

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT

SERVICE DE LA MISE EN VALEUR, DE L'HYDRAULIQUE  
ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL

SOUS-DIRECTION DE L'EAU  
ET DES EQUIPEMENTS PUBLICS

DOCUMENTATION TECHNIQUE

F.N.D.A.E.

(Fonds National pour le Développement  
des Adductions d'Eau Rurales)

N° 4

# PLAN DE SECOURS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



Méthodologie pour l'étude et la préparation  
des mesures à prendre en cas de pollution accidentelle  
d'un réseau de distribution d'eau potable

**Bureau des Services Publics Ruraux**

19, Avenue du Maine - 75732 PARIS CEDEX 15

☎ (1) 45.44.38.86

**MAI 1986**

CE DOSSIER CONTIENT DEUX DOCUMENTS :

- **DOCUMENT METHODOLOGIQUE**
- **FICHES ANNEXES**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT  
SERVICE DE LA MISE EN VALEUR, DE L'HYDRAULIQUE ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL  
78, rue de Varenne - 75700 PARIS — Tél. : 555.95.50

BUREAU : Services Publics Ruraux

N/Ref. : PB/SG/190886

V/ref. :

Dossier suivi

par : P. BOISTARD

Poste : 54.00

Objet : Documentation technique n° 4  
du F.N.D.A.E.  
"Plan de secours pour l'alimentation en eau potable."

Paris, le 9 SEP. 1986

Le Comité du Fonds National de Développement des Adductions d'Eau dans les communes rurales (F.N.D.A.E.) a souhaité, pour améliorer la diffusion des connaissances techniques et économiques utiles pour la conception et la gestion de services efficaces en milieu rural, que des plaquettes techniques soient élaborées et largement diffusées.

Le quatrième numéro de cette "DOCUMENTATION TECHNIQUE FNDAE" vient de paraître ; il fournit un guide méthodologique pour l'élaboration d'un "plan de secours" dont le but est d'amener les responsables des services de distribution d'eau potable à se préparer à réagir plus efficacement lorsqu'ils sont confrontés à un cas de pollution accidentelle.

Je vous adresse un exemplaire de ce manuel pratique qui devrait aider les collectivités, soucieuses d'assurer la continuité de la fourniture d'une eau de qualité satisfaisante, à mener une réflexion en concertation avec tous les intervenants potentiels en matière d'alimentation en eau potable.

Le Directeur de l'Aménagement



J. RENARD



**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT**

**SERVICE DE LA MISE EN VALEUR, DE L'HYDRAULIQUE  
ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL**

**SOUS-DIRECTION DE L'EAU  
ET DES EQUIPEMENTS PUBLICS**

**DOCUMENTATION TECHNIQUE**

**F.N.D.A.E.**

**(Fonds National pour le Développement  
des Adductions d'Eau Rurales)**

**N° 4**

# **PLAN DE SECOURS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

**Méthodologie pour l'étude et la préparation  
des mesures à prendre en cas de pollution accidentelle  
d'un réseau de distribution d'eau potable**

---

## **DOCUMENT METHODOLOGIQUE**

---

**Bureau des Services Publics Ruraux**

19, Avenue du Maine - 75732 PARIS CEDEX 15

☎ (1) 45.44.38.86

**MAI 1986**



# **PLAN DE SECOURS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

Méthodologie pour l'étude et la préparation  
des mesures à prendre en cas de pollution accidentelle  
d'un réseau de distribution d'eau potable

---

## **DOCUMENT METHODOLOGIQUE**

---

## PREFACE

*Chaque année, de nombreux responsables de services de distribution d'eau potable sont confrontés à des cas de pollution. Les efforts entrepris pour établir des périmètres de protection autour des points d'eau visent à limiter les risques, de même que les actions menées pour réduire les sources de rejets polluants et mieux contrôler les produits dangereux.*

*Cependant, pour essentielles qu'elles soient, ces actions préventives ne peuvent pas assurer une sécurité totale et le meilleur moyen de réagir efficacement à un accident est bien de s'être préparé à y faire face.*

*Dans cet esprit, nous proposons aux élus et aux techniciens qui les entourent d'entreprendre une réflexion à froid sur les dispositions à prendre en cas de pollution de l'eau qu'ils distribuent afin de limiter autant que possible les conséquences pour l'utilisateur et d'assurer dans les meilleurs délais un retour au service normal.*

*La démarche décrite dans le présent document vise à établir, pour une unité de distribution déterminée, un «plan de secours» qui rassemble en un dossier unique le maximum d'éléments utiles pour orienter les décisions à prendre en évitant toute perte de temps en période de crise.*

