autre service, celui de la Navigation s'interroge sur le caractère véritablement opérationnel du plan interpréfectoral d'alerte en cas de pollution.

7° Le réseau de transport ferroviaire

Comme tout réseau, celui de la SNCF appelle l'attention à deux titres principaux : pour les risques liés à la configuration physique du réseau et à ses interactions éventuelles avec d'autres réseaux ou dangers externes ; les risques liés aux flux empruntant le réseau.

En ce qui a trait au premier point, certaines zones sensibles ont été précisées lors de nos travaux avec les responsables SNCF rencontrés :

- Les intersections (ponts, passages à niveau) avec le réseau routier, qui peuvent donner lieu à des heurts avec des objets non ferroviaires.
- Les triages et les chantiers spécialisés où les voies de service sont dotées d'installations moins performantes (faiblesse contrebalancée par la vitesse moindre observée dans ces secteurs).
- Les gares où les expéditions et les arrivages de matières dangereuses sont importantes.

En ce qui concerne les flux ferroviaires, le principal problème concerne les risques liés au transport de matières dangereuses. De nombreuses dispositions sont prévues dans le cadre de la réglementation (étiquetage, fiches de sécurité, bulletin de composition des trains, messages sur ces compositions aux gares traversées, avis de transport exceptionnel pour les matières nucléaires, etc). Il demeure cependant de nombreuses questions, classiques pour ce type d'activité. Ainsi par exemple : le traitement de "faveur" réservé aux produits nucléaires et explosifs ne pourraient-ils pas être également

octroyé aux produits chimiques les plus préoccupants ?

En matière organisationnelle surtout, des questions méritent d'être entendues. Le grand nombre d'intervenants concernés par ce transport ferroviaire (expéditeurs, loueurs, transporteurs, A.M.F., destinataires) pose de redoutables problèmes de communication et de coordination en cas d'urgence. Nos discussions font au moins apparaître clairement que des innovations organisationnelles significatives seraient nécessaires. A chaque incident les Sapeurs-Pompiers constatent d'ailleurs les limites du système en vigueur. Le grand risque, classique ici encore, est de ne pouvoir penser qu'à l'intérieur des cadres habituels qui donneront satisfaction... aussi longtemps que les Sapeurs-Pompiers pourront "récupérer" les situations particulièrement "acrobatiques" qu'ils rencontrent en ce domaine (avec une régularité qui les inquiète... et pourrait même les irriter s'il n'avaient pas un sens aigu de l'abnégation comme de leur devoir de réserve).

L'incident du 23 octobre 1985, dont il sera fait état ultérieurement, pourrait sans doute être reçu comme un ultime appel. Faudra-t-il un avertissement plus massif ?

7° Le réseau de transport de gaz

Le réseau de transport du Val-de-Marne comporte :

- environ 145 km de canalisations enterrées dans leur quasi-totalité ;
- 12 sectionnements importants télécommandables à distance et permettant d'isoler et de décompresser un tronçon en cas de nécessité ;
- 44 postes de livraison situés aux points de raccordement avec les réseaux de distribution publique ou les installations industrielles directement alimentées par le réseau de transport ;
- la station d'Alfortville qui constitue un noeud d'interconnexion de plusieurs artères et joue un rôle important dans l'alimentation de la Région Parisienne.

Ce système est bien sûr soumis à des règles de sécurité avancées. Mais les responsables n'en sont pas moins conscients des vulnérabilités de leur réseau et des voies dans lesquelles ils peuvent oeuvrer prioritairement.

Le risque principal est la formation d'une fuite de gaz susceptible de s'enflammer ou de créer une déflagration. La cause immédiate la plus préoccupante (la maintenance du système étant bien assurée) est le percement d'une conduite lors de travaux effectués par des tiers ou par suite d'un acte malveillant pouvant entraîner des conséquences graves compte tenu de l'environnement immédiat éventuel du sinistre ou par l'interaction possible d'autres risques.

Par ailleurs, notent encore nos correspondants, on pourrait imaginer des causes externes susceptibles d'entraîner des dommages graves aux ouvrages de gaz, comme par exemple l'effondrement d'un pont ou la chute d'un aéronef sur un point vulnérable.

En cas de crise, un dispositif d'ensemble est prévu qui vient faciliter grandement l'action des Sapeurs-Pompiers : poste de commandement fixe, poste de commandement mobile sur les lieux du sinistre, moyens et matériels à disposition adaptés à une intervention d'urgence, possibilité de renforcer très rapidement le service de garde local par des agents en astreinte sur d'autres zones ou dans d'autres régions, possibilité de faire intervenir rapidement des entreprises extérieures. En bref, on trouve, ici, une prise en charge intéressante du problème de la gestion de crise.

2. Les dossiers établis sur les grandes plateformes d'activité

On retiendra ici les deux cas que nous avons pu examiner de plus près.

1° Le site industriel de Vitry/Alfortville

Quatre établissements marquent par leur présence cette zone d'activité :

- Gaz de France, à Alfortville ;

- Rhône-Poulenc Santé, à Vitry-sur-Seine ;
- Electricité de France, à Vitry-sur-Seine ;
- S.A. des Pétroles B.P., à Vitry-sur-Seine.

Pour chacun de ses établissements, la démarche a été identique : à travers des discussions, nous avons tenté d'établir une liste d'événements pouvant survenir et susceptible d'entraîner un accident majeur.

A la suite de rencontres "bilatérales", fut organisée à la préfecture une réunion plénière rassemblant les quatre industriels. Et aussi, des représentants : de la SNCF (souvent mentionnée comme source de risque possible) ; d'entreprises de distribution d'eau potable ; de l'Agence de Bassin. Cette rencontre constituait assurément une "première" qui permit aux uns et aux autres d'échanger des informations, des questions, et peut-être davantage encore : de faire connaissance.

On trouvera dans le dossier technique (rapport n°2) les éléments d'information recueillis lors de ces échanges en particulier ou en groupe. Nous nous en tiendrons ici à l'essentiel, en reprenant largement la note de synthèse préparée pour la réunion du 26 juin 1985 à la préfecture par Monsieur BOIME, Inspecteur Général-Adjoint du Service Technique d'Inspection des Installations Classées de la Préfecture de Police de Paris, et à ce titre en charge du suivi de ces installations. Comme nous l'avons souligné précédemment, toutes nos rencontres avec les industriels de département eurent lieu à son initiative, et en sa présence.

"Les industriels interrogés ont, en général, plus ou moins conscience des causes susceptibles de déclencher dans leur établissement un accident majeur. J'entends les causes traditionnellement prévues. Dans ces cas-là, ils sont, en général, armés pour y faire face - au moins le croient-ils - à condition que le déroulement des événements cadre parfaitement avec le scénario qu'ils avaient imaginé et qu'ils puissent rapidement juguler le cours de ces événements.

Nous prendrons par exemple deux des établissements cités.

