



# HAUT COMITÉ FRANÇAIS POUR LA DÉFENSE CIVILE DE LA RÉGION DES PAYS DE LOIRE

## **“LE NUAGE TOXIQUE DE NANTES”**

*Un enseignement pour  
l'organisation d'une cellule de crise.*

Nantes, le 15 Décembre 1988

Rapporteurs : François GOULET  
Philippe DUCLOS  
Général (C.R.) Joseph SEPTIER

# HAUT COMITÉ FRANÇAIS POUR LA DÉFENSE CIVILE DE LA RÉGION DES PAYS DE LOIRE

## Participation aux travaux sur "LE NUAGE TOXIQUE DE NANTES"

### Bureau

Monsieur	FOURNIER	- <i>Président</i>
Général (C.R.)	SEPTIER	- <i>Secrétaire Général</i>
Messieurs	HERNIOU	- <i>Secrétaire Général Adjoint</i>
	DE PRAINGY	- <i>Vice Président Coordinateur</i>
	JAUNASSE	- <i>Vice Président Délégué pour la Loire-Atlantique</i>
	CHAMARD	- <i>Vice Président Délégué à l'Animation</i>
	LEMOINE	- <i>Trésorier</i>
	SAVIN	- <i>Trésorier Adjoint</i>

### Administrateurs

Messieurs	GOULET	- <i>Délégué Coordinateur</i>
	BILLARD	- <i>Délégué pour le Maine-et-Loire</i>
	BARBEROUSSE	- <i>Chargé de Mission Communication</i>
	GUILLARD	- <i>Chargé de Mission Conseil d'Administration</i>
	TIRILLY	- <i>Chargé de Mission Conseil d'Administration</i>
	BRISARD	- <i>Chargé de Mission Conseil d'Administration</i>
Colonel	RABOTEAU	- <i>Chargé de Mission Conseil d'Administration</i>

### Membres

Messieurs	BERTRAND	Messieurs	LEGAL
	BOUCHET		LELIÈVRE
	BOURGOIN		LORENZI
	DAVIGO		MARBOEUF
	DUCLOS		MENNESSON
	FOURGEAUD		MOUGENEL
	GUIHARD		POULTIER
Madame	HERNIOU		REGY
Messieurs	LADAME		REMY
	LACROIX		REY

LE "NUAGE TOXIQUE" DE NANTES  
UN ENSEIGNEMENT POUR L'ORGANISATION  
D'UNE CELLULE DE CRISE

---

Le 29 octobre 1987, l'alerte incendie transmise aux sapeurs-pompiers de NANTES donnait le départ d'une journée historique dans le domaine de la sécurité civile puisqu'elle allait entraîner le déplacement d'environ 37 000 personnes pendant plusieurs heures.

Un tel événement, dans un contexte d'évolution très rapide des situations et de nécessités de prises de décisions immédiates et du fait de l'absence de victimes, est à considérer comme un véritable exercice en vraie grandeur, duquel de nombreux enseignements peuvent être tirés.

L'organisation d'une cellule de crise, en particulier en ce qui concerne l'INFORMATION et les COMMUNICATIONS, tel était donc le thème que le Haut Comité des Pays de la Loire avait retenu pour les travaux 1987-1988.

\*  
\* \* \*

"Tout n'a pas été parfait. Mais la nature exceptionnelle de l'événement nous a obligés à un minimum d'improvisation. L'évolution rapide de la situation ne nous laissait guère le temps de la réflexion. Il fallait prendre des décisions très rapidement."

Ainsi le Préfet Jacques MONESTIER exprime-t-il le sentiment qui a prévalu au cours de cette journée du 29 octobre 1987 où pour la première fois en France, un risque chimique entraînait le déclenchement du Plan ORSEC et l'évacuation de plusieurs dizaines de milliers de personnes.

.../...

A - RAPPEL DES FAITS
----------------------

L'entrepôt est situé en zone portuaire, en bordure de la Loire dans l'immédiate périphérie Ouest de Nantes ; à 300 mètres à l'Est se trouvent des silos à céréales et aliments du bétail, et à 500 mètres environ au Nord Est, des dépôts pétroliers de la SHELL. Dans un rayon de 300 mètres, un flot d'habitations - ROCHE MAURICE - comptant 80 habitants.

L'entrepôt contient :

- . 1 450 tonnes d'engrais ternaires NPK de dosage varié en deux cellules séparées par des cloisons en éléments préfabriqués en béton
- . 750 tonnes d'ammonitrates à 33,5 % dans une cellule séparée des précédentes par deux cellules vides. Ce produit hautement explosif dans certaines conditions à 500°
- . 200 tonnes d'urée dans une cellule séparée de la précédente par deux cellules vides
- . 1 transformateur au pyralène
- . 1 tonne de soufre sur une palette
- . 800 litres de fuel

(on notera que le seul département de Loire-Atlantique consomme 240.000 tonnes par an d'engrais ; il y a donc dans l'entrepôt, à peine 4 jours de stocks !).

Les ammonitrates auraient dû être stockés par flots de 250 tonnes séparés par des couloirs de 3 mètres de largeur, ce qui n'était évidemment pas le cas.

La combustion des engrais NPK dégage un important volume d'oxydes d'azote, de chlore et d'acide nitrique sans risque d'explosion ce qui n'est pas le cas des ammonitrates pour lesquels ce risque est grave.

La chronologie des faits est la suivante :

29 octobre 1987

- 09h36 - Alerte incendie chez les sapeurs-pompiers de Nantes.
- 10h15 - La cellule Pollution de la Ville de Nantes arrive sur les lieux.
- 10h45 - Devant l'importance du sinistre, une cellule de crise est constituée à la Préfecture.
- 11h00 - Premières mesures de toxicité ; les seuils admis sont dépassés pour l'acide nitrique et le chlore.
- 11h30 - Un nuage blanchâtre, parfois roussâtre, s'étend sur 10 kilomètres sur 3, progressant d'abord au ras du sol puis s'élevant à 400 mètres environ sous l'effet d'un léger vent d'Est qui l'éloigne de NANTES vers l'estuaire.
- 12h00 - La combustion persiste et le nuage s'étend. Circulation ferroviaire interrompue. Préparation de l'évacuation.

.../...

- 12h30 - Ordre de noyer le foyer par déversement massif d'eau pompée en Loire.
- 14h15 - Déclenchement du Plan ORSEC par le Préfet.
- 14h30 - Les mesures d'accueil ayant été arrêtées, décision d'évacuer les populations des communes de SAINT-HERBLAIN, INDRE, COUERON, BOUGUENAIS, LA MONTAGNE, SAINT-JEAN-DE-BOISEAU, LE PELLERIN soit **85 000 personnes concernées.**
- 16h00 - Grâce au noyage intensif du dépôt par des remorqueurs équipés en bateau pompe (700 m3/heure), les émissions de fumées diminuent.
- 17h20 - Conférence de presse du Préfet.
- 22h00 - Les analyses devenant satisfaisantes, les évacués peuvent regagner leur domicile.