*La méthode proposée résulte d'une réflexion menée par la Direction de l'Aménagement avec quelques Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt sur des cas réels, avec la participation d'élus, de distributeurs et de responsables administratifs. Sa traduction sous la forme du présent guide méthodologique a été effectuée par Pascal BOISTARD dans le cadre d'un stage de troisième année de l'Ecole Nationale des Ingénieurs des Travaux Ruraux et des Techniques Sanitaires ; elle a bénéficié des observations de la sixième section du Conseil Général du Génie Rural des Eaux et des Forêts et de la commission «Eau, assainissement et hygiène publique» du Comité des Techniques Locales.*

*Ce document s'adresse plus particulièrement aux responsables de distributions rurales. Nous avons voulu qu'il soit surtout une amorce pour des actions concrètes et nous espérons que les échanges d'expériences permettront de progresser dans la conception des plans de secours pour une plus grande sécurité de l'alimentation en eau potable.*



**Jean RENARD**  
Directeur de l'Aménagement

# SOMMAIRE

	Pages
<b>1 - OBJECTIFS</b> .....	2
<b>2 - A QUELLE INSTANCE CONFIER L'ETABLISSEMENT DU PLAN DE SECOURS</b> .....	4
<b>3 - ELABORATION DU PLAN DE SECOURS</b> .....	5
<b>3.1 - EVALUATION DES RISQUES</b> .....	5
3.1.1 - Identification des causes de pollution .....	5
3.1.1.1 - Origine des pollutions accidentelles .....	5
a) Pollutions de la ressource .....	5
b) Pollutions sur le réseau .....	6
3.1.1.2 - Les attentats .....	7
3.1.2 - Evaluation des conséquences d'une pollution : les usages particuliers de l'eau de distribution publique .....	7
3.1.2.1 - Les abonnés prioritaires .....	7
3.1.2.2 - La desserte incendie .....	7
3.1.3 - Prévention des pollutions accidentelles .....	8
<b>3.2 - ETABLISSEMENT DU PLAN DE SECOURS PROPREMENT DIT</b> .....	9
3.2.1 - Utilité du plan de secours .....	9
3.2.2 - Présentation, contenu du plan de secours .....	10
3.2.3 - Fiches du plan de secours .....	10
3.2.4 - Elaboration d'une alimentation en eau de secours (A.E.S.) .....	12
3.2.4.1 - Utilisation de ressources prévues en secours .....	12
3.2.4.2 - Utilisation d'interconnexions .....	13
a) les interconnexions permanentes .....	13
b) les interconnexions réalisées d'urgence .....	14
3.2.4.3 - Augmentation de la quantité d'eau fournie par des ressources non atteintes ...	15
a) augmentation du débit instantané .....	15
b) augmentation de la durée quotidienne de prélèvement .....	15
3.2.4.4 - Distribution d'eau par citernes .....	15
<b>4 - MISE A JOUR DU PLAN</b> .....	17

# 1. - OBJECTIFS

L'adduction d'eau potable est à présent généralisée. A l'instar de la distribution d'énergie électrique, la population s'en remet quasi exclusivement aux réseaux publics pour :

- assurer l'alimentation en eau proprement dite des individus ;
- permettre le confort domestique ;
- en zone rurale, très souvent, abreuver le cheptel (*en particulier dans le cas des élevages «hors sol»*).

En outre l'A.E.P. joue un rôle important au niveau de la qualité du produit dans certaines filières de production/transformation, notamment dans le domaine des industries agro-alimentaires.

Enfin, une lutte efficace contre l'incendie est largement tributaire des réseaux, lesquels permettent soit la lutte directe, soit l'approvisionnement des engins de lutte à faible distance du sinistre.

En bref, le maintien en état de fonctionnement d'un réseau d'A.E.P. est un facteur essentiel de vie et d'hygiène publique, un facteur économique important, enfin un facteur de sécurité.

Il est, partout, primordial de tendre vers une totale sécurité dans la permanence de ce service public, aux plans quantitatif et qualitatif. La défaillance d'un réseau peut résulter d'éléments multiples : baisse de débit du point d'eau — défaut d'approvisionnement en énergie — panne de la station de pompage et/ou de traitement - pollution soit généralisée, soit limitée à une partie du réseau.

Peu d'études ont été menées jusqu'à présent sur ces questions de sécurité. Le seul travail important entrepris en France est le vaste programme mené dans le cadre de l'amélioration de la sécurité de l'A.E.P. de l'agglomération parisienne lequel, entrepris en 1979, est réalisé en concertation entre les différentes compagnies distributrices d'eau de l'agglomération parisienne et l'Agence de Bassin Seine-Normandie.