Les pétroliers savent parfaitement maîtriser un incendie survenant à un stockage de leurs dépôts: il existe une réglementation, "les règles d'aménagement et d'exploitation des dépôts d'hydrocarbures" établies par le Ministère de l'Industrie ; elles fixent les normes à respecter dans l'infrastructure des dépôts et définissent les moyens de prévention et de lutte contre un sinistre. Le sérieux de la profession, laquelle complète cette réglementation par une formation et une stricte sévérité de son personnel, est garant d'une sécurité optimale dans l'exploitation. Il est vrai d'ailleurs que les deux seuls accidents survenus dans la région parisienne à des dépôts d'hydrocarbures, avaient bien tous deux des causes externes :

- les hydrocarbures de Saint-Denis,
- la Société "ESSO" de Villeneuve-le-Roi.

Pour avoir personnellement vécu l'attentat d'ESSO, je puis assurer que les pétroliers savent faire face, et dans le cas particulier, d'une façon géniale.

Autre exemple : Le Gaz de France, à Alfortville, a subi déjà, à deux reprises, des plastifications sur des conduites à haute pression. Une perforation de canalisation, due à un engin de forage, s'est produite très récemment à Vitry, sur le chantier de l'A 86. L'expérience montre que les conséquences, là non plus, n'ont pas été catastrophiques. Là encore, la technique a mis en place des moyens efficaces pour pallier le risque :

- poste de télésurveillance du réseau (rue Verniquet, à Paris) permettant de détecter les grosses fuites du réseau,
- vannes réparties judicieusement sur le réseau permettant d'isoler par sectionnement le tronçon de canalisation fuyard.

Tous ces exemples ne sont que des accidents "classiques" et "on sait faire".

Lorsque l'on évoque avec les responsables de ces entreprises des événements exceptionnels, si

je puis dire "non répertoriés" alors on se trouve en plein désarroi :

- un affaissement de terrain, ou le crash d'un avion qui va effondrer les merlons d'une cuvette retenue d'un stockage d'hydrocarbures,
- l'explosion d'une turbine,
- l'incendie d'un dépôt de soufre liquide,
- l'explosion d'un réservoir d'ammoniac,
- la déviation aberrante d'une réaction chimique amenant la formation et la dispersion d'un composé, type dioxine,
- un incendie dans un stockage de produits chimiques entraînant une pollution de la Seine, avec en conséquence, la fermeture des usines de distribution d'eau potable.

De l'enquête menée, il semble bien ressortir qu'à partir d'un certain seuil, les risques n'ont pas été pensés et il en découle que la question de la crise consécutive à un accident aberrant prend au dépourvu... Que ce soit d'ailleurs, l'industriel, les secours, l'Administration etc... tout le monde, je dirais même aussi, les victimes, hélas !

Cet état de fait alarmant nous interpelle tous.

En ce qui me concerne, je me pose la question : la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement est-elle adaptée à ce type de risque exceptionnel? Nous avons, je crois, comme les industriels que nous avons rencontrés, trop tendance à vivre sur des schémas de risques standardisés qui se trouveront complètement dépassés, en cas de crise grave.

On le voit bien si on analyse l'accident survenu à l'usine RP de Roussillon ces jours derniers. La réglementation des Installations Classées impose une rétention pour les stockages liquides, pas pour les produits solides. Le Conseil Départemental d'Hygiène du Val-de-Marne, en Avril dernier, a donné son accord pour compléter les prescriptions générales de 99 rubriques de classement, de la façon suivante : "Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution de l'eau ou du sol doit être muni d'une cuvette de rétention...". Rien de tel dans la réglementation concernant des produits solides tels que ceux qui ont causé la pollution du Rhône.

Alors, on est en droit de s'interroger :

- la législation doit-elle être actualisée? Comme on l'a fait par exemple pour le suivi de l'élimination des déchets toxiques après l'affaire des fûts de "SEVESO". Si, oui, ne va-t-on pas alors créer une sujétion économiquement insupportable pour les industriels? Faut-il investir en prévention d'une éventualité peu probable?
- fallait-il, dans le cas particulier de Roussillon laisser brûler le magasin, plutôt que d'essayer d'éteindre l'incendie, tout en évitant une extension?

Tout ce que l'on peut dire, me semble-t-il, dans cette affaire, c'est que la crise a été mal gérée

- vraisemblablement par :
- manque de réflexion sur les conséquences possibles ;
- manque de coordination entre les services, ainsi qu'avec la direction de l'usine impliquée. On ne peut que se féliciter dans cette perspective que l'Instruction Interministérielle du 12 Juillet 1985 sur les plans ORSEC "risques technologiques" vienne compléter judicieusement l'étude des dangers par la nécessité de mettre au point un plan d'opération interne à l'établissement et un plan d'intervention externe."

Monsieur BOIME concluait sa note par la citation d'une phrase de l'auteur du présent rapport : " Les approches mentales sont à modifier : pour penser en termes de "désastre majeur potentiel" et non plus seulement d'incident ou d'accident".

2° La plate-forme ferroviaire de Villeneuve-triage

Là aussi, ont été successivement organisées :

- des rencontres particulières avec les Sapeurs-Pompiers (ceux de la 17° Compagnie en charge du

- secteur, sous le commandement du Capitaine Gaveau) comme avec des représentants de la SNCF ;
- une réunion générale en préfecture, qui permet les échanges nécessaires entre les acteurs.

Nous reprendrons ici les points essentiels de la note établie sur cette question par la Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris (2^e Groupement, 23 septembre 1985).

Difficultés rencontrées

La localisation des lieux, l'accessibilité, l'accueil et le guidage sur les lieux de l'intervention ne sont pas toujours aisés en particulier de nuit. Le poste U [poste de contrôle] est bien connu des intervenants. Toutefois l'endroit où l'incident est détecté, est très souvent éloigné du poste. Les manoeuvres qu'impliquent l'isolement d'un wagon sont longues, voire risquées. L'approche et l'escorte du wagon ne sont pas toujours possibles avec un matériel d'intervention. Les faisceaux de voies sont inaccessibles aux engins d'incendie et les personnels à pied doivent cheminer à travers les voies. Les trains en mouvement sont par ailleurs un danger permanent et la prudence et la vigilance des personnels engagés de rigueur.

Lorsque nous intervenons pour une fuite sur un wagon-citerne, l'identité des matières dangereuses transportées apparaît sur le véhicule conformément à la réglementation. Les numéros d'identification de la matière et du danger permettent après exploitation des fiches de sécurité d'adopter la conduite à tenir. Parfois, le nom de la matière peut ne pas être recensé ou faire l'objet d'une appellation commerciale non explicitée au fichier.

Afin de limiter l'épandage, la pollution et autres conséquences secondaires, il faut recueillir le produit ; encore faut-il disposer de moyens matériels nécessaires! L'usage de moyens de fortune constitue la solution trop souvent envisagée. La recherche de ces moyens est une perte de temps.

Certaines interventions nécessitent de prendre des décisions rapides de concert avec des agents habilités de la S.N.C.F. Souvent les employés présents sur les lieux n'ont pas de pouvoir de décision et le chef de détachement doit traiter par téléphone. Lorsque l'on demande la venue sur le site de responsables, les délais d'arrivée sont toujours longs. Les wagons de transport sont généralement la propriété de sociétés privées (voire de copropriétaires) et loués. La S.N.C.F. vis-à-vis de ces matériels est responsable des dispositifs de roulement, freinage et attelage sans avoir en charge la citerne et ses accessoires, dispositifs de dépotage et de sécurité, canalisations, vannes, soupapes, jauge, etc... De fait, l'assistance technique qui peut être sollicitée auprès des agents S.N.C.F. se trouve trop souvent limitée.

