

HAUT COMITÉ FRANÇAIS POUR LA DÉFENSE CIVILE ET ÉCONOMIQUE
DES PAYS DE LA LOIRE



LE NUAGE TOXIQUE

13 ANS après...

Rapporteurs :
Jean-Louis RENAULT et Henry FOURNIER

49, boulevard Meusnier de Querlon -44000 NANTES
Tél. 02 40 40 09 76 - Fax 02 40 16 29 27

SOMMAIRE

1. Introduction	page 4
2. Synthèse des réponses recueillies et commentaires	
2.1. Auprès des communes	page 5
2.2. Auprès des administrations et organismes publics	page 8
3. Rappel de l'Enseignement de l'Incident de NANTES	page 9
4. Propositions	page 12
5. Conclusion	page 13
6. Annexes	
6.1. Rappel des faits 1987	page 14
• La Presse	page 18
• Les Etudes	page 19
6.2. Les grands accidents	page 20



Nantes, le 2 décembre 2001

Préambule

Les événements récents, TOULOUSE, NEW-YORK, et WASHINGTON, inondations dans le midi, tempêtes, naufrage de l'*ERIKA*, nous interpellent à nouveau sur la validité des actions à entreprendre pour la prévention des accidents naturels, technologiques, provoqués.

En 1987, le Haut Comité Français de Défense Civile et Economique des Pays de la Loire avait réalisé une étude sur le nuage toxique de Nantes.

Quatorze ans après, à la lumière des faits actuels, le HAUT COMITE s'est interrogé sur le suivi des décisions prises à la suite de ces événements.

Afin de tenter d'apporter une réponse mais sans porter le moindre jugement, le HAUT COMITE a établi un questionnaire qui a été adressé au 2ème trimestre 2000 aux Maires de la Communauté Urbaine, aux administrations et collectivités territoriales. Il est à souligner que plusieurs organismes et Mairies n'ont pas jugé utile de répondre. D'autres se sont retranchés derrière leurs propres références, etc....

Pourtant la sécurité n'est-elle pas l'affaire de tous dans une concertation entière ?

INTRODUCTION

Déjà 14 ans qu'un certain vendredi un incendie dans un entrepôt, chose en elle-même assez banale, a provoqué pour l'agglomération nantaise une situation de crise. Le nuage émanant du sinistre, ayant été estimé comme toxique et pouvant menacer les populations, les autorités ont été conduites à prendre un certain nombre de décisions.

L'analyse a posteriori a mis en lumière certains dysfonctionnements et insuffisances.

- **Au niveau du site**, infraction au titre de la **Loi 76.663 du 19 juillet 1976** relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

- ✓ Déclarations obligatoires non effectuées.
- ✓ Règlements portuaires non respectés.
- ✓ Règles de sécurité non suivies.

- **Au niveau du recueil et de la transmission des informations :**

- ✓ Erreur sur l'identification du Produit incriminé.
- ✓ Distorsion dans l'interprétation initiale des données.

- **Au niveau du traitement de l'événement :**

- ✓ Communication difficile entre la Préfecture et les communes.
- ✓ Gestion des Médias.
- ✓ Information des Populations.

- **Au niveau des moyens :**

- ✓ L'absence d'une cellule mobile d'intervention chimique à Nantes adaptée à la Sécurité Civile.*
- ✓ Le recensement incomplet des experts chimistes.
- ✓ L'impréparation des communes à l'application du plan ORSEC.
- ✓ Le manque d'équipement de protection individuel.

13 ans après, le **HAUT COMITE** s'est posé la question de savoir si des améliorations avaient été apportées.

Dans cet esprit un questionnaire a été adressé aux 21 communes du District de l'Agglomération Nantaise, au Port Autonome, à la SNCF, au Rectorat, aux Sapeurs Pompiers.

* Cette cellule a été créé en janvier 1988.

SYNTHESE DES REPONSES RECUEILLIES LORS DE L'ENQUETE DU 2^{ème} TRIMESTRE 2000

I. DES MAIRIES DE LA COMMUNAUTE URBAINE

Le questionnaire destiné aux mairies de la Communauté Urbaine comprend 6 questions en principal qui concernent :

1. L'existence d'un P.C. de crise.
 2. Les relations avec la Préfecture.
 3. La coordination intercommunale.
 4. La fiabilité des moyens d'alerte.
 5. La prévention du temps de crise.
 - 5.1. L'existence d'un plan d'évacuation,
 - 5.2. Le recensement des Organismes, Entreprises pouvant apporter compétence et soutien,
 - 5.3. L'actualisation des documents,
 6. Leurs attentes, leurs commentaires.
- 21 mairies ont été contactées, soit par des visites, soit par courrier et relance téléphonique.
 - 12 mairies ont répondu et participé d'une façon constructive. Soit 57 %.

L'existence d'un P.C. de crise

La soudaineté d'une crise doit appeler une réponse du même ordre.

- ✓ 3 mairies ont organisé un local spécifique et sont aptes à réagir.
- ✓ 5 aménageraient le bureau du Maire ou une pièce en prévoyant des installations complémentaires.
- ✓ 3 utiliseraient la salle du Conseil, le local des Sapeurs Pompiers.
- ✓ 1 élabore un Plan de Secours et l'implantation d'un P.C.

■ **Commentaire :**

A l'étude des réponses on constate :

- qu'aucune stratégie d'ensemble n'est prévue ;
- que la plupart essaieraient de s'adapter dans l'urgence et s'en remettraient aux instructions du Préfet si celles-ci leur parvenaient.

• **Proposition :**

S'il n'existe pas, la mise en place d'un "VADE-MECUM", qui expliquerait la démarche à suivre obligatoirement par toutes les communes semble indispensable.

RELATIONS PREFECTURE

Toutes les communes indiquent une relation avec la Préfecture, mais de quel ordre est-elle ? Permanente, occasionnelle ? ... Un rapprochement avec le SIRACED. P.C. permettrait de contacter la nature des liens et la nécessité d'actions.

■ **Commentaire :**

Un fichier à jour des responsables de Sécurité dans chaque commune semble la base d'une réflexion future.

• **Proposition :**

Une fois par an au minimum tous les responsables devraient être convoqués à la Préfecture pour un échange d'informations et de recommandations.