### 30 octobre 1987

- 02h35 - Pénétration des pompiers dans l'entrepôt.
- 05h00 - Combustion éteinte.
- 07h00 - 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.

La cellule de crise installée par le Préfet Jacques MONESTIER a eu immédiatement pour missions :

- Analyser en continu la situation par le suivi de l'évolution de l'incendie, du nuage, de sa toxicité et des risques correspondants.
- Diriger les opérations de confinement de la population menacée, puis de son évacuation et de son retour.
- Informer d'abord les populations directement concernées, puis toute la population environnante, mais aussi les médias en prenant garde aux nouvelles alarmistes, mensongères ou simplement fantaisistes.

Elle a rempli ces missions de la meilleure façon compte tenu de la "première" que constituait cet incident.

.../...

## B - ENSEIGNEMENTS DE L'ACCIDENT DE NANTES

Les enseignements que l'on peut tirer de l'accident 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.

Les principales conclusions de cette opération sont reprises et diffusées dans un rapport de janvier 1988 publié par le Ministère de l'Intérieur, Direction de la Sécurité Civile. Nous reprendrons brièvement ci-après quelques directions de travail de portée plus générale en matière de Défense Civile.

### 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.

### 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 aient 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.

L'information doit donc être diffusée en priorité, ou au moins simultanément, à ceux qui sont chargés de la relayer sur le terrain.

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.

.../...

Notre 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, à tout le moins, d'afficher sur la porte des écoles la destination prise par les enfants au moment de leur évacuation.

#### 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 ?

Notre 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.

#### Emploi de la presse écrite et parlée

L'exemple nantais l'a prouvé une fois encore : les organes de presse écrite, parlée et télévisée répondent très bien aux demandes des pouvoirs publics.

La difficulté est de les alimenter régulièrement et de mesurer la qualité des informations mises à leur disposition, notamment sur le plan technique. Ainsi le 29 octobre vers 15h00 des informations relatives "au nuage de chlore" étaient encore diffusées alors que l'on savait de longue date qu'il s'agissait de vapeurs nitreuses.

Il y a là manifestement nature à réflexion.

Notre commentaire : De manière similaire, une radio locale bretonne recommandait aux agriculteurs du Finistère de rentrer leur bétail à l'abri, alors que le nuage était totalement dissipé avant

d'atteindre SAINT-NAZAIRE. Le point très important de l'utilisation des médias a donc retenu toute notre attention et fait l'objet d'une analyse plus détaillée plus loin.

### 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 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.

Notre 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 canaliser la population s'il 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.

### 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) relevant de cette réglementation.

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

Il convient cependant de résoudre la question sur un plan national, notamment par un renforcement significatif de moyens de l'inspection des installations classées.



C - REFLEXIONS ET PROPOSITIONS DU HAUT COMITE
---

Il n'était pas dans les ambitions du Haut Comité des Pays de la Loire d'aborder globalement une réflexion sur toutes les implications de l'incident ni de se substituer aux organismes officiels compétents.

Deux points qui conditionnent très fortement l'organisation et le fonctionnement de la Cellule de Crise ont donc été retenus :

- 1 - proposition d'organisation du circuit de l'information générale proprement dite et de l'information - explication plus spécifiquement liée aux prises de décision.
- 2 - essai de solution du problème de la saturation des réseaux téléphoniques.

\*  
\* \* \*

### C.1 - PROPOSITION D'ORGANISATION DU CIRCUIT DE L'INFORMATION

---

L'incident de Nantes l'a confirmé, en temps de crise, le besoin d'information est vital pour les populations comme pour les décideurs gestionnaires de la crise : l'information a pour objet de leur permettre de comprendre le phénomène en lui-même et de connaître les mesures à prendre et les moyens à mettre en oeuvre pour prévoir le risque et le prévenir : l'éviter quand c'est possible, en atténuer les effets.

Pendant la crise, nombreux sont ceux qui détiennent une part d'information : il s'agit donc de collecter, de rassembler et d'ordonner les divers éléments de l'information, d'en effectuer la synthèse nécessaire. Le message doit ensuite être transmis avec une teneur modulée en fonction de ses destinataires pour lesquels sa délivrance constitue un préalable à la décision.

Cette tâche doit être confiée à des agents investis de ces responsabilités par la puissance publique, initiés aux techniques de la communication, intégrés dans l'appareil de gestion de la crise et répartis entre les divers niveaux de cette gestion.

Cette information en temps de crise ne se limite pas aux messages d'alerte ; une fois celle-ci donnée et les premiers moyens mis en place, elle devra couvrir de multiples domaines afin d'infléchir les comportements de tous les acteurs pour faciliter les opérations de secours et permettre ainsi le retour à une situation "normale".

.../...

Le circuit de l'information peut être analysé de la façon suivante :

## A - L'ALERTE ET LA MOBILISATION -

### 1 - L'ALERTE -

Le message d'alerte a pour but de MOBILISER les individus et les services concernés.

Il s'agit d'un système à trois composantes :

- . la décision d'avertir
- . la définition du contenu du message
- . la transmission du message

#### \* la décision d'avertir :

Elle implique au préalable la détection, la mesure, la vérification et l'interprétation des signes manifestes de l'événement. L'information initiale est le plus souvent transmise aux services et par leur canal aux populations par des Services techniquement spécialisés.

Ainsi recueillie, cette information doit parvenir rapidement au bon destinataire : joindre la personne ou le service compétent doit être une opération simple (nécessité de tenue à jour des registres et des procédures).

Il est nécessaire ensuite que l'information crédible et lisible pour le responsable soit traduite sans délai en messages adaptés adressés d'une part aux populations et d'autre part aux secours. L'existence de relations précises voire personnelles antérieures entre Services techniques et responsables sur la base d'une confiance réciproque est un facteur de réussite important.

#### \* La définition du contenu du message :

C'est sur la base de ce message que repose l'efficacité de l'alerte (évacuation, confinement, ....) ; son contenu doit donc être d'abord MOBILISATEUR.

Le message doit donc posséder les qualités suivantes :

- **Adéquation** : Il doit tenir compte des habitudes et des connaissances générales des populations auxquelles il est destiné.
- **Clarté et cohérence** : Il doit être court et s'énoncer simplement ; il ne doit pas comporter de "probabilité" ni bien sûr contredire les messages précédents...
- **Utilité** : Le message doit donner sur le risque des informations précises (ce sont les effets qui présentent le plus de dangers pour les populations et non l'événement lui-même), faciles à mémoriser et indiquant simplement les mesures à prendre.

.../...

- **Crédibilité :**

- . par l'origine ; le message doit être perçu comme un communiqué officiel, son origine et son sérieux ne pouvant être mis en doute.
- . par la répétitivité : la prise de conscience d'un danger se faisant par paliers, le même message devra être répété à plusieurs reprises.
- . par le style : son but étant de mobiliser, le style même du message doit être pressant, traduire un état d'urgence.