Améliorations souhaitées

Les événements et leurs conséquences ont été jusqu'ici limités grâce aux actions menées. Mais la nature, la diversité et la quantité des produits en transit dans le site du triage ne sont pas connues précisément. Les intervenants ont conscience qu'une amélioration des moyens mis à leur disposition sur place serait de nature à faciliter leur intervention et accroître leur efficacité. Les conséquences d'un concours de circonstances défavorables peuvent conduire à un risque majeur. L'anticipation est nécessaire et la concertation des différents services intervenant souhaitée.

Les améliorations souhaitables sont les suivantes :

- Compléter l'aménagement de la zone d'isolement afin de limiter les risques de pollution par la construction d'une forme bétonnée formant cuvette de rétention et pouvant accueillir un wagon. Cette cuvette remplie ultérieurement de matière inerte absorbante permettrait à la fois la récupération du produit répandu, au besoin sa neutralisation limiterait l'émission de vapeur toxique, faciliterait la mise en oeuvre de lances pour diluer, refroidir, etc...
- Placer en réserve des réipients pour recueillir et conditionner les produits. Ces réipients

devront résister aux acides et à la corrosion.

- Mettre en dépôt une réserve de sable, sable et sacs de terre pour construire des barrages. Les matériels de mise en oeuvre seront tenus à disposition (pelles, pioches, brouettes, etc...).
- Doter la zone d'isolement d'un réseau hydraulique d'une pression et d'un débit suffisants. Plusieurs hydrants s'imposent ; ils doivent être judicieusement répartis afin de pouvoir être utilisés indépendamment du vent.
- Doter le réseau d'assainissement, de séparateurs et dispositifs d'isolement. Mettre à disposition des intervenants, des plans détaillés et à jour du réseau afin de pouvoir surveiller l'étendue de la contamination, la limiter puis assurer la décontamination.
- S'assurer que l'identification du produit est effective sur les wagons. Porter sur le bordereau de mouvement les renseignements nécessaires aux prises de contact. Ce document est trop souvent illisible et renseigné de façon incomplète. Le nom de la matière doit être mentionné en clair. L'identité, l'adresse et le numéro d'appel téléphonique de l'expéditeur et du destinataire doivent être systématiquement portés : le numéro de téléphone exploitable de nuit comme de jour.
- Tenir à la disposition des sapeurs-pompiers les plans et schémas des installations de remplissage, de dépotage et de sécurité propres à chaque type de wagon. Une manœuvre toute simple, un geste élémentaire sont de nature à juguler la montée en puissance d'un événement capable de générer en haut risque.
- Tenir à la disposition des sapeurs-pompiers un document mentionnant pour chaque wagon la nature des produits transportés. Ce document, en cas d'incident grave, doit pouvoir être consulté sans avoir à approcher le wagon accidenté.
- Faciliter la venue rapide sur les lieux d'un incident, d'un responsable SNCF habilité à prendre directement sur le terrain les décisions qui s'imposent et notamment l'interruption du trafic sur les voies adjacentes s'il s'avérait nécessaire."

3. Un exemple de système devant maîtriser sa vulnérabilité : l'alimentation en eau

Nous avons rencontré ici un processus d'étude déjà très avancé sur le thème de la sécurité. On évoquera le dossier de façon concise en reprenant une note synthétique établie à notre intention par l'un de nos correspondants à l'Agence Financière de Bassin Seine-Normandie.

"En matière de sécurité de l'alimentation en eau potable, le Val-de-Marne révèle un contexte très particulier. Ce département situé, à la confluence de la Marne et la Seine, abrite quelques unes des plus grosses unités de potabilisation d'eaux superficielles de l'agglomération parisienne. Les usines de Choisy-le-Roi, Orly, Ivry et Saint-Maur représentent sensiblement le tiers de la capacité totale installée de production d'eau potable dans l'agglomération. La forte concentration de la production rend indispensable l'obtention d'un niveau élevé de sécurité des installations, tout en offrant aux principaux distributeurs d'eau des ressources financières plus élevées.

Cette situation a amené les distributeurs d'eau concernés à anticiper l'action administrative en battant dès 1978 un vaste programme d'étude destiné à l'amélioration de la sécurité de l'alimentation en eau potable dans l'agglomération parisienne.

Ce programme global de sécurité, initié, coordonné et subventionné par l'Agence de Bassin, comporte les objectifs suivants, définis en concertation avec les pouvoirs publics :

- Connaissance des risques de pollution accidentelle par étude historique, enquêtes et inventaires systématiques.

- Amélioration de la sécurité au niveau des points noirs identifiés.
- Etude du comportement des produits polluants solubles et insolubles dans le milieu naturel : simulations et modélisations.
- Etude du comportement des filières de traitement vis-à-vis des pollutions accidentelles et recherche de mesures de crises.
- Mise en place de stations d'alerte munies de capteurs spécifiques et globaux, représentatifs du risque identifié à l'amont.
- Amélioration et homogénéisation de la capacité de réserve et de dépannage interréseaux.

Par ailleurs, depuis le lancement de ce programme, des réflexions complémentaires sont menées pour :

- L'élaboration de fichiers informatisés permettant la consultation rapide en période de crise des données rassemblées sur les produits et les sites polluants potentiels.
- L'application des études qualitatives et probabilistes de systèmes à l'alimentation en eau potable (ressources, production, distribution) avec des objectifs de fiabilité et de sécurité.
- L'approche des risques majeurs technologiques et naturels.

Dès à présent, l'ensemble du programme d'études et de travaux assure dans l'agglomération une protection raisonnable des systèmes d'alimentation en eau potable vis à vis des accidents "chroniques" de pollutions.

La sécurité reste perfectible pour la prévention des risques de plus faible occurrence.

Par ailleurs, l'organisation actuelle de l'alerte et ses interventions au plan départemental demande quelques améliorations qui devraient s'insérer dans la révision en cours des plans départementaux d'intervention (en application de la circulaire du 18/2/85, relative aux pollutions accidentelles des eaux intérieures). L'une des principales difficultés de ces plans réside dans la bonne coordination d'unités opérationnelles et de services administratifs, à caractères publics et privés."

Soulignons bien deux points cités ci-dessus et qui apparaissent essentiels à tous ceux qui travaillent sur ce dossier :

- la nécessité d'une alerte la plus précoce possible en cas d'accident ;
- le rassemblement préalable d'informations substantielles sur les risques potentiels (ici les produits dangereux susceptibles de poser des problèmes de pollution), afin de réduire les délais d'analyse en cas d'urgence.

Ce sont là des impératifs valables pour tout problème de sécurité. Ils montrent bien la nécessité absolue d'une compréhension et d'une coopération entre services différents. L'objectif peut parfois apparaître irréaliste tant sont fortes les contraintes conduisant plutôt à de sévères affrontements ayant pour enjeu des territoires administratifs et des aires d'influence. Le défi du risque majeur à l'heure des vulnérabilités de grande échelle, nécessite pourtant quelque évolution en ce domaine.