RELATION INTERCOMMUNALE

6 communes font état de contacts avec une commune voisine ou avec la Communauté Urbaine par l'intermédiaire de la Cellule Opérationnelle de la Prévention des Risques. (C.O.P.R.)

■ **Commentaire :**

Ces relations ne sont pas formalisées. Les responsables interrogés se "défaussent" sur leurs contacts réguliers avec les Sapeurs Pompiers et sur la proximité de la préfecture en cas d'incident grave.

• **Proposition :**

En accord avec les autorités préfectorales, une commission intégrant la COPR devrait se constituer dans le cadre de la Communauté Urbaine.

• **Le but :**

✓ Etablir un comportement identique avec la mise en place d'un schéma de réactions qui conforterait "LE VADE-MECUM" distribué.

✓ Créer une banque de données globales interconnectée éventuellement avec la Préfecture et les Sapeurs Pompiers.

LES MOYENS D'ALERTE

A l'unanimité, il est admis que le signal choisi pour donner l'alerte n'est pas connu de la population. Seuls les habitants situés près d'établissements à risques sont censés réagir à une sirène.

■ **Commentaire :**

Des efforts divers ont été réalisés : - affiche,
- consignes identiques,
- fascicules.

Ceux-ci n'ont pas été assimilés par le citoyen. Un problème existe et qu'il faudra traiter globalement.

• **Proposition :**

Répertorier toutes les actions réalisées par secteur, par administration.
Bâtir un cadre de référence qui s'imposerait à tous.
Ainsi, le discours, les recommandations seraient identiques et plus aisément retenues.

LA PREVENTION DU TEMPS DE CRISE

Toutes les communes qui ont répondu se sont interrogées sur des plans à élaborer.
A l'étude des résultats, une cacophonie est à souligner.

- **6 communes** ont prévu un plan d'évacuation dont certaines ne possèdent pas un P.C.
Les mises à jour sont aléatoires.
- **10 communes** ont recensé des Entreprises et Organismes pouvant apporter un soutien.
Mais les critères retenus varient suivant les communes et la mise à jour de ces documents est variable.

Des relations permanentes existent avec les Entreprises à risques, mais sont pour certaines communes inexistantes avec les établissements d'enseignement ou recevant du public.

■ **Commentaire :**

Notre constat est le même, chaque commune agit sur son territoire avec ses propres critères. La Préfecture à plus de **60 % n'est pas informée**.

• **Proposition :**

Instituer une cohérence dans le cadre de la Communauté Urbaine.

LES ATTENTES

Elles rejoignent celles du HAUT COMITE.
Une seule phrase pour les résumer : nécessité d'une solidarité intercommunale.

II. DES ADMINISTRATIONS ET ORGANISMES PUBLICS

2.1. PORT AUTONOME

Une démarche "qualité" en coopération avec la DRIRE a amené celles-ci à élaborer des processus et des guides de comportements tant au plan de la prévention qu'au niveau de l'intervention.

Les entreprises présentes sur le domaine portuaire ont été invitées à suivre cette démarche.

Ces plans d'action témoignent de la capacité du Port Autonome à réagir efficacement.

2.2. SNCF

Sensibilisée par les risques encourus lors des transports, stockage de produits dangereux et par ses propres installations, la SNCF réfléchit à des réponses appropriées tout en constatant une insuffisance d'informations sur des secteurs sensibles (hormis DONGES...).

■ **Commentaire :**

Il nous semble que la SNCF devrait être plus impliquée dans une prévention croisée avec les autres parties prenantes.

2.3. CORPS DES SAPEURS POMPIERS

A en juger par l'examen des réponses de l'enquête, les sapeurs pompiers sont prêts à intervenir efficacement sur tout sinistre.

■ **Commentaire :**

Un examen attentif des conditions d'interventions permettrait d'affiner la restructuration en cours.

2.4. RECTORAT

Les établissements d'enseignement

- Lors de l'incident de Nantes il a été constaté une nouvelle fois que le devenir des enfants est un point absolument fondamental de toute Gestion de crise. Les parents recherchant coûte que coûte à retrouver leurs enfants.

- Ce réflexe naturel doit interpeller le Rectorat et les établissements d'enseignement.

En cas d'évacuation comment sont informées les familles sur le devenir de leurs enfants ?

Dans chaque établissement les consignes notamment retenues dans le plan SESAM sont-elles rappelées, actualisées lors d'une réunion d'entrée ?

La saturation du réseau téléphonique s'avère une réalité lors de chaque incident, comment Le Rectorat communique-t-il avec ses chefs d'établissement ?

■ **Commentaire :**

Les plans préétablis sont une nécessité pour avancer vers un comportement réfléchi et efficace. Mais cela ne suffit pas. Pour que les orientations soient vraiment adaptées à la réalité, ne faut-il pas les faire vivre et procéder à des exercices inopinés ?

ENSEIGNEMENT DE L'INCIDENT DE NANTES

Les enseignements que l'on peut tirer de l'incident de NANTES sont très nombreux et concernent des domaines extrêmement variés. Ils portent tant sur les détails pratiques de l'opération que sur le fonctionnement des pouvoirs publics et du corps social en période de crise.

Quelques directions de travail de portée plus générale avaient été soulignées. Il semble que celles-ci soient toujours d'actualité.

1) Comportement des Populations

Les mesures de confinement nécessitent d'être accompagnées par des informations très fréquentes sur l'évolution de la situation.

Il semble que pour beaucoup la consigne d'évacuation ait été ressentie comme un soulagement, encore que les plus âgés auraient souvent préféré rester sur place.

La présence physique des gendarmes, policiers ou sapeurs pompiers, dans les rues permet de rassurer les gens qui peuvent se renseigner d'une façon moins impersonnelle, et se sentir moins isolés.

Encore faut-il que ceux qui patrouillent ainsi disposent eux-mêmes d'informations objectives et cohérentes, ce qui semble ne pas avoir toujours été le cas.