\* La transmission du message :

Il s'agit de cibler le plus exactement possible les destinataires du message et de prendre en compte son accessibilité. Le message sera donc diffusé sur des canaux fiables et permettant de toucher aussi précisément que possible les destinataires visés.

2 - LE CHOIX DU TYPE DE DIFFUSION -

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées :

- . Diffusion unique et générale, un seul message s'adressant à tous les publics.
- . Diffusion à deux niveaux, messages adressés tout d'abord aux leaders de l'opinion publique pour retransmission.
- . Diffusion individuelle et sélective.

Ces méthodes peuvent être choisies par les responsables de l'information en fonction de la nature de l'incident et de la situation locale.

3 - LE CHOIX DES MEDIAS -

Il y a bien entendu les réseaux officiels (nationaux de radio, de télévision) qui bénéficient de la crédibilité liée à leur qualité de réseaux officiels ; notamment, la radio est le moyen d'information le plus important du fait de l'usage possible de moyens portatifs (autoradios, transistors, ...).

4 - LE CHOIX DES ANNONCEURS -

Le premier message d'alerte doit être fait par les plus hautes autorités ; ensuite, le personnel habituel des médias doit prendre le relais, les autorités devant d'abord résoudre la crise. Le rôle du présentateur devient très important : il doit rassurer en associant autorité et sympathie.

.../...

5 - SUIVI DE L'INFORMATION DE CRISE -

La mobilisation des services et de la population réalisée, le rôle de l'information se diversifie ; dans les heures qui suivent l'incident, le besoin d'informations exactes et complètes est très grand ; il faut réaliser rapidement :

- Evaluation des besoins, du nombre et du type de victimes et des dégâts matériels.
- Evaluation des ressources disponibles pour secourir et réparer.
- Coordination et mise en oeuvre des Services de Secours.
- Orientation des victimes et des non victimes hors des zones de dangers.

A ce moment, l'information n'est plus alors le monopole des spécialistes ou des agents de l'Etat. Elle peut donc avoir sa source dans le public, des chaînes de communication informelles s'établissent. En général, sous le coup de l'intérêt ou de l'angoisse, ces chaînes de communication entraînent la saturation quasi immédiate des réseaux classiques de communication. C'est à ce moment que naissent les rumeurs.

L'afflux sur les lieux de l'incident de "chasseurs" d'informations, d'images ou de curieux favorise la propagation et la répétition des clichés sur les "populations désemparées et l'insuffisance des secours" et accroît encore l'effet destabilisateur de l'évènement.

Il faut donc qu'à ce moment un ORGANISME SPECIALISE prenne en charge l'information à tous niveaux pour en contrôler l'exactitude, en choisir les éléments en fonction de leur utilité, la mettre en forme. Il utilisera les réseaux officiels, mais aussi ceux plus indépendants des émetteurs-amateurs, par exemple.

On doit se rappeler un principe :

" Rien ne peut réellement être caché ou travesti "

.../...

## C.2 - ENSEIGNEMENTS DE L'INCIDENT DE NANTES

-----

A partir de l'analyse précédente et des réalités rencontrées à Nantes, on tire que :

- le décideur -Préfet- ne doit pas être en contact direct avec les médias, sauf décision de sa part (dans ce cas, il s'agit bien d'un acte opérationnel).

- la cellule de crise doit disposer d'une équipe -légère- capable de recevoir, peser, recouper et qualifier les informations montantes ; en quelque sorte une "brigade d'écoute" ; elle doit également traiter prioritairement les comptes rendus d'exécution des ordres donnés dont elle aura été informée.

- un porte-parole qualifié et rompu aux questions de communication assurera pour le compte du Préfet le contact avec les médias. En général le Directeur de Cabinet sera trop occupé avec les questions de police : la présence d'un Sous-Préfet ou du Secrétaire général paraît donc très rapidement nécessaire. Ce porte-parole doit être l'unique contact en matière d'information.

- les "médias" doivent disposer d'une pièce équipée leur permettant de travailler ; cette pièce doit être séparée des locaux utilisés par la cellule de crise.

- le Chef de la cellule de crise doit pouvoir disposer à tout moment d'un outil privilégié de communication vers le public ; il est apparu que la "radio locale" était le meilleur moyen. Depuis l'incident de NANTES, une convention doit être appliquée entre la Préfecture et une radio locale dans ce but. L'intervention du Préfet peut se faire sous forme "d'interview" ou de diffusion de communiqué ; la conférence de presse peut être utilisée pour donner un aspect solennel à certaines périodes de la crise et à certaines décisions.

- au sein même de la cellule de crise, tout spécialiste ou représentant d'une administration technique doit considérer que dans ses éventuels contacts avec ses correspondants extérieurs, une part des informations collectées peut être "suspecte" ; elle doit donc être confrontée avec d'autres sources (brigade d'écoute). Ces spécialistes ne doivent pas être en contact direct avec les "médias".

On se rend compte rapidement du poids de la logistique nécessaire : radios, téléphones, 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.

-----

**ESSAI DE SOLUTION DU PROBLEME DE LA SATURATION  
DES RESEAUX TELEPHONIQUES**

-----

**1 - CONSTAT -**

Ce 29 Octobre 1987, très rapidement les communications téléphoniques ont été difficiles à établir, voire même impossibles : le réseau était saturé, les maires des communes n'ont pas été tenus au courant de l'incident : les liaisons préfecture-mairies ne pouvaient plus être établies. Les familles n'avaient plus la possibilité d'entrer en contact avec les mairies ou les écoles pour obtenir des renseignements sur le lieu d'évacuation de leurs enfants.

**2 - RAISONS DE LA SATURATION TELEPHONIQUE -**

Le trafic téléphonique a été 2 fois supérieur au trafic maximum de pointe admissible. Dans ce cas, la Direction Régionale de France Télécom reconnaît qu'elle n'est plus en mesure d'acheminer le trafic supplémentaire.

Ce seuil critique de trafic peut se reproduire au cours de n'importe quel incident ou catastrophe. On peut tenter d'expliquer cette saturation :

- le taux de concentration des abonnés est souvent élevé : de 10 en zone urbaine, il peut atteindre 90 en zone rurale. Une densité anormale des appels des usagers peut alors expliquer le blocage local.
- la mise à la disposition des abonnés des nouveaux téléphones intelligents accroît considérablement le trafic de signalisation. Jadis, l'abonné, fatigué de renuméroter son correspondant et de "chercher le trou", attendait quelque temps pour renouveler sa demande de communication. Aujourd'hui, il lui suffit d'appuyer sans discontinuer sur un bouton pour rappeler soit le dernier numéro appelé, soit un numéro pré-enregistré. Il n'y a plus de "trou" en heure de pointe. Les jonctions entrantes et sortantes sont vite saturées.
- le téléphone est devenu indispensable comme l'eau ou l'électricité ; les abonnés téléphonent souvent et longtemps, a fortiori en cas de catastrophe. Tout incident étant connu rapidement dans le monde entier par l'intermédiaire des médias, les communications téléphoniques entre le lieu de l'incident et des points très éloignés augmentent très vite et la saturation peut dépasser rapidement la zone de l'incident.