Le système des acteurs concerné par la sécurité de l'alimentation en eau de la région parisienne a montré, au travers de ces programmes d'étude, que de gros progrès pouvaient être réalisés. Il reste à les poursuivre : nos interlocuteurs ont en effet souligné que la première priorité a été jusqu'à aujourd'hui de prendre en charge la question des risques les plus probables, de gravité moyennes. Le problème des risques véritablement majeurs pourra maintenant être examiné de plus près : il nécessitera davantage de compétences, davantage de collaborations. Nul doute que l'expérience acquise ces dernières années sera un atout non négligeable pour mener à bien cette nouvelle étape de travail.

4. Une esquisse d'exploration "dynamique" des grands problèmes de risques majeurs, d'interaction de risques, de vulnérabilité

Le poids des premières explorations, présentées ci-dessus (en raison comme on l'a dit précédemment des difficultés rencontrées pour rassembler les données de base relatives à des risques majeurs "élémentaires") ne nous a guère laissé la possibilité d'examiner en profondeur la question des

interrelations entre risques divers.

Un certain nombre de thème de réflexion sont tout de même apparu au long de nos travaux. Nous les reprenons ici, en signalant qu'ils sont présentés par ailleurs sous forme cartographique (dans la dernière planche fournie au dossier des cartes).

L'idée a été, à travers cette carte, de donner une représentation plus "dynamique" du tissu des risques et vulnérabilités du département. On se rapproche ainsi de la réalité du risque - qui n'est pas "découpé en tranches", même si un découpage initial est nécessaire à l'analyse comme au fonctionnement de base des organisations.

1° Les quartiers à haute densité de population

Cette contrainte de base est naturellement à prendre en considération :

- nord et ouest de Vincennes ;
- centre de Vitry-sur-Seine ;
- centre et est de Créteil.

2° Risques liés à une concentration importante d'industries, d'entrepôts

Ces zones se situent principalement près des cours d'eau. Ainsi:

- à Ivry ;
- à Vitry / Alfortville (voir ci-dessus);
- à Villeneuve-le-Roi, près de la darse ;
- au port de Bonneuil et aux environs ;
- à Saint-Maur.

3° Des industries "isolées" dans un contexte de population ou d'activité de haute densité

Ainsi:

- à Fontenay-sous-Bois (usine/ population);
- à Maisons Alfort (usine/ population);
- près de carrefour Pompadour, un cas est à signaler : l'autoroute A-86 passera à l'aplomb de tel établissement;
- à Villejuif on signale le cas de la proximité d'un centre de recherche et d'un hôpital.

4° Les grandes plateformes dans leur contexte

Ainsi:

- la plate-forme ferroviaire de Villeneuve triage, bordée par la Seine et la RN 6.
- l'aéroport d'Orly et le système qu'il peut affecter en raison de ses installations ou du trafic (explosions, pollutions par les cours d'eau jusqu'à la Seine, chutes d'avion).

5° Des points de risque mal connus (ou mal connus de certains services de secours)

Ainsi telles installations à Vitry, Bonneuil, Valenton, Limeil-Brévannes. Le point important est de relever ces inconnues dans toute zone d'étude ; de préciser des calendriers permettant de combler les manques en matière de connaissance ; de clarifier les questions de confidentialité (secret défense) qui jouent parfois pour tels ou tels services, selon les échelons considérés.

Le problème le plus sérieux à cet égard est sans nul doute celui des transports routiers de matières dangereuses. On ne connaît que les itinéraires suivis par les transports de matières radioactives.

6° Les points critiques des réseaux

Ces points peuvent présenter des risques pour l'équilibre du système général :

- sections vulnérables du réseau routier ;
- sections particulières des réseaux de transport d'énergie ;
- points particuliers du réseau d'alimentation en eau (captages sensibles à la pollution des cours d'eau).

Ils peuvent eux-mêmes se présenter comme des systèmes de risques imbriqués. Ainsi pour les ponts routiers ou passerelles traversés par plusieurs réseaux : gaz, électricité, téléphone, eau, voie routière... Un accident sur ces points pourrait cumuler de nombreuses difficultés : risques liés,

problèmes de communication, d'acheminement, etc.

7° Des points-clé : centres de décision, centres de secours et de soin, centres de communication-transmission

Une identification des points et capacités critiques est à faire pour une bonne saisie de la dynamique de la vulnérabilité de la zone :

- Préfecture ;
- Hôpitaux ;
- Installations PTT, radio, etc.

8° Les risques sur la zone dont les effets dépassent largement le territoire considéré

Le département du Val-de-Marne connaît à l'évidence ce type de question :

- Marché d'Intérêt National de Rungis ;
- Eau potable, captée sur son territoire pour l'alimentation de Paris ;
- Réseaux de communication et de transports ;
- etc.

9° Les risques en gestation dans la zone

Ainsi, dans le cas présent : la station d'épuration de Valenton, prévue pour 1987 et qui changera la structure de certains risques de la zone.

En matière d'installations classées, on pourra également considérer les évolutions technologiques importantes, comme un développement de l'informatique donnant lieu à l'utilisation sensiblement accrue de produits dangereux tels les arsines et les phosphines.

Ce ne sont là que des exemples ; on pourrait y rajouter la perspective de la tenue à Paris des prochains jeux olympiques. L'idée est de mettre la connaissance des risques dans une perspective de moyen et de long terme.

V - LE TRAVAIL DE CARTOGRAPHIE

On trouvera par ailleurs (document n°3) un jeu de cartes réalisées dans le cadre de la présente étude.

1. Des cartes spécifiques

Grâce au concours des services impliqués - qui, la plupart du temps, ont dû faire des recherches particulières pour établir les représentations cartographiques souhaitées -, à des discussions entre services (qui parfois divergeaient à l'origine sur les estimations de risques), au travail de Martine MAURY, au support technique des services de la DDE, les planches suivantes ont pu être réalisées :

- Cadre général d'activité de la BSPP :
 - (1) Interventions pour feux en 1984 (nombre par commune et densité);
 - (2) Interventions pour secours à victimes en 1984 (nombre par commune et densité).
- Cadre général d'activité des Installations Classées :
 - (3) Les 8 000 installations classées (nombre par commune et densité);
 - (4) Les 900 installations classées soumises à autorisation (nombre par commune et densité).
- Risques technologiques statiques répertoriés par la BSPP :
 - (5) Grands types de risque : Etablissements ; pipe-line ; conduite de gaz haute pression.
 - (6) Les 30 installations à plus haut risque répertoriés par la BSPP.
 - (7) Les 30 installations à plus haut risque par type de risque (Incendie, explosion, toxicité, pollution, radioactivité, risques de proximité, risque inconnu).
- Risques technologiques statiques répertoriés par les Installations Classées :
 - (8) Les 70 installations à plus haut risque ;
 - (9) Les 27 installations à plus haut risque ;
 - (10) Les 27 installations à plus haut risque par type de risque (Explosion, incendie, toxicité, radioactivité);
 - (11) Les 27 installations à plus haut risque (avec rayon d'affichage [de l'enquête publique] à défaut de connaître les distances d'effets).
- Risques répertoriés par la DDE :
 - (12) Points sensibles du réseau routier (voies en tranchées couvertes, en viaduc élevé et en courbe, en pente prononcée ; points singuliers).
- Risques technologiques mobiles répertoriés par la BSPP :
 - (13) Grands types de risque : Infrastructures routières, ferroviaires, aéroportuaires; couloirs aériens.