La décision de conserver les enfants des écoles sous la responsabilité de leurs maîtres, qu'il s'agisse du confinement ou de l'évacuation, apparaît très bonne. Il faut qu'elle soit accompagnée d'une information précise en direction des parents sur :

- a) Le fait qu'ils ne doivent en aucun cas chercher à reprendre les enfants.
- b) La destination et le point de séjour des enfants d'une même école.

■ **Commentaire :**

Les mesures concernant le devenir des enfants sont un point absolument fondamental de toute gestion de crise de cette nature, sans lequel tout ordre, qu'il soit de confinement ou d'évacuation, aboutit à un mouvement désordonné des parents à la recherche coûte que coûte de leurs enfants.

Dans des zones où la proximité d'unités industrielles dangereuses est connue, il ne suffit pas d'expliquer aux parents qu'ils ne doivent pas venir prendre leurs enfants en cas d'accident, il faut les inviter à assister à des exercices de confinement ou d'évacuation qui seraient réalisés au préalable dans l'école. Ce n'est qu'à cette condition qu'en cas d'accident rapide et réellement grave ils accepteraient de se plier aux consignes des autorités.

Pour l'ensemble du territoire, de manière générale, il convient de faire en sorte que les rectorats puissent centraliser l'information sur le devenir des écoliers évacués. L'exemple de NANTES montre qu'il serait bon pour ce faire :

- de ne pas compter sur le réseau téléphonique,
- d'afficher sur la porte des écoles la destination prise par les enfants au moment de leur évacuation,
- d'informer les parents d'élèves lors des réunions de rentrée du comportement de l'Etablissement en temps de crise.

2) Plans de desserrement et plans d'hébergement

L'existence de tels plans permet au préfet de définir très vite les points vers lesquels les populations seraient dirigées, et ce en toute connaissance de cause.

Les réticences souvent rencontrées pour l'élaboration de ces plans devraient tomber à la lumière de l'expérience nantaise.

3) Moyens de transport-circulation

L'interdiction de la circulation entrante a été un prélude à l'évacuation. Mais cette décision n'a pas toujours été perçue correctement, notamment par des parents venant rechercher leurs enfants.

Le recours aux transports individuels canalisés correctement, complétés par des moyens collectifs, s'est avéré très efficace.

Cela le serait-il autant en zone à très forte densité de population ?

■ Commentaire :

Il faut souligner la très bonne qualité du dispositif policier mis en place sur les routes, ce qui, joint à la dynamique lente du phénomène, a permis une évacuation sans accident. On peut se demander en effet si un seul accident mortel au cours de cette évacuation n'aurait pas considérablement entaché l'ensemble de l'opération.

4) Equipement des personnels de police et de gendarmerie

Seuls les Sapeurs Pompiers disposent, et encore souvent en nombre insuffisant, d'appareils respiratoires isolants d'une autonomie de 30 minutes environ, mais assurant la protection contre tous les gaz toxiques.

Les appareils à cartouche filtrante dont sont dotés les services de police et de gendarmerie ne sont pas adaptés et peuvent même être dangereux (cartouches filtrantes non obligatoirement prévues pour le produit dont on doit se protéger...).

Il y a là un problème bien réel d'équipement et de formation pour ces services.

■ **Commentaire :**

Il nous paraît nécessaire de tirer toutes les conséquences qu'appellent ces remarques.

L'équipement des forces de l'ordre est bien sûr nécessaire (qui canalisera la population si elle doit rester sans masque dans une zone réellement dangereuse ?), mais il ne faudrait pas oublier les autres intervenants (conducteurs de bus, ou remorqueurs du Port Autonome appelés en renfort, pour ne prendre que ces exemples).

Le cas des zones proches des sites industriels à haut risque doit permettre de prendre en compte l'ensemble de ces enseignements, grâce notamment à la connaissance des produits susceptibles de se dégager, donc du type de moyens de protection adaptés. Pour ces zones, il convient alors de poser la question de savoir qui doit acheter ces matériels, où ils doivent être stockés et qui doit en assurer l'entretien.

L'expérience de NANTES devrait permettre de combattre les réticences fortes qui sont susceptibles de se manifester dès que l'on quitte le domaine des considérations générales pour entrer dans les aspects pratiques, et donc financiers, de la question.

5) La connaissance du risque

L'actuelle législation des installations classées permet de répertorier et de maîtriser les dangers présentés par un ensemble d'activités polluantes ou dangereuses. Son application efficace se heurte à un manque d'effectifs considérable eu égard au nombre d'établissements (plus de 500 000 en FRANCE) relevant de cette réglementation.

■ **Commentaire :**

L'exemple de NANTES montre que les Services d'Hygiène des grandes villes peuvent cependant apporter une contribution importante à la connaissance des risques grâce à un système d'îlotage qui peut leur permettre de repérer les activités potentiellement dangereuses de nombreuses installations de petite taille.

Cette initiative pourrait être mise en place dans le cadre de la Communauté Urbaine.

6) Logistique

On se rend compte rapidement du poids de la logistique nécessaire : radios, téléphones, mobiles, télex, télécopieurs, photocopieuses, moyens dactylographiques. Ils sont mobilisables dans des délais plus ou moins courts. Mais un risque existe : la saturation des réseaux et notamment du réseau téléphonique et du réseau téléphonique mobile.

PROPOSITIONS

Création d'un VADE-MECUM

Chaque commune qui s'est interrogée sur les problèmes touchant la sécurité, s'est référée à des schémas puis a complété ceux-ci suivant leur approche, leur spécificité.

Ainsi chaque maire possède sa propre démarche, sa propre analyse. Le risque est une incompréhension en temps de crise, d'où la nécessité d'une référence communautaire de comportement qui serait présentée dans ce VADE-MECUM.

Création d'une commission de réflexion "cyndiniques" dans le cadre de la Communauté Urbaine

Pour obtenir un schéma agréé et compatible pour tous à travers une telle commission, un VADE-MECUM pourrait être créé. Celui-ci devrait être agréé par les Autorités, parties prenantes de la sécurité.

Dans le cadre de cette structuration :

- ✓ Une liste des experts répertoriés, agréés et actualisés, peut-être montée par commune.
- ✓ Les relations entre Communes, Etablissements Scolaires, Rectorat devraient être activées.
- ✓ Des plans d'évacuation prévus et réactualisés

En cas de route bloquée par un accident, ne devrait-on pas prévoir l'intervention d'un hélicoptère gros porteur pour dégager la chaussée et mettre en place les équipes de secours.