.../...

### 3 - MESURES PRISES -

Les techniciens de France Télécom ont essayé de remédier localement à la saturation en :

- réduisant le trafic dans les centres de transit,
- modifiant les lignes d'entrée et de sortie dans les centraux pour privilégier des sens de communication.

Le trafic téléphonique évoluant très rapidement, les mesures prises ont été pratiquement inopérantes.

### 4 - PROPOSITION D'UNE SOLUTION -

#### 4.1. principes de base :

Quel que soit l'état du réseau : saturé, saboté, partiellement détruit, des communications fondamentales doivent être acheminées : renseignements, ordres...

Le préfet doit pouvoir entrer en contact téléphonique, en permanence, avec l'autorité supérieure, les autorités subordonnées, les maires, les grandes administrations, les services de sécurité, les industriels... et réciproquement.

Un certain nombre d'autorités, d'industriels, de services de sécurité, de soutien logistique... doivent pouvoir échanger rapidement des informations dans leur région et en dehors de leur région.

Les abonnés téléphoniques normaux doivent être en mesure de correspondre avec des abonnés de leur central de rattachement.

La zone concernée par la catastrophe peut entraîner des conséquences indifféremment :

- . sur une zone limitée,
- . sur une étendue de la valeur d'un département,
- . sur une région économique ou sur une zone "à cheval" sur plusieurs régions économiques, voire même sur plusieurs zones de défense.

#### 4.2. solution envisageable :

4.2.1. Les réseaux téléphoniques publics ne sont pas modifiés dans les structures de temps normal, mais peuvent l'être dans leur organisation en temps de crise.

Le réseau REGIS (actuellement saturé) permet aux autorités d'établir des communications entre elles sous réserve que ces autorités (dont le poste n'est pas filtré) soient présentes dans leurs bureaux. Ce réseau est limité et ne peut être étendu.

.../...

L'existence de liaisons particulières préfecture-mairies ou autres organismes, soit à l'aide de circuits réservés, soit à l'aide de réseaux particuliers à créer, ne doit pas être envisagée. Il est préférable d'utiliser le réseau maillé téléphonique existant qui peut pallier des destructions ou pannes éventuelles à la différence de réseaux figés comme les lignes spécialisées.

#### 4.2.2. organisation du réseau téléphonique

En temps de crise, la solution consiste donc à définir une priorité d'acheminement pour des abonnés que l'on appellera "prioritaires" et à restreindre le trafic des abonnés dits "normaux".

Les abonnés prioritaires doivent être définis à l'échelon départemental (selon une normalisation à prévoir à l'échelon national) ; leur choix doit être fondé sur la qualification ou la spécificité de l'organisme d'appartenance, les moyens d'investigation, les possibilités de secours... Une telle liste d'abonnés doit être facile à réaliser ; il en existe des ébauches dans les mairies, les préfectures pour les responsables de permanence. Ils pourraient accéder au réseau régional ou même au réseau national selon des classes de priorités à définir.

Les abonnés normaux verraient leurs communications limitées à leur propre central pendant une durée limitée suivant les taux de concentration.

Cette répartition des abonnés devrait être prévue dans les différents plans nationaux ou régionaux ; l'autorité habilitée à prendre la décision de cette distinction temporaire devrait être définie selon le type d'incident et la zone concernée : préfet de département, de région économique, de zone de défense ou ministre de l'Intérieur.

#### 4.2.3. réalisation technique

Les réseaux numériques actuels permettent de réaliser avec une très grande souplesse la distinction proposée pour les abonnés, sans avoir recours à des modifications de connexion physique des abonnés.

La "minoration" du trafic téléphonique serait imposée aux abonnés normaux en créant des jonctions "frontière" aux sorties des centraux, jonctions infranchissables pour eux et en limitant les communications intérieures à la zone du central à une durée déterminée.

La priorité d'acheminement pour les abonnés prioritaires serait assurée :

- . en réservant sur les jonctions d'accès au central (et notamment sur celles à fort taux de concentration d'abonnés), en permanence, une voie libre pour atteindre le central. Dès que cette voie libre est occupée, une autre doit se libérer et rester en attente, et ainsi de suite pour servir tous les prioritaires dans les deux sens (émission et réception).

.../...



- . en les faisant bénéficier sur les jonctions intercentraux (dans la zone et en dehors de la zone d'incident) de voies prioritaires pour atteindre leurs correspondants éloignés (par intégration successive comme précédemment). Au cas où plusieurs classes d'abonnés prioritaires seraient envisagées, il devrait être possible d'interrompre une communication en cours (dans les cas extrêmes) pour acheminer une communication d'un prioritaire plus élevé.
- . en décidant éventuellement le droit de préemption pour quelques autorités seulement (préfets ou sous-préfets). Cette solution doit être envisagée avec prudence.

#### Remarques :

- 1 - Des pays étrangers ont adopté, dans leurs plans et depuis longtemps, des systèmes analogues pour le trafic en temps de crise.
- 2 - L'Armée Française, au moment de la conception du RITA, a effectué de nombreuses simulations de réseaux en 1970 et a conclu à la nécessité de définir des priorités dans son réseau.

#### Conclusion :

L'exemple de NANTES a rappelé la nécessité de renforcer les équipements téléphoniques des administrations et des collectivités afin de conserver, en cas de crise, un éventail de liaisons préservées.

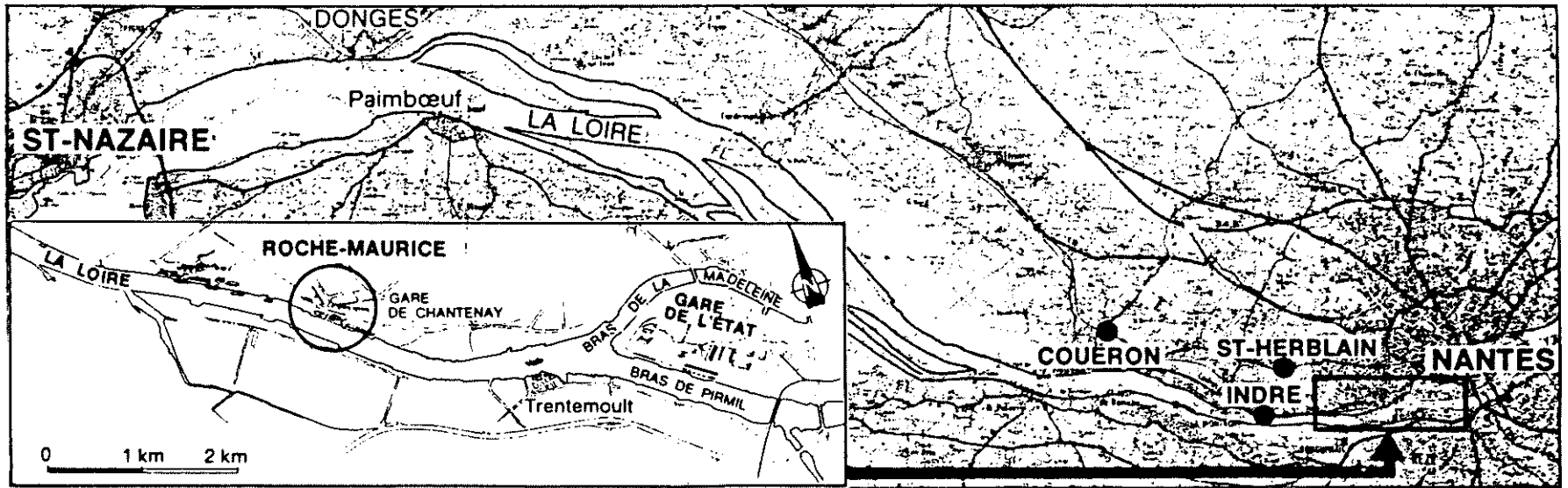
Il nous a semblé intéressant de définir un système d'abonnés prioritaires sur le réseau commuté général. Un tel système, envisageable avec la numérisation en cours des centraux téléphoniques, offrirait une solution extrêmement performante au problème de la saturation des réseaux en temps de crise.