2. Une carte synthétique

Au delà des points de risque particuliers, il est apparu utile, comme on l'a dit ci-dessus, de tenter de "faire vivre" ce tissu de risques et vulnérabilités. D'où l'essai de représentation synthétique des risques technologiques du département. L'objet de la carte n'était évidemment pas de "tout" faire apparaître, mais de présenter graphiquement des questions illustrant notre approche de la sécurité du système ausculté. Nous avons voulu faire apparaître des exemples des cas suivants, qu'il importe d'identifier dans une étude de ce type :

- Importante concentration d'industries ou d'entrepôts ;

- Industries isolées ;
- Grande plate-forme ;
- Section critique du réseau routier ;
- Risques inconnus ;
- Points vulnérables : prises d'eau; ponts routiers, ferroviaires ou passerelles traversées par un ou plusieurs réseaux (GDF, EDF, PTT, eau);
- Sectionnements aériens du réseau Gaz de France Haute Pression;
- Marché d'Intérêt National de Rungis;
- Points clés : Préfecture, hôpitaux ;
- Risque nouveau : station d'épuration de Valenton.

Il est apparu que, plus nous avançons dans l'étude, plus ces questions de risques interreliés pouvaient être mis en évidence. L'incident du 23 octobre allait confirmer l'importance de ce regard transversal sur les risques et les organisations.

VI - UN REVELATEUR : L'INCIDENT DU 23 OCTOBRE 1985

Le mercredi 23 octobre 1985, vers 6h.20, une fuite était constatée sur un wagon d'acide chlorhydrique en gare de Valenton. Capacité du wagon-citerne : 49 m³ ; débit de fuite : 20 l/mn.

L'incident allait mettre en évidence nombre des questions soulevées par les Services de Secours lors de la réunion technique organisée en Préfecture le 10 juillet précédent (voir ci-dessus).

Il est clair que la complexité du système d'acteurs concerné par ces problèmes (SNCF, propriétaires des wagons [la SNCF n'est pas propriétaire de ces citernes], expéditeurs...) rend difficile leur résolution. Les demandes exprimées depuis des années à ce sujet par les Sapeurs-Pompiers (qui comptent les avertissements sans frais [autres que leur propres risques]) semblent impossibles à satisfaire : y compris la construction de fosses aménagées pouvant recueillir les produits dangereux, aux lieux d'acheminement des wagons défilants.

Mais il est clair aussi que le risque majeur n'est guère "sensible" à l'argument de la complexité du partage des compétences. Bien au contraire, il trouve là un terrain de choix pour exercer ses facultés de perturbation.

Un nouvel avertissement allait donc être donné le 23 octobre. Au delà des problèmes concernant strictement la SNCF, il allait constituer en réalité un test intéressant pour les capacités de réaction d'un département. Il est certain que l'incident n'était pas de haute gravité : il ne s'agissait pas de chlore. Cela explique assurément bien des fonctionnements que nous allons relever. Mais il ne faudrait pas aller trop loin dans l'utilisation de l'argument : ces fonctionnements révèlent aussi des questions de fond ; en outre, on l'a bien vu avec des affaires récentes, même un événement mineur peut donner lieu à de redoutables problèmes, en raison de la capacité des médias qui sont rapidement un acteur essentiel dans ce type de situation. On pourra aussi faire valoir que l'événement ne fut pas de type "explosif" : il ne s'est pas présenté se instantanément comme grave ; mais il faut souligner que ce genre de cinétique est une dimension importante des défaillances technologiques contemporaines, une dimension aux effets très déstabilisants face à laquelle il convient de se préparer. Bref, des éléments existent pour expliquer les difficultés rencontrées. Il faut les examiner pour tirer les leçons nécessaires et apporter les correctifs voulus.

Conscient de l'intérêt pédagogique de l'événement, le Préfet du Val-de-Marne organisa peu après une réunion d'analyse, réunissant l'ensemble des personnes ayant eu à connaître de l'incident. Il faut souligner l'importance d'une telle décision : le mode classique de traitement de ce type d'incident est plutôt le "classement" dès lors qu'il "ne s'est rien passé", comme nous avons pu le constater à de très nombreuses reprises. La ferme volonté du Préfet permit de tirer des enseignements utiles de l'événement... fût-il resté une fois encore sans frais.

On reprendra ici quelques points du dossier, en soulignant bien que le lecteur est invité moins à s'en tenir au cas précis [et à en sourire], qu'à envisager le même type de démarche pour les situations qu'il a pu connaître... et pour lesquelles l'exercice critique n'a pas nécessairement été mené (si nous usons de la litote).

Les éléments de réflexion suivants furent identifiés :

1. L'alerte : des délais ; la tonalité des messages ; les médias

- La SNCF locale alerte (outre le réseau SNCF) le Commissariat de Police de Villeneuve-St-Georges, qui alerte les pompiers ; ces derniers sont appelés pour "feu de wagon".
- La SNCF locale assure avoir alerté -ce sont les consignes- la "Protection Civile" : on s'interroge encore pour savoir où a pu aboutir cet appel. Le Bureau de Défense assure n'avoir reçu aucun appel.

Note : le Compte-rendu de la réunion tenue le 28 novembre en Préfecture souligne à cet égard :

"les représentants de la S.N.C.F. sont invités à revoir les consignes et appeler non la Protection Civile qui n'existe pas, mais le Cabinet du Préfet".

- L'événement est signalé au Cabinet du Préfet avec trois à quatre heures de retard, et sans mention du fait qu'il pourrait ou aurait pu poser des difficultés (au moins en matière de communication publique) : il n'y aura donc pas mobilisation intensive des services ni des plus hautes autorités.
- Cependant, l'information est donnée sur une radio périphérique dès 7h10 (environ) : la population est donc avertie avec plus de 3 heures d'avance sur le Cabinet du Préfet. Immédiatement d'ailleurs, on enregistre de nombreux appels sur au "18" : "odeurs de chlore". L'Etat-Major de la BSPP vérifiera immédiatement la situation dans la cité de 3 000 personnes qui se trouve à 800 mètres du site de l'incident.
- Sur un plan plus classiquement opérationnel, le Cabinet du Préfet n'ayant pas été sollicité, lorsque l'opération s'avérera complexe (autorisations ou mobilisations diverses à obtenir) on se heurtera à des difficultés assez sérieuses dont certaines auraient pu être aisément levées par le Préfet ou son représentant personnel. Bien sûr, des liaisons téléphoniques furent établies entre les intervenants sur site et la Préfecture : mais les difficultés que l'on vient de signaler pesèrent tout au long de l'incident, en particulier ce manque de capacité de coordination, de mobilisation.