Instauration d'une conférence annuelle à la Préfecture

• *Le but :*

- ✓ Actualiser les documents et informations recueillis.
- ✓ Permettre aux responsables sécurité de se connaître.

Standardisation d'un document de référence

Il devrait reprendre les informations de base en temps de crise. (alerte, diffusion des consignes, annuaire, affiche, fascicule...)

Remarques :

Nos réflexions et propositions effectuées en 1988 sur la saturation des réseaux téléphoniques s'avèrent toujours d'actualité (TOULOUSE). Il y a nécessité d'établir un réseau de téléphonie réservé.

CONCLUSION

L'histoire de la sécurité montre, que dans ce domaine, les avancées significatives ont trop souvent été acquises suite à des accidents marquants, qui ont coûté très cher aux entreprises et à la communauté, parfois au prix de nombreux morts et ce ne sont pas, bien au contraire, les derniers événements qui démentiront ces affirmations.

Ceci sur tous les plans : juridique, réglementations, méthodes, procédures, moyens techniques, ... etc

Ce comportement est dommageable à la société.

Une volonté politique peut y pallier et éviter dans l'avenir qu'une proportion non négligeable des conclusions retirées suite à des événements majeurs reste toujours d'actualité.

C'est le vœu du Haut Comité qui s'emploiera à sa réalisation.

ANNEXE I

Le Nuage Toxique de NANTES : Déroulement des Faits

LE 29 OCTOBRE 1987

09H15 - Des ouvriers travaillant dans les entrepôts de la société Loiret Haentjens à la Roche Maurice (enceinte du Port Autonome), aperçoivent des fumées en provenance d'un stockage en vrac d'engrais ternaire.

09H36 - La tentative d'extinction par les moyens sur place ayant échoué le responsable du dépôt appelle les sapeurs-pompiers. Il aurait donné une identification erronée du produit incriminé (15.8.22 au lieu de 15.822).

09H43 - Les premiers secours du corps des sapeurs-pompiers de NANTES arrivent sur place. Visite de l'entrepôt par le capitaine Chef du détachement. La fumée n'a pas encore envahi la totalité du local et le capitaine peut identifier la nature exacte du produit : 850 tonnes de NPK. Le chef du dépôt l'informe également de la présence de 750 tonnes d'ammonitrates dans des alvéoles séparées du feu par des locaux vides, d'un transformateur EDF à pyraléne, de cuves de fuel. Le capitaine se préoccupe en priorité du "feu", mais il évite l'utilisation massive d'eau pour ne pas risquer une pollution de la Loire. Le "feu" est en fait une décomposition exothermique. Les fumées envahissent le local rendant impossible toute nouvelle reconnaissance.

10H02 - Les agents d'extinction habituellement utilisés pour les hydrocarbures se révèlent inefficaces. Le capitaine chef du détachement des premiers secours demande l'intervention d'un supérieur hiérarchique, le commandant de permanence de la caserne GOUZE.

10H11 - Arrivée sur le site d'une équipe du SAMU. Examen de trois ouvriers, exposés pendant dix minutes aux émanations.

10H20 - Le commandant de permanence des sapeurs-pompiers de NANTES arrive sur place, et fait installer un PC mobile opérationnel. Dans l'incertitude de la nature exacte des émanations, ce responsable demande à la police arrivée sur les lieux de boucler le quartier.

10H28 - Message du commandant vers sa hiérarchie demandant d'alerter les autorités et faisant état de risque d'explosion et d'asphyxie.

10H34 - Les trois ouvriers incommodés lors du début de l'incendie sont emmenés au CHU de NANTES.

10H45 - Mise en place à la Préfecture de NANTES d'une cellule de crise.

10H53 - Le commandant des sapeurs-pompiers lance un message faisant état d'une opération de très longue durée pouvant avoir des conséquences très graves pour la population.

10H55 - La Cellule antipollution de la ville de NANTES intervient sur le site. Avec le concours des sapeurs-pompiers, elle effectue une série de mesures avec des tubes réactifs Dräger.

11H05 - Arrivée sur le site du chef de corps des sapeurs-pompiers de NANTES, du Maire-Adjoint de NANTES, du Directeur Urbain de la Sécurité Civile, de l'officier sécurité de la Capitainerie du Port Autonome de NANTES - Saint-Nazaire. Exposé par le chef de l'entrepôt et par le capitaine des pompiers, premier arrivé sur les lieux. Les fumées virent au jaune, augmentent d'intensité et un grondement inquiétant se fait entendre dans l'entrepôt.

11H05 - Trois autres ouvriers demeurés près de l'entrepôt sont hospitalisés pour examen.

11H15 - La cellule de crise de la Préfecture donne des consignes de confinement dans une zone de 1 km autour de l'entrepôt. Les consignes sont transmises par véhicules haut-parleur de la gendarmerie et de la police, par l'intermédiaire des mairies et des radios locales et nationales.

11H16 - Le PC opérationnel (site) prend connaissance des résultats des premières mesures qui révèlent au niveau du toit de l'entrepôt de fortes concentrations d'acides nitriques (plus de 50 particules par m³), ainsi que la présence de chlore en faible quantité (3 ppm).

11H20 - Appel au Port Autonome pour la mise en œuvre de remorqueurs permettant l'alimentation en eau depuis la Loire.

11H21 - Le chef de corps des pompiers de NANTES envoie un message indiquant que le feu implique 580 tonnes d'ammonitrate dégageant des vapeurs nitreuses et de l'acide nitrique.

11H25 - Reconnaissance par hélicoptère de la gendarmerie avec, à son bord, le chef de corps de NANTES. Annonce d'un nuage de 10 km de long et 3 km de large, blanchâtre, parfois roussâtre, progressant d'abord au ras du sol puis s'élevant à 400 mètres environ sous les effets d'un léger vent d'Est qui l'éloigne de NANTES vers l'estuaire.

11H46 - Le Directeur Départemental du Service d'Incendie et de Secours, arrive sur place et prend officiellement la direction des secours sur le site.