Une solution du type REGIS, fondée sur des réseaux spécialisés ou des circuits réservés, comporte en effet de nombreuses faiblesses (réseau limité, non maillé, vulnérable, saturé, et réservé aux seules autorités, souvent absentes de leur bureau) ; elle nous semble moins fiable et entraînerait des dépenses permanentes et exagérées par rapport au service rendu.

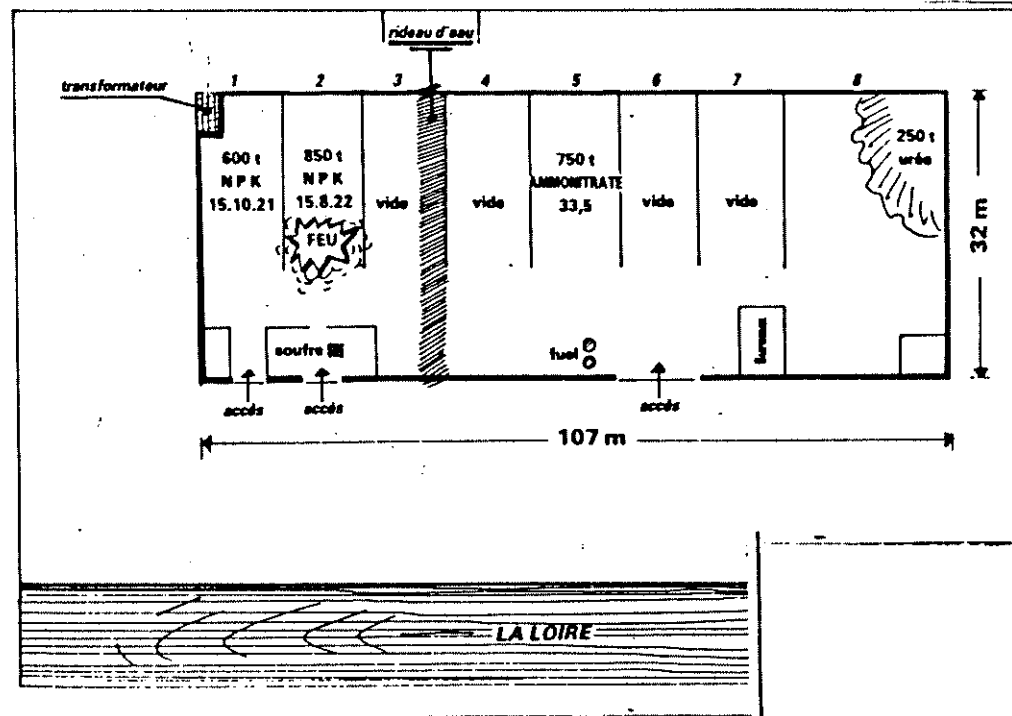
Cette proposition nécessite d'être affinée à l'aide de simulations. France Télécom, grâce aux moyens informatiques importants du CNET, peut réaliser les simulations nécessaires pour définir la faisabilité du procédé et son coût de réalisation.

# 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.



## LA LEÇON DU NUAGE TOXIQUE

*Le haut comité français pour la défense civile des Pays-de-la-Loire, a remis à Paris un rapport concernant l'organisation de l'information et du réseau téléphonique en cas de crise, s'inspirant des leçons du "nuage toxique".*

**NANTES.** — 29 octobre 87. Nantes vivait alors l'une des plus impressionnantes catastrophes de son histoire (en temps de paix). Ce qui est communément appelé « le nuage toxique », est l'accident d'une rare gravité qui a révélé d'importantes lacunes portant sur la sécurité et la communication. Dans le premier cas des services spéciaux se sont occupés à normaliser ce qui ne l'était pas, et dans le second, un premier bilan a été effectué quelques semaines plus tard. Constaté les faits c'est bien, y remédier c'est mieux. Un mois après cet accident, se créait pour les Pays-de-la-Loire, le haut comité français pour la défense civile présidé par Henri Fournier et assisté du général Joseph Septier (l'un des pères du système de communication militaire R.I.T.A. très envié outre atlantique).

« L'association a pour objet de soutenir par tous les moyens légaux, le renforcement de la défense civile de notre région, d'en faire connaître les moyens actifs et passifs, et ceci dans un apolitisme total. Notre association est une antenne du haut comité de Paris, présidé par l'ancien ministre Maurice Schumann ».

### Réseau téléphonique.

Les constats et les actions proposées, inspirés par les événements directement ou indirectement liés au « nuage toxique », sont multiples. Ils portent tout d'abord sur l'infor-

mation, l'indispensable information tant pour « les décideurs gestionnaires que pour la population. Mais pas n'importe quelle information. La surinformation à propos du nuage toxique a été destabilisante et parfois même contradictoire.

Pendant une crise, l'information doit être collectée, rassemblée et ordonnée afin d'en faire la synthèse. Il faut donc créer une brigade d'écoute et d'analyse, constituée d'une dizaine de spécialistes, directement en liaison avec le préfet ».