2. Les problèmes plus directement liés à la sécurité des gares de triage, à la gestion de crise pratiquée par la SNCF

- La SNCF ne dispose pas de capacité technique ou organisationnelle de réplique face à un événement de cette nature. Il fallut de longues heures pour se rendre compte du fait que le type de conteneur de secours nécessaire pour le transvasement d'HCL est si rare, qu'il n'y en avait pas à disposition, ce jour là en région parisienne. Par chance, l'entreprise EGVV put trouver une solution acrobatique (en utilisant une citerne prévue pour le transport de déchets et utilisable après lavage). Mais il apparut rapidement que le premier véhicule serait très insuffisant : une nouvelle course au trésor s'engagea. Un second camion put être localisé. Le miracle se serait-il produit une troisième fois s'il avait fallu trouver un autre conteneur ? Par "chance" de très grandes quantités d'acide s'étaient répandues dans le sol, et le wagon fut vide avant que le problème du troisième wagon ne devienne critique.
- Le compte-rendu SNCF de l'accident reste très exactement dans cette ligne. Le point-clé de ce document : "la responsabilité de cet incident incombe au propriétaire du wagon" (Rapport du 23 octobre, dernière page du formulaire). Il est clair que ce type d'approche sectorisée, tout à fait fondé juridiquement, peut poser quelque problème d'image à l'heure des risques majeurs et la communication publique de grande envergure. Même sans conséquence sur la cité de 3 000 personnes proche du lieu de l'incident, l'affaire aurait pu atteindre la Direction Générale de la SNCF, qui aurait pu devoir affronter les caméras le soir même. Après les drames de l'été, les questions soulevées par le transport des matières dangereuses auraient pu se révéler hautement déstabilisantes. L'information sur l'incident a-t-elle été rapidement répercutée aux niveaux stratégiques voulus à l'intérieur de l'entreprise ?

3. Coordination des Services

- Cet événement fait apparaître un défaut de coordination entre les services et parfois à l'intérieur d'une même direction.
- Les Sapeurs-Pompiers et les Services de Police sont habitués à travailler ensemble et coordonner automatiquement leur action sur le terrain.
- Il n'en est pas de même avec l'Équipement. Les agents de cette direction dépêchés sur place étant de l'assainissement (on voulait examiner les questions de pollution qui effectivement n'étaient pas exclus puisque rien n'est prévu, on l'a dit, pour récupérer les produits répandus et le débit de fuite était ici

important)n'avaient de compétence que pour traiter des risques de pollution des eaux.

Or, deux problèmes se posèrent qui auraient nécessité une action puissante de la DDE : l'aide à la recherche de moyens de stockage et de transport du produit après transvasement ; les liaisons avec la Direction Régionale de l'Équipement, qui devait intervenir pour donner des autorisations de circulation qui s'avérèrent nécessaires. Les Sapeurs-Pompiers éprouvèrent de réelles difficultés à établir le contact nécessaire avec la DDE. Le point capital que souligna la réunion de debriefing fut celui de savoir comment doit se comporter un responsable qui est sollicité mais dont les attributions formelles ne prévoient pas très explicitement et très précisément le cas qui se présente. Une lecture étroite des textes peut ici avoir de redoutables conséquences sur le traitement de la crise.

- Pour ce type de difficulté précisément, l'alerte du Cabinet du Préfet est un acte important. On en vit d'autres illustrations, jusqu'à la caricature... qui aurait pu faire de terribles ravages si la presse qui suivit un moment les opérations avait exercé sa vigilance :
 - impossibilité d'obtenir une autorisation nécessaire à l'heure du déjeuner (une rumeur sur "un répondeur automatique" priant de bien vouloir rappeler à 14 heures aurait sans nul doute fait les délices des journaux télévisés) ;
 - ignorance de la part d'une entreprise qu'il aurait été possible de solliciter une escorte de gendarmerie ou de police pour faire venir rapidement un camion-citerne (et pour le responsable de l'entreprise il ne faisait pas de doute que ce camion de secours mettrait de longues heures à arriver étant donné les embouteillages) ;
 - nécessité, en fin de journée, d'obtenir une autorisation écrite pour faire circuler le camion rempli d'acide chlorhydrique -autorisation en bonne et due forme que ne pouvait délivrer, croyait-on, qu'un bureau parisien... fermant ses portes à 17 heures très précises.

Une fois encore, il apparaissait bien que la sécurité devait être "un système vivant"... qu'il importe d'animer. Faire vivre une analyse en continu ; faire vivre des compétences, de la confiance, de la communication ; développer des capacités de mobilisations permettant de dépasser les aptitudes classiques dont ont besoin les bureaucraties publiques et privées pour assurer leur vie au jour le jour.

C'est bien dans cet esprit que nous avons voulu inscrire nos travaux dans le Val-de-Marne. Cette dernière réunion - exigeante, mais aussi stimulante parce que fructueuse - fut tout à fait à l'image de ce qu'avait été notre travail d'équipe, pendant une année, dans cette zone si complexe. La boucle était bouclée. Sur ce dernier travail, nous pouvions esquisser quelques conclusions provisoires.

VII - CONCLUSION

De l'expérience que l'on vient de relater brièvement, on retiendra quelques points forts :

- Il est effectivement difficile de mener une analyse sur les questions des risques majeurs à l'échelle régionale. La question apparaît encore trop peu légitime pour que l'interrogation n'apparaisse pas au premier abord comme étrange, voire suspecte ; dans un second temps, on s'aperçoit que les dossiers à disposition sont souvent bien incomplets ; que l'on ne dispose pas des moyens organisationnels et décisionnels voulus pour mener à bien les actions nécessaires en ce domaine.
- Poser dès aujourd'hui les questions plus avancées de la gestion de crise, d'interrelation entre risques existant dans un système géographique complexe apparaît dès lors comme pour le moins audacieux et prématuré.
- On peut cependant mener des explorations méthodologiques fructueuses, qui permettront de gagner du temps, des énergies, de l'argent lorsque la nécessité rendra inévitable le traitement de ces problèmes ; sans doute sous la pression des événements, et sous le signe de l'extrême urgence.
- Le travail sur le Val-de-Marne a bénéficié de circonstances exceptionnelles : un support ferme du Commissaire de la République et de ses collaborateurs ; un accueil favorable de nombreuses organisations, de nombreux spécialistes du secteur public comme du secteur privé.
- Il est clair aussi, comme cela a été fortement souligné dans ce texte, que la façon dont le chercheur introduit et gère l'exploration est ici d'une importance cruciale : le cœur du problème est en effet de faire vivre un processus général de travail en commun, mobilisant des équipes soucieuses de rigueur, de lucidité, de communication. Grâce à la qualité de nos interlocuteurs dans cette étude, il n'y eut pas de problème sur ce point central. On soulignera aussi que dès l'instant où des responsables sont mobilisés avec sérieux sur la question du risque majeur, ils font preuve en retour de capacités remarquables. Dès l'instant où il leur est donné de pouvoir s'exprimer en vérité sur un sujet qui oblige si régulièrement à des discours artificiels, les intelligences se réveillent, abandonnent les carcans de pensée qui ne peuvent produire que démobilisation, perte de crédibilité vis-à-vis du citoyen comme des acteurs économiques, effondrement de légitimité, et si c'est le terme qu'il faut employer pour convaincre : de capacité opérationnelle.