11H52 - Le chef de corps des sapeurs-pompiers de NANTES demande au PC fixe d'informer la Préfecture de sa décision d'engager tous les moyens disponibles pour noyer le feu.

12H00 - Arrivée des premiers journalistes à la Préfecture (presse et radios locales) qui s'installent dans le bureau de l'attaché de presse.

12H10 / 12H15 - Arrivée à la Préfecture d'un expert de l'Université qui prend connaissance des informations disponibles à la Préfecture (feu dans un silo d'ammonitrates, non maîtrisé et ayant formé un nuage présumé toxique). Il s'inquiète des conséquences des vapeurs nitreuses sur la population. Arrivée à la Préfecture des experts de la DRIRE qui informent le Préfet que l'entrepôt est inconnu de l'administration. L'un d'entre eux, spécialiste des carrières, donne des informations sur le caractère explosif des ammonitrates. La cellule de crise prend alors la décision d'interrompre la circulation ferroviaire entre NANTES et REDON et d'évacuer immédiatement la population dans un rayon de 1 km autour de l'entrepôt.

12H45 - L'équipe médicale du SAMU prend connaissance de l'état des six personnes intoxiquées. Aucune ne présente de danger vital.

12H58 - A la suite de nouvelles mesures effectuées par la Cellule Antipollution, le PC opérationnel et la cellule de crise de la Préfecture apprennent que le "taux de toxicité" s'élève à 5 ppm dans plusieurs communes se trouvant sous le nuage, suite à un dégagement d'acide nitrique très toxique. Un débat s'engage entre experts sur le seuil de toxicité tolérable : 25 ppm, 10 ppm ou 5 ppm. Ils finissent par s'accorder sur le fait qu'au-delà de 5 ppm les risques pour la population ne sont pas nuls. Contre l'avis de la Sécurité Civile, mais avec l'accord du Cabinet du Ministère de l'Intérieur, le Préfet décide l'évacuation de la population des communes sous le nuage.

13H00 - La cellule de crise de la Préfecture décide la réquisition de l'ensemble du parc de transport de NANTES (bus de la SEMITAN).

13H12 - Le raccordement avec les remorqueurs du Port Autonome ayant été effectué, deux lance-canon sont mises en œuvre.

13H30 - Différents responsables quittent le site pour assister à une réunion en Préfecture : l'adjoint au maire de NANTES chargé des problèmes de sécurité, le Directeur de la DDSIS, le Directeur du cabinet du maire de SAINT-HERBLAIN.

13H45 - Arrivée en Préfecture des responsables des services extérieurs de l'Etat, et de leurs collaborateurs, d'élus locaux et nationaux, d'experts scientifiques.

13H50 - Demande officielle du concours de l'armée.

14H15 - Déclenchement du plan ORSEC. Décision d'évacuation de sept communes sous le nuage. Les consignes de la Préfecture sont communiquées par la Police, la gendarmerie, les mairies, et surtout par les radios locales qui demandent que les habitants évitent d'appeler la Préfecture dont les lignes sont saturées, et même d'éviter de s'appeler entre eux, l'augmentation du trafic téléphonique devenant inquiétant. La multiplicité des moyens utilisés pour la diffusion des consignes engendre dans l'après-midi des problèmes : la police et la gendarmerie, parfois, continuaient la diffusion de consignes de confinement, alors que les radios locales diffusaient déjà des consignes d'évacuation.

Les mairies qui se sont mobilisées rapidement ont reçu des informations en provenance de la Préfecture avec des délais variables.

14H30 - Mise en œuvre de six lances-canon sur le site. Débit total : 700 m³ / heure. Décision d'évacuer les populations des communes de SAINT-HERBLAIN, INDRE, COUERON, BOUGUENNAIS, LA MONTAGNE, SAINT-JEAN-DE-BOISEAU, LE PELLERIN soit 85 000 personnes concernées.

15H00 - Entretien des journalistes présents à la Préfecture avec le Directeur de cabinet du Préfet, qui rappelle les circonstances de l'incident, les décisions prises, et indique que le feu est en voie d'être maîtrisé sur le site. Il explique que tout est question du taux de toxicité qui est fixé à 5 ppm.

15H30 - Nouvelle réunion avec une assemblée plus restreinte, et dans une salle éloignée des moyens de communication. Des exposés sont faits sur la nature des risques, notamment par un responsable du Port Autonome.

15H43 - La cellule de crise de la Préfecture prend connaissance de mesures effectuées dans deux communes sous le nuage et révélant de faibles taux d'acidité nitrique (1 ppm et 0,5 ppm).

16H10 - Le sous-préfet présent sur le site fait savoir que l'incendie est progressivement maîtrisé par les pompiers et qu'il n'y a plus de dégagement de fumées.

17H20 - Conférence du Préfet, entouré par le Recteur et un professeur de l'Université. Résumé de la situation, justification des choix. Concernant l'opportunité de poursuivre l'évacuation, le Préfet indique que certaines personnes doivent encore partir, mais que celles qui n'ont pas été évacuées peuvent rester chez elles.

17H30 / 18H00 - Les journalistes parisiens arrivent en Préfecture. Ils sont très alarmistes. Les journalistes locaux les informent de la situation.

18H30 - Les premiers comptes-rendus de la conférence du Préfet sont diffusés par les radios locales. Le Préfet se rend dans les locaux de FR3. La crise est terminée, mais les opérations techniques engagées se poursuivent sur le terrain.

22H00 - La décision est prise d'autoriser les personnes évacuées à regagner leur domicile.

■ ■ **LE 9 ~~OCTOBRE~~** *Novembre*

2H35 - Pénétration des pompiers dans l'entrepôt.

5H00 - Combustion éteinte.

6H00 - Réunion des chefs de service ORSEC.

7H00 - Levée du plan ORSEC.

Les moyens employés ont été importants :

200 sapeurs-pompiers, 3 cellules mobiles d'intervention chimique (ANGERS, ANGOULEME, ROUEN), 627 fonctionnaires de police, 489 gendarmes avec 1 hélicoptère, 356 militaires avec 30 camions, 6 autocars, 2 ambulances, 10 Jeeps, 1 hélicoptère Super Frelon (vol de nuit) et 2 hélicoptères Alouette III, une équipe N.B.C., 100 agents de la SEMITAN avec 50 autobus, le Port Autonome avec 3 remorqueurs et une barge, sans omettre les personnels infirmiers, hospitaliers, communaux, les bénévoles, etc ... Et environ 35 000 personnes déplacées avec les actions d'accueil, de réconfort que l'on imagine.