Le public également doit être informé. « Il est apparu que la radio locale était le meilleur moyen. Une convention doit être donc prise entre la préfecture et une radio locale. Par

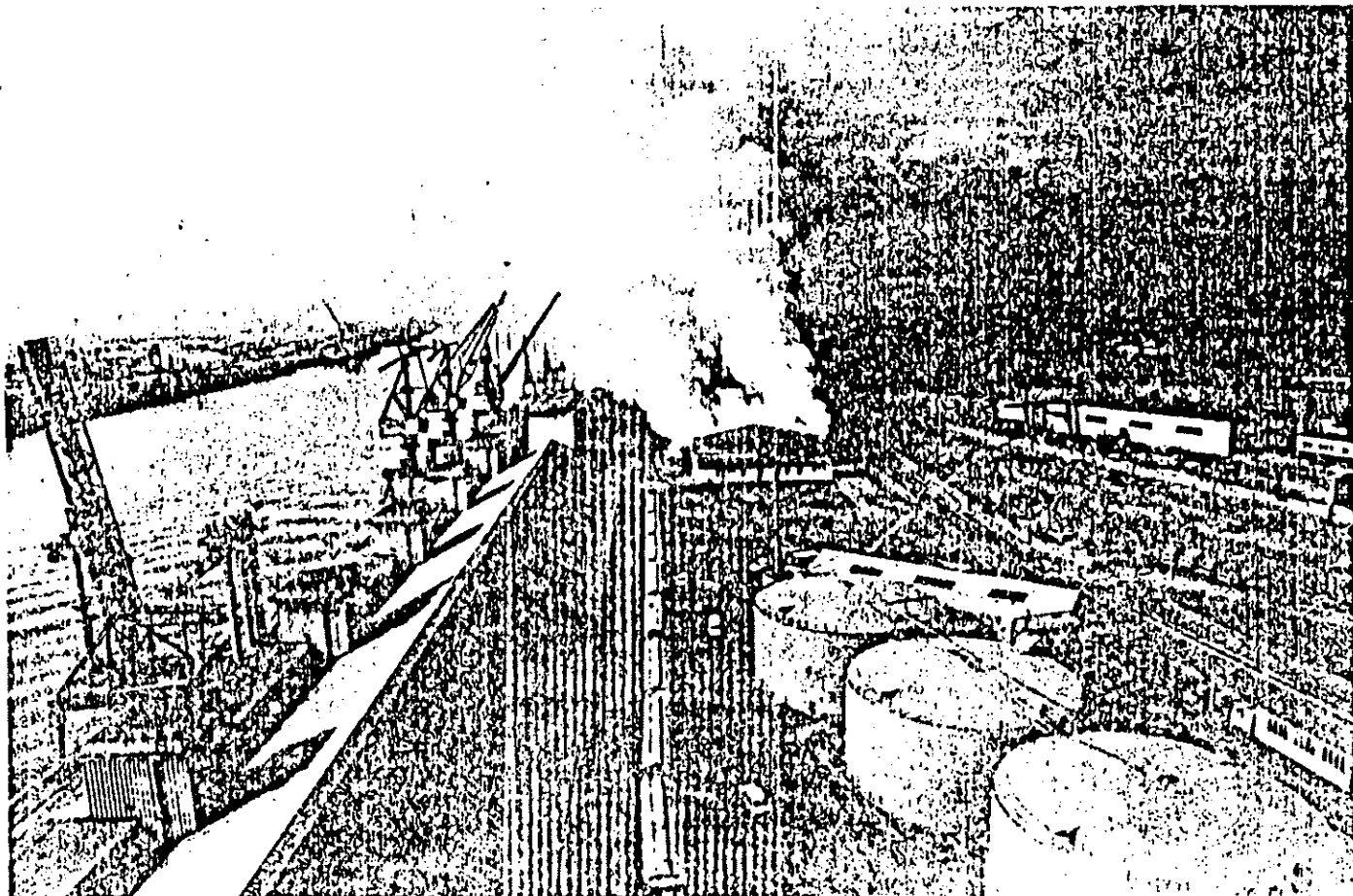
ailleurs, nous avons constaté que de nombreux moyens de transmissions étaient nécessaires, tant pour la population inquiète que pour les autorités civiles et militaires. Mais le risque de saturation du réseau téléphonique est évident ».

Pour ce faire, le haut comité de la région des Pays-de-la-Loire, propose un moyen qui permettrait d'acheminer les communications fondamentales en toutes circonstances. « La solution consiste à ne pas modifier les réseaux téléphoniques en temps normal, mais à le faire en temps de crise ». En effet, il existe la possibilité de réaliser par informatique sur le réseau actuel, un réseau prioritaire qui serait alors commuté en temps de crise. Mais auparavant, aura été définie une liste

d'abonnés prioritaires selon leur qualification. « Lorsque la commutation est effective, les abonnés normaux verraient leurs communications limitées à leur propre central pendant une durée restreinte ».

Un rapport d'une vingtaine de pages, portant sur l'ensemble des propositions concernant la défense civile dans des circonstances similaires à ceux survenues lors du « nuage toxique » a été remis au préfet, aux maires, et à la commission de Paris. Enfin, Le haut comité des Pays de la Loire envisage auprès des pouvoirs publics, deux autres thèmes portant sur la création d'un institut de défense civile à Nantes et la protection de l'alimentation en eau potable.

D.Auduc



10 h 30, hier matin. Le panache de fumée se développe très vite.

## Loire-Atlantique

P.O. 18.10.88

# LA LEÇON DU NUAGE TOXIQUE

*Le haut comité français pour la défense civile des Pays-de-la-Loire, à remis à Paris un rapport concernant l'organisation de l'information et du réseau téléphonique en cas de crise, s'inspirant des leçons du « nuage toxique ».*

NANTES. — 29 octobre 87. Nantes vivait alors l'une des plus impressionnantes catastrophes de son histoire (en temps de paix). Ce qui est communément appelé « le nuage toxique », est l'accident d'une rare gravité qui a révélé d'importantes lacunes portant sur la sécurité et la communication. Dans le premier cas des services spéciaux se sont occupés à normaliser ce qui ne l'était pas, et dans le second, un premier bilan a été effectué quelques semaines plus tard. Constaté les faits c'est bien, y remédier c'est mieux. Un mois après cet accident, se créait pour les Pays-de-la-Loire, le haut comité français pour la défense civile présidé par Henri Fournier et assisté du général Joseph Saptier (l'un des pères

du système de communication militaire R.I.T.A. très envié outre atlantique).

« L'association a pour objet de soutenir par tous les moyens légaux, le renforcement de la défense civile de notre région, d'en faire connaître les moyens actifs et passifs, et ceci dans un apolitisme total. Notre association est une antenne du haut comité de Paris, présidé par l'ancien ministre Maurice Schumann ».

### Réseau téléphonique.

Les constats et les actions proposées, inspirés par les événements directement ou indirectement liés au « nuage toxique », sont multiples. Ils portent tout d'abord sur l'infor-

mation, l'indispensable information tant pour « les décideurs gestionnaires que pour la population. Mais pas n'importe quelle information. La surinformation à propos du nuage toxique a été destabilisante et parfois même contradictoire.

Pendant une crise, l'information doit être collectée, rassemblée et ordonnée afin d'en faire la synthèse. Il faut donc créer une brigade d'écoute et d'analyse, constituée d'une dizaine de spécialistes, directement en liaison avec le préfet ».