Un dernier mot : l'étude menée dans le Val-de-Marne fut une expédition passionnante, au cours de laquelle nous avons tous beaucoup appris. Puisse-t-elle ne pas rester sous la forme d'un papier, venant encombrer dossiers et armoires, mais vivre à l'image de ce qu'elle fut au long de l'année 1985 : un processus dynamique permettant à de nombreuses compétences de se fortifier les unes les autres pour aborder avec de nouveaux outils un défi difficile de notre temps : celui de la vulnérabilité structurelle de nos ensembles complexes d'activités.

REFERENCES

1. Références générales

- [1] Installations classées pour la protection de l'environnement. Journal Officiel de la République française. N) 10001 -1-1977.
- [2] Conseil des Communautés Européennes : Directive du 24 juin 1982 concernant les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles, Journal Officiel des Communautés Européennes, 5. 08. 1982.
- [3] Health and Safety Executive : Canvey, an Investigation of Potential Hazards from Operations in the Canvey Island - Thurrock Area, Health and Safety Commission, London, H.M.S.O., 1978.
- [4] Risk Analysis of Six Potentially Hazardous Industrial Objects in The Rijnmond Area, A Report to the Rijnmond Authority, Dordrecht, D. Reidel, 1982.
- [5] LAGADEC, P. : Le problème de la sûreté d'un grand complexe industriel : Le cas de Canvey Island, Laboratoire d'Econométrie de l'Ecole Polytechnique - Service de l'Environnement Industriel au Ministère de l'Environnement, 1979.
- [6] P. LAGADEC: Le problème de la sûreté d'un grand complexe industriel : Le cas de Canvey Island, - 1978 - 1982, Laboratoire d'Econométrie de l'Ecole Polytechnique - Service de l'Environnement Industriel au Ministère de l'Environnement, 1983.
- [7] J-L. DESHANELS et O. ROCHER : Rapport d'étude de sécurité des systèmes appliquée à la ville de Poitiers, Aérospatiale - Division des Systèmes Balistiques et Spatiaux (MU/LS 27 904) -, Ministère de l'Environnement (Groupe de Prospective), janvier 1984.
- [8] H. WHITTAKER : Comprehensive Emergency Management : A review Leaders's Guide, National Governor's Association, Center for Policy Research, Federal Emergency Management Agency, March 1981.
- [9] P. LAGADEC :
- Le risque technologique majeur - Politique, risque et processus de développement -, Paris, Pergamon Press, coll. "Futuribles", 1981.
 - Major technological risk - An Assessment of industrial disasters -, Oxford, Pergamon Press, 1982.
- [10] P. LAGADEC :
- La civilisation du risque - Catastrophes technologique et responsabilité sociale, Paris, Editions du Seuil, coll. "Science ouverte", 1981.
 - La civilización del riesgo - Catastrofes tecnológicas y responsabilidad social, Madrid, Editorial Mapfre, 1984.
- [11] P. LAGADEC : Le risque technologique majeur et les situations de crise, Annales de Mines, août 1984, pp. 41-53.
- [12] P. LAGADEC :
- From Seveso to Mexico and Bhopal : Learning to cope with crises, Conference at IIASA, Transportation, storage and disposal of hazardous materials, July 1-5 1985, Laxenburg, Vienna.
 - De Seveso à Mexico et Bhopal : Quelques enseignements pour la gestion de crise, Préventique (AIF Services SA, 10 rue de Calais, Paris) n° 4 et 5, 1985.
- [13] LAGADEC, P. :
- Communication strategies in crisis situation, Task Force Meeting at IIASA, 25-27 October 1985 Laxenburg, Vienna.
 - Stratégies de communication en situation de crise, Laboratoire d'Econométrie de l'Ecole Polytechnique, novembre 1985 (à paraître dans Annales des Mines, 1986).

2. Références particulières sur les dossiers constitués ou consultés

(Note : références non indiquées dans ce texte de synthèse)

a) Installations Classées

- [1] Service de l'Environnement Industriel : Sûreté des Installations Classées . Direction de la Prévention des Pollutions, Ministère de l'Environnement, septembre 1984.
- [2] Service de l'Environnement Industriel : Sûreté des Installations Classées - Etablissements industriels soumis à l'article 5 de la directive "Seveso" , Direction de la Prévention des Pollutions, Ministère de l'Environnement, avril 1985.
- [3] Service de l'Environnement Industriel : La politique de prévention des risques industriels , Direction de la Prévention des Pollutions, Ministère de l'Environnement, 24 janvier 1985.
- [4] Bureau des Installations Classées : La législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement , Préfecture du Val de Marne, avril 1985.
- [5] "Des établissements classés aux installations classées", Liaisons (Revue d'information et de relations publiques éditée par la Préfecture de police), N° 233, septembre-octobre 1977, pp. 9-22.
- [6] Service Technique d'Inspection des Installations Classées : Organisation du Service technique d'inspection S.T.I.I.C.), mai 1985.
- [7] Service Technique d'Inspection des Installations Classées - Bureau des Installations Classées : Carte de l'ensemble des Installations Classées du département, Préfecture du Val de Marne, avril 1985.
- [8] Service Technique d'Inspection des Installations Classées - Bureau des Installations Classées : Carte des Installations Classées soumises à autorisation, Préfecture du Val de Marne, avril 1985.
- [9] Service Technique d'Inspection des Installations Classées - Bureau des Installations Classées : Liste et carte de 70 Installations Classées à haut risque, Préfecture du Val de Marne, avril 1985.
- [10] Service Technique d'Inspection des Installations Classées - Bureau des Installations Classées : Liste et carte des 27 Installations Classées à plus haut risque, Préfecture du Val de Marne, avril 1985.
- [11] Service Technique d'Inspection des Installations Classées - Bureau des Installations Classées : Attentat du 12 décembre 1980 , Préfecture du Val de Marne, avril 1985.
- [12] Service Technique d'Inspection des Installations Classées - Bureau des Installations Classées : Risques technologiques nouveaux, Préfecture du Val de Marne, avril 1985.
- [13] Service Technique d'Inspection des Installations Classées - Bureau des Installations Classées : carte des 27 Installations Classées à plus haut risque, par type de risque, Préfecture du Val de Marne, avril 1985.
- [14] Service Technique d'Inspection des Installations Classées - Bureau des Installations Classées : carte des 27 Installations Classées à plus haut risque, avec rayons d'affichage, Préfecture du Val de Marne, avril 1985.
- [15] Général FERAUGE (Président) : Rapport au Ministre de l'Environnement sur la prévention des risques industriels, Groupe de travail du Conseil supérieur des Installations Classées, 1984.
- [16] Service Technique d'Inspection des Installations Classées : Moyens et gestion de crise, juin 1985.
- [17] A. BOIME : Risques Technologiques d'un site industriel en Val-de-Marne, 26 juin 1985.

b) Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris

- [1] Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris : Règlement sur l'organisation et le fonctionnement du service d'incendie et de secours , 1983.