ANNEXE II

Les commentaires de la presse écrite

Les commentaires de la presse écrite, datés du 30 octobre, furent, comme d'habitude dans ce genre de situation, empreints de sensationnel et de catastrophisme... :

■ ■ PRESSE OCEAN

"Le nuage de l'angoisse"

- Alerte au gaz,
- Rapidité des secours et météo favorable ont permis d'éviter la catastrophe et un vent de panique sur la région nantaise,
- La peur chimique.

■ ■ OUEST FRANCE

"Nuage toxique sur l'Ouest"

- Nantes : alerte au gaz,
- Entrepôt en feu, population évacuée.

■ ■ FRANCE-SOIR

"Scènes de pillage à Nantes après l'exode"

- Après les pillages, des militaires en arme patrouillent.

■ ■ LE MONDE

"Nuage toxique après un incendie"

- "Plus de cent mille personnes évacuées dans la région de Nantes".

■ ■ LE FIGARO

"Gigantesque nuage toxique après l'incendie d'un silo d'engrais"

- "Nantes : la catastrophe évitée".
- La hantise de Bhopal et de Seveso.
- "Des vapeurs très toxiques".

QUE CHOISIR ? De janvier 1988 publie une enquête "approfondie" sous le titre "Nuage toxique de Nantes : On vous a menti !". Cette enquête "fait apparaître d'inquiétants cafouillages et de trop nombreuses carences".

Les radios diffusèrent des messages de qualité approximative en fonction des quelques informations glanées çà et là ou qu'on voulait bien leur communiquer.

ANNEXE III

Les études

Il est difficile, voire impossible, de disposer d'études officielles réalisées après cet événement. Le Ministère de l'Intérieur aurait fait paraître une étude, mais nous n'en avons pas trouvé trace.

Le nuage de Nantes a néanmoins été le sujet d'articles et d'études de fond de la part de professionnels de la sécurité et d'universitaires :

La revue PREVENTIQUE dans son numéro 22 d'octobre 1988 a fait paraître un dossier : *"SITUATION DE CRISE"*. Objet d'étude : *"Le Nuage Toxique de Nantes"*. Ce dossier concerne les crises post-accidentelles, et propose, à partir de ce qui s'est passé à Nantes, des principes et check-lists pour le pilotage des crises. Il étudie également les comportements collectifs et individuels en situation de danger nucléaire.

Monsieur Claude GILBERT, sociologue, chargé de recherche au CNRS a fait paraître dans le numéro 40 des ANNALES DE LA RECHERCHE URBAINE daté de novembre/décembre 1988, un article intitulé : *"Nantes au-dessous du nuage"*.

Par ailleurs, lors d'un séminaire "Catastrophe et Gestion de Crise, Rôle de l'Etat et des Collectivités Locales», à SASSENAGE (38) les 7 et 8 décembre 1989, le nuage de Nantes a servi de base pour un débat "La crise pendant la crise". Parmi les intervenants : **Monsieur Jacques MONESTIER**, Préfet de la région Rhône-Alpes, ancien Préfet de la région Pays de la Loire en 1987 - a traité le thème : *"Le Préfet face à la crise"* - et **Monsieur Jean-Marc AYRAULT**, Député Maire de Nantes, le thème : *"L'élu face à la crise"*.

Monsieur Claude GILBERT participait également à ce débat et en a fait une analyse sur le thème *"Incertitude et complexité"* : *"deux facteurs de la crise de Nantes"*. Par ailleurs il a fait paraître, en 1990, aux PUG de GRENOBLE, le compte rendu du séminaire de SASSENAGE.

Ces documents sont, à notre connaissance, les seules analyses à froid disponibles sur le nuage de Nantes.

ANNEXE IV

Les accidents et incendies marquants, et l'évolution des réglementations

On considère habituellement la lutte contre les incendies sur deux niveaux : prévention et extinction. Pendant très longtemps, faute de moyens, la prévention a été négligée. Seuls étaient mis en place des services de guet et d'alerte. Faute de moyens, également, les techniques d'extinctions et d'intervention sont restées peu efficaces, et largement sous dimensionnées par rapport aux risques encourus du fait des habitudes d'urbanisme, des modes de construction, et des mentalités plus ou moins fatalistes des hommes, depuis l'antiquité jusqu'au XIXème siècle.

1. Les incendies

La plupart des grandes villes connurent des incendies ou des accidents catastrophiques qui amenèrent la mise en place de réglementation et l'organisation de corps de sapeurs pompiers.

1810 : Paris : incendie de l'ambassade d'Autriche lors d'une réception. Plus de cent victimes. L'Empereur Napoléon Ier qui était sur place promulgua alors la militarisation du Corps des sapeurs pompiers par décret impérial.

1842 : Hambourg : incendie de la ville. Destruction de plusieurs milliers d'immeubles. Création dans les grandes villes allemandes de corps permanents de sapeurs pompiers.

1887 : Paris : incendie de l'Opéra Comique. 115 morts. Réorganisation du Corps des sapeurs pompiers de Paris. Modification du règlement de sécurité concernant les théâtres.

1897 : Paris : incendie du Bazar de la Charité : 167 morts et des centaines de blessés dont une majorité de femmes. Mise en place de textes visant à réglementer la prévention.

1938 : Marseille : incendie des Nouvelles Galeries. 75 morts. Création d'un corps militaire : les Marins pompiers. Etude de la mise en place d'un système de protection contre les calamités publiques et création d'une inspection à l'échelon national. Obligation faite aux communes d'assurer le financement des services d'incendie. Pour les propriétaires et les constructeurs d'immeubles, obligation de prévoir des mesures concernant l'évacuation et la défense contre l'incendie. Ces textes aboutiront au décret du 7 février 1941 portant réglementation de sécurité pour les Etablissements Recevant du Public (E.R.P.).