L'expérience montre pourtant que si des dispositions n'ont pas été prévues à l'avance, l'improvisation se traduit par des délais d'intervention excessifs et, assez souvent, par un arrêt intempestif de la distribution, étendu à l'ensemble des usagers alors que cette interruption du service aurait pu être circonscrite à une zone limitée du réseau.

Comme son titre l'indique, le présent document s'applique au cas particulier d'une **pollution accidentelle** du réseau d'A.E.P.

Trois remarques liminaires s'imposent :

- 1) la pollution peut avoir de multiples origines ; il en est une, fréquente, qui est celle de la pollution du point de prélèvement (*rivière, nappe...*). Dans un tel cas, il existe certes une démarche prescrite par la circulaire du 18 Février 1985, laquelle a pour objet la lutte contre les pollutions accidentelles des eaux intérieures, mais cette circulaire ne prend pas directement en compte les perturbations pour des services locaux de distribution d'eau potable qui peuvent être occasionnées dans de pareilles situations.
- 2) d'aucuns pourraient objecter que les périmètres de protection de captages permettent d'éviter de telles situations. Il doit être parfaitement clair dans les esprits que tel n'est pas le cas. En effet, de par leur conception même, les périmètres doivent permettre de protéger le captage contre certaines causes de pollution, mais plus souvent seulement d'assurer un temps d'alerte suffisant entre l'instant de la pollution et le moment où celle-ci atteint le captage : dans cette deuxième éventualité, le plan de secours devra jouer. Il devra aussi jouer chaque fois que l'origine de la pollution ne sera pas de celles qu'un périmètre de protection peut écarter (*inondation, retour d'eau polluée dans le réseau...*). En fait **périmètre de protection et plan de secours sont deux instruments complémentaires** pour accroître la sécurité de l'alimentation en eau potable, mais l'un ne peut remplacer l'autre.

3) l'examen du document révélera que bon nombre des mesures à prendre au cas de pollution d'un réseau ont un champ d'application beaucoup plus vaste en matière d'interruption d'un service de distribution d'eau. Les réflexions menées à l'occasion du présent Plan **simplifieront donc les études** à conduire par la suite dans le cadre **d'un Plan de secours pour l'A.E.P. à caractère général.**

Le plan de secours a pour intention d'aider les responsables de la distribution d'eau, quel que soit leur titre, à élaborer et organiser dans le calme les mesures qui seront à prendre d'urgence en situation de crise.

Il paraît superflu de rappeler, tant la chose est évidente, que les responsables d'un réseau d'A.E.P. sont, au premier chef, les maires ou présidents de syndicats d'A.E.P. quand l'exploitation est assurée en régie, les concessionnaires, fermiers ou gérants dans les autres cas de figure. Sauf impéritie ou défaillance notoire, il appartient à ces responsables, et à eux seuls, d'intervenir sur les divers éléments qui constituent le système de distribution, de la limite du périmètre de protection immédiat relatif au point de prélèvement jusqu'à l'extrémité, sous domaine public, de ses antennes de distribution les plus éloignées.

Mais, se substituant exceptionnellement à ces acteurs privilégiés, les guidant et les aidant le plus souvent, intervenant de façon graduelle, viennent s'ajouter de nombreux autres acteurs : service spécialisé du département - services techniques de l'Etat (*D.D.A.S.S., D.D.A.F., D.D.E., Mines*) - protection civile - corps de sapeurs pompiers - police - gendarmerie, etc.

A elle seule, l'énumération des acteurs potentiels révèle la nécessité de définir exactement, pour chaque scénario de pollution prévisible, leurs rôles respectifs, leurs liaisons, leurs moments d'intervention.

La méthodologie d'établissement du Plan de secours, telle qu'elle sera décrite ci-après, est inspirée par les deux objectifs suivants :

1) conduire à une **prise de conscience**, puis à une **évaluation des risques potentiels de pollution.**

A ce propos, il convient d'attirer l'attention sur l'intérêt d'une part d'**actualiser la connaissance** sur les conditions d'environnement de chaque point de prélèvement, d'autre part d'**élaborer une action de sensibilisation des pollueurs potentiels** qui se révéleraient, à l'étude, les plus à craindre dans le voisinage de celui-ci.

2) guider la préparation d'un plan de secours et l'exécution éventuelle des quelques aménagements limités du réseau qui peuvent s'avérer nécessaires pour permettre une réaction rapide et efficace en face d'un accident de pollution.