Le public également doit être informé. « Il est apparu que la radio locale était le meilleur moyen. Une convention doit être donc prise entre la préfecture et une radio locale. Par

ailleurs, nous avons constaté que de nombreux moyens de transmissions étaient nécessaires, tant pour la population inquiète que pour les autorités civiles et militaires. Mais le risque de saturation du réseau téléphonique est évident ».

Pour ce faire, le haut comité de la région des Pays-de-la-Loire, propose un moyen qui permettrait d'acheminer les communications fondamentales en toutes circonstances. « La solution consiste à ne pas modifier les réseaux téléphoniques en temps normal, mais à le faire en temps de crise ». En effet, il existe la possibilité de réaliser par informatique sur le réseau actuel, un réseau prioritaire qui serait alors commuté en temps de crise. Mais auparavant, aura été définie une liste

d'abonnés prioritaires selon leur qualification. « Lorsque la commutation est effective, les abonnés normaux verraient leurs communications limitées à leur propre central pendant une durée restreinte ».

Un rapport d'une vingtaine de pages, portant sur l'ensemble des propositions concernant la défense civile dans des circonstances similaires à ceux survenues lors du « nuage toxique » a été remis au préfet, aux maires, et à la commission de Paris. Enfin, Le haut comité des Pays de la Loire envisage auprès des pouvoirs publics, deux autres thèmes portant sur la création d'un institut de défense civile à Nantes et la protection de l'alimentation en eau potable.

D.Auduc

# Haut comité pour la Défense civile des Pays de Loire

## Des propositions pour mieux « maîtriser » un nouvel accident du type « nuage toxique »

**NANTES.** — Le 19 septembre 1987 naissait à Nantes l'association « Région Pays de Loire » rattachée au Haut comité français pour la Défense civile. Le Haut comité national compte un millier d'élus de toutes tendances politiques. Il a son siège à Paris et est présidé par Maurice Schumann. Quant à son émanation

régionale, elle compte pour l'instant 43 membres. Elle est présidée par Henri Fournier et le général Joseph Septier en est le secrétaire général. Elle a tenu sa première assemblée générale vendredi soir à la mairie de Nantes où elle se réunit une fois par mois.

Quarante jours après sa naissance, survenait à Nantes l'accident au dépôt Loirat-Haëtjens qui allait provoquer le nuage toxique. C'était un thème de travail tout désigné pour les membres du Haut comité régional qui allaient analyser l'événement et centrer leurs réflexions sur deux points précis. Deux points qui conditionnent l'organisation et le fonctionnement d'une cellule de crise à la préfecture : l'organisation du circuit de l'information et la saturation des réseaux téléphoniques.

Dans un rapport de synthèse d'une vingtaine de pages qui sera remis aux autorités locales et na-

tionales, le Haut comité régional fait plusieurs propositions.

### Une information moins « éparpillée »

La cellule de crise doit disposer d'une équipe légère capable de peser, recouper et quantifier les informations reçues. Elle doit disposer d'un porte-parole qualifié unique chargé de faire la liaison avec les médias. Pour leur part, ces derniers doivent disposer d'un local adapté à leur travail, mais séparé de la salle opérationnelle du PC de crise.

Enfin, il est apparu que le chef de la cellule doit pouvoir disposer à tout moment d'un outil privilégié

de communication instantanée avec le public. La radio locale semble le meilleur moyen. C'est ainsi que depuis l'accident de Nantes une convention doit être signée entre la préfecture et une radio locale.

### Une liste d'abonnés prioritaires

Le 29 octobre 1987, les communications téléphoniques avaient été rapidement difficiles, voire impossibles, à établir. La saturation du réseau avait empêché les liaisons préfecture-mairies et familles-mairies.

Selon le Haut comité régional, il est aujourd'hui possible de remédier à ces inconvénients sans modifier la structure des réseaux téléphoniques, mais de les faire fonctionner différemment en temps de crise. Il suffit de définir préalablement une liste d'abonnés dits prioritaires, en fonction de la qualification ou de la spécificité de l'organisme d'appartenance.

Une fois cette liste établie et intégrée à un programme, les réseaux commutés numériques actuels permettent d'obtenir dans un temps très bref, la distinction proposée sans avoir recours à des modifications de connexions physiques des abonnés

10 Ouest-France 645

17.18 11U 1988.

## Un haut comité pour la défense civile en Pays-de-la-Loire

Po. 26.11

**NANTES.** — Sous la présidence d'Henry Fournier, conseiller municipal de Nantes une section régionale du Haut comité français pour la défense civile se met en place dans les Pays-de-la-Loire.

Créée en 1981 et présidée par le sénateur Maurice Schumann, cette association a pour objectif la sauvegarde de la population contre toutes les formes de calamités potentielles, accidentelles y compris le terrorisme ou naturelles. Avec pour président d'honneur le général d'armée Pierre Billotte, elle rassemble des personnalités politiques d'horizons divers, du député barriste du Maine-et-Loire Edmond Alphandéry au ministre de la Jeunesse et des Sports du gouvernement socialiste de Laurent Fabius, Edwige Avice.

Pour les Pays-de-la-Loire, on note parmi les adhérents le secrétaire d'Etat Jean Arthus, le sénateur-maire de Nantes Michel Chauty, les

présidents des conseils généraux de Loire-Atlantique et de Vendée Charles-Henri de Cossé-Brissac et Michel Crucis, les députés Alain Chénard, Claude Evin, Xavier Hunault, Pierre Mauger, Henri Maujouan du Gasset, Philippe Mestre, Pierre Métais et Lucien Richard.