- [2] Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris : note de présentation.
- [3] Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris : Les Etablissements Répertoire , novembre 1980.
- [4] Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris : Le Plan Rouge, mai 1984
- [5] Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris, 2ème Groupement : Présentation du 2ème Groupement d'incendie (note d'exposé).
- [6] Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris, explosion du 29/04/85, Texte des messages.
- [7] Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris, explosion du 8/10/84, Texte des messages.
- [8] Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris, 2ème Groupement, 15ème Compagnie, Rapport technique relatif à l'explosion suivie de feu de bâtiment à usage de vente et d'habitation, survenue le 9 janvier 1985 à la quincaillerie[...] à Champigny sur Marne.
- [9] Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris : Répertoire des risques technologiques du département du Val de Marne - liste de 70 établissements, avril 1985.

c) Direction Départementale de l'Équipement

- [1] Département du Val de Marne, Direction de l'Équipement : Risques technologiques majeurs, mai 1985.
- [2] Département du Val de Marne, Direction de l'Équipement : Transports exceptionnels, mai 1985.
- [3] Département du Val de Marne, Direction de l'Équipement : plan des sections de voie présentant un certain caractère de risque.
- [4] Département du Val de Marne, Direction de l'Équipement : plan des débits journaliers.
- [5] Département du Val de Marne, Direction de l'Équipement, Arrondissement Fonctionnel de l'Eau et de l'Assainissement : Note relative aux risques technologiques majeurs dans les réseaux d'assainissement du Val de Marne, mai 1985.

d) Bureau de Défense

- [1] J. P. VALDANT : Problèmes liés à la défense des "points sensibles", 19 juin 1985.

e) Groupe Gazier de la Région Parisienne

- [1] GGRP : Expérience menée sur le risque technologique majeur dans le département du Val-de-Marne : Le Groupe Gazier de la Région Parisienne, août 1985.

f) Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche / SNCF/ Industries/ SAMU/ Orly/ Romais...

Notes, été 1985.

g) Service de la Navigation

- [1] Note sur l'arrondissement "Haute-Seine-Yonne", dit A.H.S.Y - Service de la Navigation, 1985.
- [2] Note sur l'arrondissement "Paris-Marne" - Service de la Navigation, 1985.
- [3] Note sur l'arrondissement "Hydrologie" - ETH - Service de la Navigation, 1985.

- [4] Circulaire du 18 février 1985 : Plan d'intervention contre les pollutions accidentelles des eaux intérieures.

b) Alimentation en eau

- [1] Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie" (sous-direction "ressources en eau"), Direction Régionale de l'Équipement de l'Île de France (division des études de réseaux urbains) : Schéma d'aménagement des eaux de la région d'Île de France - Propositions pour une deuxième adaptation du schéma d'alimentation en eau potable de l'agglomération parisienne, Rapport de synthèse, mai 1983.
- [2] Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie" (sous-direction "ressources en eau") : Programme d'études coordonnées visant l'amélioration de la sécurité en eau potable de l'agglomération parisienne, janvier 1982.
- [3] Syndicat des Communes de la Banlieue de Paris pour les Eaux, Compagnie Générale des Eaux, Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie", Installations Classées "STIC-DII" : Sécurité de l'Alimentation en Eau de la Région Parisienne, Axe II, Visite des établissements industriels, Compte rendu d'étude, 1981.
- [4] M. DUTANG (Compagnie Générale des Eaux), P. MUSQUERE (Société Lyonnaise des Eaux), Y. RETKOWSKY (Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie") : Stratégie opérationnelle de lutte contre les pollutions pour assurer la sécurité de l'alimentation en eau : solutions mises en oeuvre dans la région parisienne, Water Supply, Vol. 2, Brussels 'C', pp. 71-82, Pergamon Press, 1983
- [5] SAFEGE : Historique des pollutions accidentelles survenues dans le monde, Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie", Direction Régionale de l'Équipement de l'Île de France, septembre 1980.
- [6] Syndicat des Communes de la Banlieue de Paris pour les Eaux, Compagnie Générale des Eaux - Régisseur - : Pollution de l'Yerres, novembre-décembre 1979.
- [7] SETUDE : Sécurité de l'alimentation en eau de l'agglomération parisienne - Inventaire des sources de pollutions accidentelles potentielles en Seine amont et probabilité d'occurrence de ces pollutions - Phase I : Inventaire, Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie", Direction Régionale de l'Équipement de l'Île de France, juin 1980.
- [8] SETUDE : Inventaire des sites potentiels de pollution accidentelle dans le bassin de la Marne, hors sources industrielles, Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie", mars 1983.
- [9] SETUDE : Sécurité de l'alimentation en eau de l'agglomération parisienne - Inventaire des sources de pollutions accidentelles potentielles en Seine amont et probabilité d'occurrence de ces pollutions - Phase II : Probabilités d'occurrence, Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie", Direction Régionale de l'Équipement de l'Île de France, novembre 1981.
- [10] Syndicat des Communes de la Banlieue de Paris pour les Eaux, Compagnie Générale des Eaux, Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie", Installations Classées "STIC-DII" : Sécurité de l'Alimentation en Eau de la Région Parisienne, Axe II, Visite des établissements industriels, Annexe VI : Index alphabétique des produits chimiques stockés, 1981.
- [11] Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie", Service de Contrôle des Eaux de la Ville de Paris, Syndicat des Communes de la Banlieue de Paris pour les Eaux, Société Lyonnaise des Eaux et de l'Éclairage : Centrale électro-nucléaire de Nogent sur Seine - Elaboration d'un programme d'étude de l'impact éventuel de la centrale sur l'approvisionnement en eau de l'agglomération parisienne, état d'avancement au 15. 04. 1984, Avril 1984.
- [12] Plan d'alerte régional à mettre en oeuvre en cas de pollution accidentelle de cours d'eau, Recueil des Actes Administratifs, N° 10, 20 mai 1981 (n° 608, pp. 523-529).
- [13] Circulaire du 18 février 1985 relative aux pollutions accidentelles des eaux intérieures, Journal Officiel de la République Française, 3 avril 1985, pp. 3893-3896.
- [14] Ministère de l'Environnement, Direction de la Prévention des Pollutions : Protection de l'eau potable de l'agglomération parisienne contre les pollutions accidentelles, compte rendu de la réunion du 21 juin 1984, 1er février 1985.

- [15] Laboratoire Régional de l'Est Parisien, SAFEGE : Etude des dispositifs de sécurité de l'alimentation en eau potable - étude bibliographique et enquête internationale préliminaire, Agence Financière de Bassin Seine-Normandie Direction Régionale de l'Équipement de l'Île de France, août 1982.

i) Villeneuve-Triage

- [1] SNCF: Le triage de Villeneuve, été 1985.
- [2] BSPP: Etude des risques sur le site de Villeneuve-Triage, 2^e Groupement d'Incendie, 23 septembre 1985.

j) L'accident du 23 Octobre 1985

- [1] Préfecture du Val-de-Marne : Fuite de produit dangereux d'un wagon-citerne le 23 octobre 1985, Compte-rendu de la réunion tenue le 28 novembre 1985 en Préfecture.
- [2] BSPP : Rapport technique relatif à une fuite d'acide chlorhydrique sur un wagon-citerne en gare de Valenton à Valenton (Val-de-Marne), 2^e Groupement, Paris, le 19 novembre 1985.
- [3] Rhône-Poulenc : Intervention du 23 Octobre 1985-Valenton, Service de Sécurité, 28 octobre 1985.
- [4] SNCF : Rapport d'incident N° 85/GR, Villeneuve-St-Georges, le 23 Octobre 1985 (Région de Paris Sud-Est, Circonscription d'Exploitation de Villeneuve-St-Georges).