## 2 - A QUELLE INSTANCE CONFIER L'ETABLISSEMENT DU PLAN DE SECOURS

La problématique du Plan de secours, complexe, paraît exiger que soit constitué pour chaque réseau un groupe de travail réunissant :

- a) le responsable de la distribution d'eau, propriétaire du réseau : ville, commune ou syndicat de communes auquel il appartient de constituer le groupe de travail.
- b) le responsable direct de la gestion du service (*cf. ci-dessus*).  
Pourraient s'y associer, si la chose semble opportune, les responsables directs des réseaux limitrophes.
- c) les maires des communes desservies, en tant que magistrats municipaux comptables des intérêts de leurs administrés.
- d) les administrations concernées : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, Direction Départementale de l'Équipement, Protection Civile.
- e) les services de lutte contre l'incendie.
- f) un hydrogéologue agréé, de préférence et si possible celui qui a participé à l'instruction des périmètres de protection des points de prélèvement.
- g) l'ingénieur-conseil, en matière d'A.E.P., de la collectivité distributrice.
- h) le cas échéant, des personnalités qualifiées, des représentants des usagers...

## 3 - ELABORATION DU PLAN DE SECOURS

### 3.1 - EVALUATION DES RISQUES

La réflexion commence nécessairement par une estimation des risques.

Une approche sommaire peut éventuellement être entreprise avant même la constitution du groupe de travail pour en motiver la création, quitte à ce que ce dernier approfondisse le problème au cours de ses premières réunions.

Dans cette analyse des risques, il faut prendre en compte la **gravité possible d'une pollution**, mais aussi mesurer l'**ampleur des conséquences** d'un tel accident qui l'une et l'autre dépendent du cas particulier considéré : importance et configuration du réseau, vulnérabilité des ressources, mais aussi type d'utilisation faite de l'eau distribuée. Enfin, seront étudiés les moyens de prévention contre ce type de risques.

L'importance du risque induira le développement à donner au plan, ce dernier pouvant être plus sommaire en cas de risque limité.

#### 3.1.1 - IDENTIFICATION DES CAUSES DE POLLUTION

Aucun réseau de distribution d'eau potable n'est à l'abri de tout accident.

Par le mot accident, il faut entendre aussi bien la présence dans l'eau de distribution de produits gênants au sens large du terme, que de produits purement toxiques. Dans bien des cas en effet, c'est un simple mauvais goût donné à l'eau par la présence d'hydrocarbures à des concentrations loin de toute toxicité, ou une altération de la couleur ou de la turbidité dûe à des produits non toxiques aux concentrations concernées qui met les distributeurs d'eau dans des situations difficiles.

On distingue parmi les pollutions pouvant affecter l'eau de distribution, deux types de risques :

- les pollutions accidentelles,
- les pollutions chroniques.

Les pollutions chroniques rassemblent toutes les pollutions qui se manifestent soit de façon périodique, soit de façon permanente, mais dont les évolutions au cours du temps sont lentes. L'objectif du plan ne les concerne pas, car elles nécessitent d'autres actions. Elles ne sont à considérer que dans la mesure où l'on peut craindre une variation importante et brutale de leur amplitude.

##### 3.1.1.1 - Origine des pollutions accidentelles

L'eau livrée aux consommateurs par le réseau d'AEP peut être l'objet d'une pollution accidentelle :

- soit parce que la ressource naturelle elle-même (*fleuve, nappe souterraine*) est affectée,
- soit parce que quelque part sur le réseau l'eau a été contaminée.

###### a) *Pollutions de la ressource*

Ces pollutions sont de deux types :

- celles qui n'ont d'accidentelles que le nom ; on y trouve à leur origine des actes d'inconscience de la part des industriels mais aussi des particuliers et des agriculteurs (*déversements de produits très divers, vidange d'équipements agricoles, de citernes ou d'emballages ayant contenu des produits phytosanitaires...*). Dans la majorité des cas, les conséquences de ces actes sont ignorées ou sous-estimées par leurs auteurs,
- celles qui sont réellement accidentelles, et qui sont très variées : rupture ou fuite de canalisations ou de cuves, manque de surveillance, fausse manœuvre, panne de station d'épuration, accident de transport, crues...

Elle peuvent concerner aussi bien les eaux de surface que les eaux souterraines.