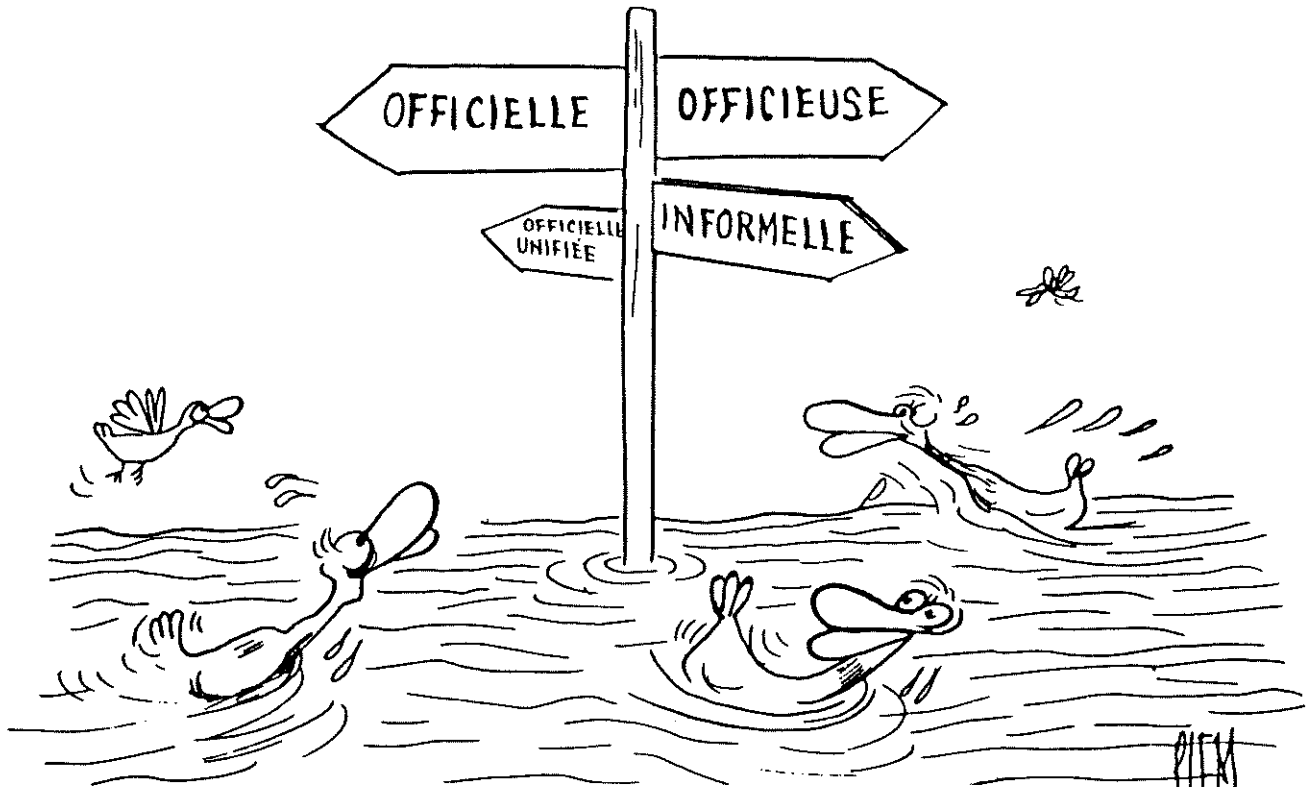
« Nous sommes chargés de soutenir, par tous les moyens légaux, le renforcement de la défense civile de la région, d'en faire connaître les buts, d'en diffuser les idées, d'en accroître les moyens actifs et passifs » explique Henry Fournier qui occupe par ailleurs la présidence d'honneur, pour les Pays-de-la-Loire, de l'Institut des Hautes Etudes de la Défense nationale. « Ainsi, le 29 octobre dernier, lors de la formation du nuage toxique au dessus de Nantes, nous nous sommes mis à la disposition du préfet ».

S'appuyant sur un réseau de délégués départemen-

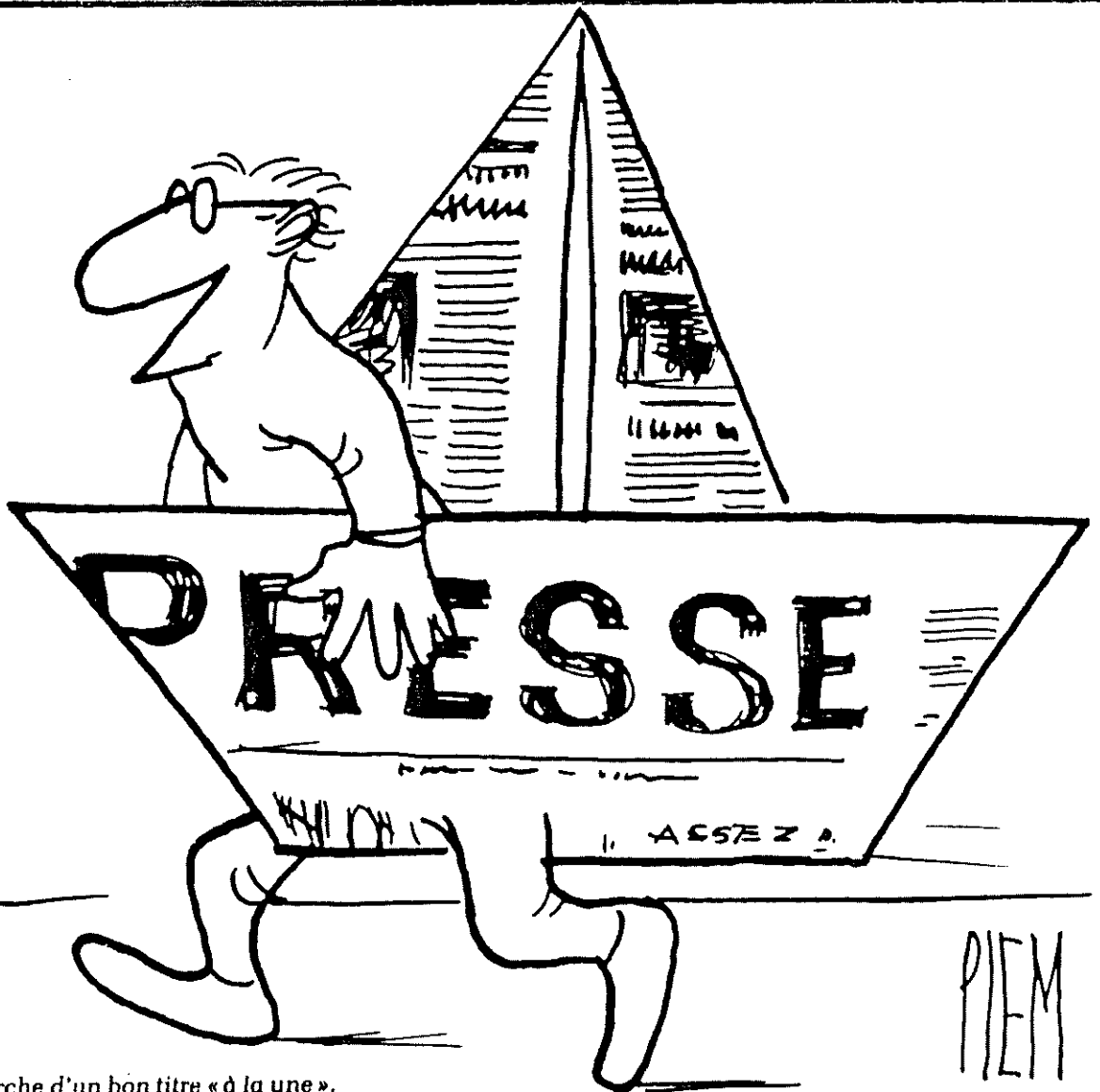
taux, le comité définira début décembre son programme d'action. « En accord avec les autorités préfectorales et militaires, nous devons nous pencher prioritairement sur quatre thèmes d'études : les transports de substances dangereuses, la sécurité des stocks de produits nocifs dans les PME-PMI, la décontamination en milieu rural et l'éventualité d'un incident technologique majeur affectant une installation à hauts risques en basse-Loire ».



Henry Fournier



... Les risques de hiatus, dissonances, de contradictions constituent autant de facteurs de confusion auprès de la population...



... A la recherche d'un bon titre « à la une ».