La réglementation concernant les établissements recevant du Public évoluera en fonction de l'expérience acquise malheureusement au prix de nombreux sinistres et de nombreuses victimes.

1947 : incendie du cinéma "LE SELECT" à RUEIL-MALMAISON (92). Nombreux manquements aux règlements.

1970 : incendie de la discothèque le "CINQ SEPT" à SAINT LAURENT DU PONT (38). 146 victimes. L'enquête montrera une accumulation de fautes : pas de téléphone, une seule entrée et sortie, matériaux inflammables, mais également déclenchement d'une panique. De ce drame sortira le décret du 31 octobre 1973 qui est aujourd'hui la base du code concernant les ERP.

1973 : Incendie du CES Henri BERGSON à PARIS (construction «Pailleron»). En quelques minutes la totalité du bâtiment est détruite. Les structures métalliques se sont effondrées sous la chaleur. Il y a eu 21 victimes.

Mais l'évolution des techniques de détection, d'alarme et d'extinction avaient précédé ces textes. Ces moyens jugés trop onéreux et ou trop en dehors des habitudes n'ont été mis en application par les constructeurs et les exploitants que par la force de la loi, et sous la pression de l'opinion publique sensibilisée par les drames évoqués ci-dessus.

2. Les accidents industriels

L'évolution des industries a ajouté aux incendies, dits classiques, les risques technologiques.

Depuis l'explosion de la poudrière de Grenelle en 1794 qui fit un millier de victimes, de trop nombreux sinistres ont fait évoluer la réglementation, et la mise en place de procédures adaptées. Ces évolutions ont conduit, en 1917, suite à des accidents dans les usines d'armement, à la mise en place d'une législation sur les établissements classés.

En 1976, la loi concernant ces installations a été actualisée, et a pris en compte les études de dangers potentiels. Mais l'évolution n'est pas terminée. De nouveaux produits industriels, de nouvelles techniques de production ou de construction, de nouveaux sinistres amènent, année après année, de nouveaux règlements, de nouvelles organisations et des précisions sur les textes anciens. Sans oublier la mise en place de textes et de normes européennes.

• Quelques accidents technologiques :

Les explosions et incendies affectant des sites industriels et/ou de stockage sont nombreux. Tous ne présentent pas, heureusement, le même caractère de gravité.¹

Nous ne citerons que quelques exemples, choisis pour leur incidence réelle ou potentielle sur l'environnement et les populations, ainsi que sur les réglementations.

Volontairement, notre choix, a porté sur des événements qui ont eu des conséquences sur l'évolution des réglementations nationales ou internationales. Mais quelle que soit leur importance ces événements montrent que quelle que soit le lieu - zones de concentration industrielle, ou zones rurales - nulle population n'est à l'abri des conséquences d'un accident, même si celui-ci n'a pas directement tué ou blessé.

• Quelques accidents majeurs :

4 janvier 1966 : Explosion dans la raffinerie de FEYZIN. 18 morts, 84 blessés, 1 450 habitations endommagées. Cet accident a mis en évidence les problèmes d'urbanisation dans les secteurs sensibles, les conditions d'intervention et le contrôle par les administrations de tutelle, ainsi que le découpage administratif qui plaçait le site sous la responsabilité de GRENOBLE (38), alors que LYON était à proximité immédiate.

Suite aux sinistres du péage de Roussillon, de Bâle et de Lyon, la réglementation est modifiée pour que les réservoirs, en cas de surpression due à la chaleur d'un incendie explosent vers le haut. Une modification est également apportée aux bacs de rétention pour limiter l'épandage issu des réservoirs détériorés, ainsi que celui des produits d'extinction.

1976 : SEVESO en ITALIE. Rejet accidentel de Dioxine par l'usine ICMESA. Cet accident a influencé considérablement la politique de prévention des risques de l'Union Européenne. Elle est également à l'origine de la directive qui porte son nom, applicable aux industries à risque élevé.

1984 : FLIXBOROUGH (GB). Explosion dans une usine chimique. 28 morts. Une succession d'erreurs et de négligences dans les procédures de gestion et d'entretien des réseaux de distribution des produits entraîne la destruction complète de l'usine, et une pollution importante de l'environnement.

1984 : BOPHAL (INDE). 4 000 morts, 100 000 victimes. Cette catastrophe a profondément marqué les responsables des entreprises chimiques. Suite à cet accident l'Union Carbide qui était le n°3 mondial de la chimie n'a plus d'activité dans ce domaine.

1985 : PEAGE DE ROUSSILLON (38). Usine Rhône-Poulenc. Violent incendie dans un entrepôt. L'eau d'extinction rejetée dans le Rhône entraîne avec elles 200 tonnes de produits toxiques. Le fleuve est pollué et la mortalité des poissons est constatée sur 75 km. Pendant deux jours, sur 200 km, l'approvisionnement en eau potable sera perturbé.

1986 : Usine SANDOZ à BÂLE (SUISSE). Les eaux d'extinction chargées de 1 250 tonnes de produits chimiques polluent le Rhin sur 250 km.

26 avril 1986 : TCHERNOBYL !!!

Juin 1987 : Port Edouard Herriot à LYON. Incendie sur une installation de stockage d'hydrocarbures. 2 morts. Mais une succession d'explosions de réservoirs provoquées par la chaleur étend le sinistre, gêne considérablement les secours et pollue le Rhône.

Suite aux sinistres du péage de Roussillon, de Bâle et de Lyon, la réglementation est modifiée pour que les réservoirs, en cas de surpression due à la chaleur d'un incendie explosent vers le haut. Une modification est également apportée aux bacs de rétention pour limiter l'épandage issu des réservoirs détériorés, ainsi que celui des produits d'extinction.

Octobre 1987 : Nuage toxique de NANTES. Mise en place à NANTES d'une Cellule Mobile d'Intervention Chimique dès le début de 1988.

1988 : Usine PROTEX à AUZOUER en TOURAINE. Le rejet d'émulseurs dans la Loire fait suspendre l'alimentation en eau de la ville de TOURS, située à 30 km, pendant six jours. La réglementation prévoyant la rétention des eaux d'extinction n'est pas appliquée partout.