Le délai qui s'écoule entre l'accident et l'atteinte de la ressource peut être mis à profit pour éviter ou réduire les conséquences de l'acte de pollution. Ce délai, dans le cas des eaux de surface, se compte généralement en heures mais il peut s'écouler des jours et des mois, voire plus, avant qu'une ressource souterraine soit atteinte par un produit déversé à la surface du sol. Cependant si l'accident n'est pas connu, une fois la ressource souterraine atteinte, le problème posé pourra être beaucoup plus difficile à résoudre que lors d'une pollution de rivière ; en effet :

- une très large majorité de produits toxiques pour l'homme l'étant aussi pour la faune et la flore aquatique, la mortalité de poissons en rivière constitue bien souvent l'élément révélateur de la pollution. Par contre, la pollution d'une ressource souterraine n'est généralement constatée qu'une fois cette eau distribuée aux consommateurs,
- un déversement ponctuel de produits en rivière génère un front de pollution, dont la durée de passage est relativement faible au droit de la prise d'eau. Ce n'est pas le cas pour une ressource souterraine qui, lorsqu'elle est polluée, doit souvent être abandonnée pendant des semaines, des mois voire des années, l'eau s'y renouvelant beaucoup moins vite,
- l'utilisation d'eau de surface implique pratiquement toujours un traitement physicochimique plus ou moins complet qui peut permettre dans certains cas, moyennant une modification de traitement, de ne pas interrompre l'utilisation de cette ressource.

#### *b) Pollutions sur le réseau*

Les causes d'entrée des matières polluantes dans les réseaux sont diverses :

- les phénomènes de retour d'eau. Ce risque existe chaque fois qu'une liaison est réalisée de façon permanente — ce qui est pourtant interdit par les règlements sanitaires départementaux —, temporaire ou même accidentelle avec une eau d'une autre origine (*eau ne provenant pas de la distribution publique ou eau usée*). Ces phénomènes apparaissent de deux manières : soit par dépression pouvant se produire à l'occasion d'un arrêt de distribution, d'une rupture de canalisation, de mise en marche ou d'arrêt de groupes de pompage ou de surpression, de fluctuations importantes de pression, de création de débits importants sur une partie de réseau public ou privé, ou tout simplement lorsqu'il existe une liaison continue entre deux points situés à des hauteurs différentes : c'est le **siphonnage** ; soit encore par contre pression due à une pression du réseau non potable momentanément plus élevée que la pression existant dans la canalisation publique : c'est le **refoulement**.
- les entrées de matières polluantes à travers les canalisations elles-mêmes. En particulier en régime transitoire, le réseau peut être mis en réelle dépression, jusqu'à atteindre parfois la cavitation. C'est pourquoi dans les secteurs où les conduites empruntent des terrains contaminés ou pouvant l'être, le réseau doit être calculé de telle façon que l'enveloppe de dépression provenant de manœuvres d'appareils hydrauliques (*surtout arrêt de pompes*), se situe au dessus de la conduite et non à quelques mètres en dessous comme cela est généralement le cas. De même, toute conduite doit avoir une protection anti-bélier correcte, sinon, quel que soit le matériau, les formations de poches de cavitation apportent des désordres, c'est-à-dire casse, mais plus fréquemment érosion des joints, transformant toute canalisation étanche en simple drain, assurant donc la décharge en phase de surpression, mais ensuite introduisant de l'eau en phase de dépression. Il est à noter que cette dernière remarque s'applique aux conduites d'eau, mais également aux refoulements d'eaux usées pouvant emprunter un tracé voisin de celui d'une canalisation d'eau et polluer ainsi le sous-sol.

Une contamination de l'eau de distribution publique peut également se produire à chaque fois que celle-ci est mise en contact avec le milieu extérieur : c'est pourquoi les réservoirs peuvent être à l'origine de pollutions. Il en est de même des travaux sur les réseaux.

### 3.1.1.2 - Les attentats

Les attentats doivent être classés à part parmi les origines de pollutions accidentelles.

Ils peuvent atteindre l'alimentation en eau potable en provoquant indirectement la pollution de la ressource (*par exemple lors d'un attentat dans un dépôt d'hydrocarbures*), ou en détruisant en même temps que leur cible une partie plus ou moins importante du réseau.

Mais sans doute plus préoccupant serait le problème que poseraient des attentats ayant pour cible directe l'alimentation en eau potable, que ce soit en endommageant le réseau lui-même, ou en introduisant un produit indésirable dans l'eau distribuée (*colorant, produit gênant, produit toxique...*). L'extrême difficulté à mettre en place une protection vient du fait que le réseau est dans son ensemble très vulnérable, des captages ou forages aux conduites d'amenée, de distribution, en passant par les stations de pompage, les réservoirs...

## 3.1.2 - EVALUATION DES CONSEQUENCES D'UNE POLLUTION : LES USAGES PARTICULIERS DE L'EAU DE DISTRIBUTION PUBLIQUE

Un réseau d'alimentation en eau potable a le plus souvent deux fonctions :

- assurer la desserte en eau potable des abonnés, pour les usages domestiques, individuels et collectifs, et aussi industriels et agricoles,
- livrer aux pompiers grâce aux bouches et aux bornes incendie l'eau nécessaire à la lutte contre les incendies.

### 3.1.2.1 - Les abonnés prioritaires

Tous les abonnés d'un réseau d'alimentation en eau potable ne font pas le même usage de l'eau ; ils n'en ont donc pas le même besoin impératif, ni les mêmes exigences de qualité ou de quantité.

En fonctionnement normal, le réseau fournit à chacun au moment voulu l'eau qui lui est nécessaire, en qualité et en quantité. Mais en période de crise, et notamment en configuration d'alimentation en eau de secours, le réseau peut ne plus répondre à toutes ces fonctions.

C'est pourquoi, lors de l'évaluation des conséquences d'une pollution et de la conception d'une alimentation en eau de secours, on sera souvent amené à étudier certains cas individuellement.

Les usages domestiques de l'eau ne posent pas de problèmes particuliers ; ils peuvent être réduits de manière provisoire jusqu'au minimum de 4 à 5 litres par habitant et par jour ; il s'agit là sans doute du strict minimum nécessaire, mais dans de telles conditions la fonction sanitaire de l'eau de distribution publique n'est plus assurée (*chasse d'eau, hygiène corporelle...*).

Les hôpitaux, cliniques et toutes les collectivités méritent une attention particulière.

Les usages professionnels et industriels de l'eau sont à examiner de près, au cas par cas. Outre la prise en compte des volumes nécessaires aux éleveurs pour abreuver leurs animaux, il appartient aussi aux responsables de la distribution d'eau d'interroger les industriels et les professionnels ayant un usage important de l'eau sur leurs besoins minimaux qualitatifs et surtout quantitatifs en période de crise.

### 3.1.2.2 - La desserte incendie

Une pollution de l'eau de distribution publique, en elle-même non préjudiciable à la desserte incendie, peut entraîner des interruptions de la distribution d'eau par le réseau public. Le maire est, au regard de la loi, responsable du bon fonctionnement de la desserte incendie et des conséquences que pourraient entraîner ses carences ; il doit donc éviter dans toute la mesure du possible, c'est à dire lorsqu'il n'y a pas un danger sanitaire réel, de couper l'alimentation en eau lorsque c'est par le réseau public qu'est assurée la desserte incendie. C'est là un des arguments qui pèse dans le sens de la non-interruption de la distribution d'eau (*voir fiche «JUSTIFICATION DES CHOIX»*).

Malgré tout, dans des cas tout à fait exceptionnels de pollution, ou plus fréquemment lorsqu'il faut procéder au nettoyage d'un réservoir ou en cas d'avaries diverses, il arrive qu'il ne soit pas possible d'échapper à l'interruption de la distribution d'eau par le réseau public. **IL FAUT ALORS ABSOLUMENT AVERTIR LES SERVICES INCENDIE** dont dépend la commune de manière à ce qu'ils puissent prendre leurs dispositions pour intervenir dans de telles conditions (*voir fiche «JUSTIFICATION DES CHOIX»*).

### 3.1.3 - PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Lorsque l'on est confronté à des phénomènes accidentels, il est logique de penser d'abord à la prévention de ces accidents. Malheureusement, dans le cas des pollutions accidentelles pouvant atteindre les réseaux d'alimentation en eau potable et comme dans bien d'autres phénomènes accidentels, la prévention ne permettra jamais d'atteindre un risque nul, tant la diversité des causes possibles est grande.

Parmi les moyens généraux de limitation des risques, on peut citer :

- l'organisation de programmes d'éducation et d'information des personnes concernées par la manutention, l'emploi et le transport de produits dangereux,
- l'établissement d'un tableau de substances toxiques et dangereuses classées en fonction des risques qu'elles présentent,
- la normalisation d'un certain nombre de méthodes de stockage, de fabrication et de transport de matières dangereuses. Utilisation de matériel de meilleure qualité et de dispositifs de sécurité appropriés,
- le développement des services de collecte et de distribution des déchets dangereux,
- la création à l'échelon international, d'un service de référence sur la toxicité, la biodégradabilité, l'emballage, l'étiquetage, et l'enregistrement des produits toxiques et dangereux,
- le renforcement des dispositions législatives et réglementaires concernant les pollutions accidentelles,
- l'information et l'éducation du public sur le danger de l'emploi de certains produits.