Août 1997 : Incendie dans un silo de grains à BLAYE (33) : 11 morts. Une explosion de poussière, puis une propagation de l'incendie par explosions successives ont détruit la quasi totalité du site. Une étude est en cours pour modifier le règlement s'appliquant aux silos (Installations Classées soumises à autorisation).

1999 : Incendie d'un véhicule GPL à LYON : un pompier grièvement blessé. Etude en cours pour rendre obligatoire les réservoirs toriques ainsi qu'une signalisation spécifique.

1999 : Tunnel du Mont Blanc : une quarantaine de morts. Les premiers éléments de l'enquête mettent en évidence de graves dysfonctionnements ainsi que de nombreuses lacunes dans les systèmes et les procédures de sécurité. Ces constatations amènent les autorités à faire procéder à l'audit des tunnels de plus d'1 km de long et à revoir la réglementation et le contrôle de la circulation des poids lourds.

Mai 1999 : Tunnel en **AUTRICHE** : 11 morts.

Novembre 2000 : Incendie d'un funiculaire dans un tunnel en **AUTRICHE** : plus de 100 morts.

A cela il conviendrait d'ajouter les accidents occasionnés par les transports : Concorde, chemins de fer en France, Angleterre, Allemagne, accidents de poids lourds, etc.

Quelques accidents de moindre importance :

Tous les sinistres n'ont pas reçu le même écho médiatique. Certains n'ont pas provoqué de victimes. Cependant, au plan local, les conséquences sur la population ont été, ou auraient pu être importantes. En voici quelques exemples récents :

Août 1996 : **NANCY** : l'explosion puis l'incendie d'un stock de produits phytosanitaires entraîne un confinement préventif des populations du voisinage, et une surveillance des conséquences sur l'air et l'eau.

Juillet 1997 : Commune de La Chambre (Vallée de Maurienne en SAVOIE). Une réaction chimique mal contrôlée dans une usine de produits chlorés et d'accessoires de piscine, provoque la formation d'un nuage toxique. Evacuation d'une partie de la population.

Septembre 1997 : **GRASSE** (06). Erreur de manipulation dans une usine de parfums. Formation d'un nuage en milieu urbain. Plusieurs centaines de personnes se voient imposer un confinement.

Juin 1998 : **SAINT-HERBLAIN** (44). Incendie d'une chambre froide en entretien dans l'usine Frigécrème. Formation d'un épais nuage qui provoque l'interruption de la circulation sur la voie express qui longe le site. Les risques d'explosion de réservoirs d'ammoniac font envisager l'évacuation de la population des environs.

Septembre 1999 : **CHATEAUBRIANT** (44). Incendie des abattoirs TENDRIADE. Destruction des chaînes de transformation des viandes, des chambres froides et des locaux administratifs. La présence d'une importante quantité d'ammoniac et la proximité immédiate d'une zone résidentielle font envisager l'évacuation en pleine nuit de la population.

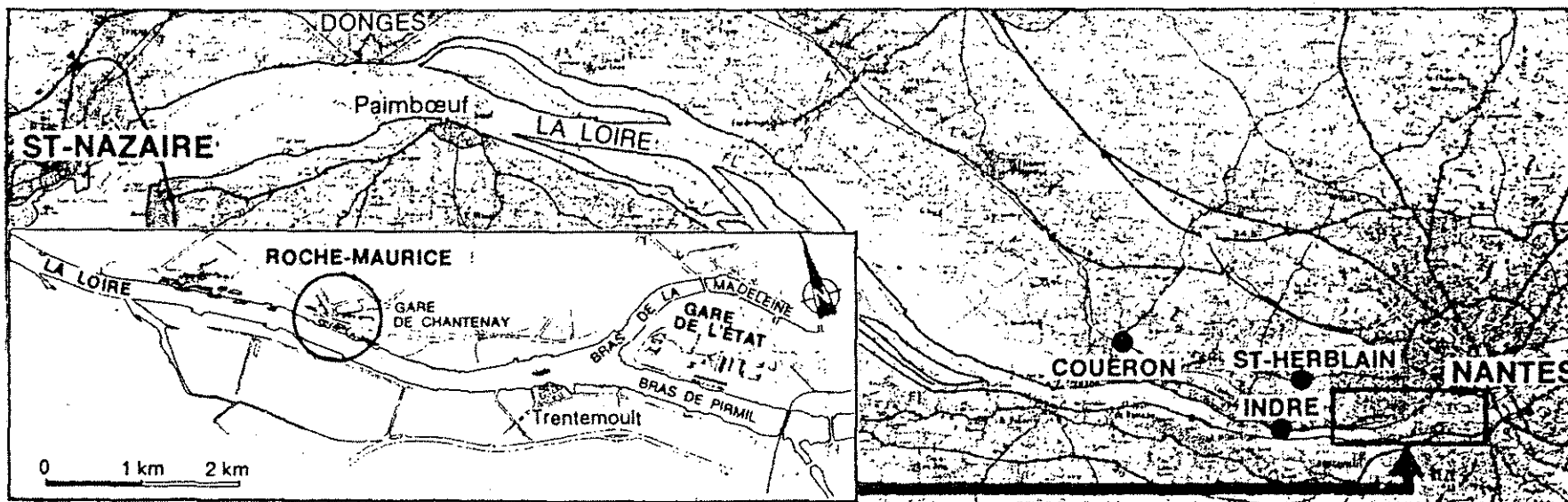
Cette énumération n'est pas exhaustive. Elle montre cependant que le danger existe, qu'il peut se produire aussi bien dans des zones de forte population que dans des endroits peu peuplés, et que la meilleure défense est la prévention.

Cette dernière suppose une réflexion, des interrogations et une remise en cause permanente, tant de la part des autorités que des concepteurs et des exploitants. Il est à remarquer que les industries agro-alimentaires, nombreuses dans notre région, payent un lourd tribut à l'incendie : fromageries, élevages, abattoirs, salaisons, etc... (utilisation massive, dans les chambres froides, de panneaux isolants inflammables).

LE HANGAR

Son Implantation

Ses produits



L'entrepôt de Loiret et Haentjens se trouve sur les quais Roche Maurice, à la limite de Nantes et Saint-Herblain, sur la Loire