La mise en œuvre de ces actions implique le plus souvent les autorités nationales, mais d'autres mesures préventives relèvent des responsabilités locales :

- l'instauration des périmètres de protection du captage et leur surveillance,
- l'établissement et la tenue à jour d'un inventaire de toutes les causes locales possibles de pollution dans le bassin d'alimentation de la ressource,
- la réglementation des itinéraires de transport dans les zones de protection (*proximité de prise d'eau*),
- la prise en considération des risques de pollution des prises d'eau d'alimentation en eau potable pour autoriser l'implantation d'usines stockant des produits dangereux par exemple,
- l'inspection régulière par l'organisme compétent des installations de production, de stockage et de transport de produits reconnus dangereux.

Les analyses de contrôle constituent un système de prévention, toutefois précaire compte-tenu des fréquences auxquelles elles sont faites (*voir fiche «ANALYSES»*).

La multiplicité des paramètres qu'il faudrait contrôler en permanence pour pouvoir s'assurer de la qualité d'une eau rend par ailleurs très difficile la conception et la mise en œuvre d'appareils de détection automatique des pollutions accidentelles.

## 3.2 - ETABLISSEMENT DU PLAN DE SECOURS PROPREMENT DIT

### 3.2.1 - UTILITE DU PLAN DE SECOURS

Les expériences vécues de pollutions accidentelles sur des réseaux d'AEP ont pratiquement toutes mis en évidence des difficultés auxquelles sont confrontés les responsables à différents niveaux et notamment en ce qui touche :

- l'alerte : on note souvent une réticence de la part du pollueur à alerter les autorités compétentes, et même de la part des collectivités et des exploitants à faire part de la situation aux divers services administratifs. Les retards qui en résultent, expliqués par une certaine appréhension face aux problèmes de ce type et par une méconnaissance des répercussions possibles, ont souvent des conséquences désastreuses sur la suite des événements,
- la concertation : les difficultés de coordination que rencontrent les services concernés retardent le bon déroulement des interventions,
- l'organisation : alors que, bien souvent, les moyens d'agir efficacement existent, on constate qu'ils sont méconnus ou mal utilisés,
- la connaissance des installations : il arrive souvent que l'on rencontre des difficultés à se procurer des plans à jour et complets des réseaux,
- l'équipement et la maintenance du réseau : certaines vannes peu utilisées en temps normal s'avèrent hors d'usage, la purge partielle ou totale des réseaux est longue, difficile, voire impossible.

**Ces difficultés rencontrées dans la pratique peuvent être en grande partie résolues en menant à froid toutes les études et concertations nécessaires pour aboutir à l'élaboration d'un plan de secours :**

- d'une part, le travail préalable à l'élaboration du plan permettra, à froid, et avec des délais suffisants pour approfondir le problème, de trouver des solutions, aussi bien sur le plan de l'organisation que sur le plan technique, plus rationnelle que celles qui pourraient être retenues dans un contexte d'urgence. Ce travail sera l'occasion, en outre, d'une éventuelle remise à jour des plans et d'une mise en évidence de travaux mineurs à réaliser (*pose de robinets de purges, de vannes, entretien de pièces mécaniques peu utilisées...*). Mais surtout, réfléchir à ces questions autorisera une dédramatisation propice à de meilleures réactions face à un cas concret.
- d'autre part, le plan de secours résultant de ce travail sera un document clair et facilement utilisable. Il sera donc le fil conducteur de l'action à mener. Il n'est bien sûr pas question que n'importe qui puisse prendre les décisions et mettre en œuvre les mesures qui s'imposeront. Malgré tout, il ne faut pas perdre de vue le fait que la personne la plus compétente disponible peut ne pas être celle qui a la connaissance la plus approfondie du réseau, et que c'est dans ces cas là que de simples incidents risquent de se transformer en accidents.

Les personnes qui connaissent bien le réseau devront donc participer activement à l'élaboration de ce plan de secours, mais devront, pour les raisons indiquées ci-dessus, se garder de réaliser un plan utilisable par elles seules.

Dans une circulaire interministérielle en date du 18 Février 1985 parue au Journal Officiel du 3 Avril 1985, il est demandé aux Commissaires de la République de faire établir par les différents services concernés des plans d'urgence départementaux contre les pollutions accidentelles des eaux intérieures. On ne peut que recommander aux personnes responsables de distributions d'eau de participer à l'élaboration de ces plans d'urgence départementaux, de manière surtout à ce qu'ils ne soient pas oubliés dans le schéma d'alerte. Mais insistons sur le fait que ces plans départementaux qui ont pour but la protection des eaux intérieures ne sauraient en rien remplacer les plans de secours locaux pour l'A.E.P. puisque à la fois les buts et les échelles sont différents ; si le plan départemental n'existe pas encore, cela ne doit pas empêcher, bien au contraire, la réalisation du plan de secours du réseau, quitte à le modifier légèrement ultérieurement lors de l'élaboration du plan départemental de manière à respecter une cohérence et une complémentarité maximales, principalement au niveau de l'alerte.

En particulier, la partie alimentation en eau de secours, même si elle peut être envisagée à une échelle un peu plus large que celle du réseau (*interconnexions...*), ne saurait être résolue globalement au niveau départemental : une réflexion doit être menée obligatoirement pour chaque unité de distribution. Sur ce point, le département (*voire la région*) peut cependant apporter sa contribution en s'équipant en matériel adapté et en mettant ce matériel à la disposition des collectivités.

### 3.2.2 - PRESENTATION, CONTENU DU PLAN DE SECOURS

Le plan de secours est un document qui doit être d'utilisation aisée et facile à mettre à jour : il est suggéré une présentation sous forme de fiches complétées par des documents graphiques (*carte, plans...*)

Les fiches peuvent être subdivisées en deux catégories :

- celles qui constituent plutôt des documents d'information ou de référence,
- celles qui constituent le plan de secours proprement dit.

Les premières qui contiennent des **données de valeur générale et de portée nationale** sont **entièrement rédigées** et peuvent donc être incorporées directement au plan. Leur présence dans le dossier «plan de secours» répond au souci de garantir que les informations qu'elles contiennent pourront être retrouvées sans aucune perte de temps en cas de crise. Ces fiches sont de couleur **verte**.

Pour les secondes qui comportent des **données spécifiques locales** ou qui reflèteront les conclusions du groupe de travail, deux cas se présentent :

- les fiches pour lesquelles il a été possible d'élaborer une rédaction partielle qui sera à compléter en fonction des spécificités de l'organisation départementale et des caractéristiques propres du réseau ; elles sont de couleur **rose**. Certaines de ces fiches pourront d'ailleurs être communes à plusieurs services de distribution d'eau d'un même canton, arrondissement, département.
- les autres fiches de couleur **jaune** pour lesquelles seul un cadre sommaire voire seulement un titre (*fiches uniquement de commentaires : couleur blanche*), est proposé (*ex : plan du réseau, liste de noms, adresses...*).

Les documents annexes à joindre aux fiches sont constitués essentiellement par :

- les plans du ou des réseaux, à jour, donnant la localisation et les caractéristiques des purges, des robinets de vidange, des vannes, des chasses d'eau des réseaux d'assainissement...
- les plans des forages, des puits, des captages, ainsi que tous les documents se rapportant à ces ouvrages (*rapports des hydrogéologues, cartes...*).

### 3.2.3 - FICHES DU PLAN DE SECOURS

En annexe du présent document méthodologique, sont joints des canevas de fiches.

Cette présentation n'est pas exhaustive. Inversement toutes ces fiches peuvent ne pas être nécessaires dans tous les cas.

Elles ne doivent pas apparaître comme une contrainte mais bien plutôt comme une aide à la réflexion.

Pour plus de clarté, la plupart des fiches comportent, en face du texte, des commentaires sur feuille **blanche**.

**\* Fiches constituant le plan proprement dit :**

- **PRESENTATION DE LA DISTRIBUTION D'EAU** : cette présentation doit permettre de donner une idée claire de la consistance du réseau pour servir de support aux réflexions qui pourraient être à mener très rapidement en cas de pollution, avec les autorités sanitaires par exemple.
- **CAS DE POLLUTION RETENUES** : cette fiche permet de savoir, face à un cas concret, si ce cas a été prévu et donc de savoir si on peut suivre de très près les instructions qui figurent dans le plan de secours ou si l'on doit les adapter au cas qui se présente.
- **POLLUTION OU MENACE DE POLLUTION DES EAUX INTERIEURES - MESURES A PRENDRE** :

- POLLUTION LOCALISEE SUR UNE PARTIE DU RESEAU - MESURES A PRENDRE : ce sont deux fiches-organigrammes des mesures à prendre chronologiquement renvoyant aux différentes fiches du plan.
- CONSTATER : cette fiche répertorie les indices et les constatations qui doivent permettre de cerner l'existence et l'importance de la pollution des eaux de distribution publique.
- ALERTER : ce document contient les schémas d'alerte et les directives pour préparer l'action sur le terrain.
- ANALYSER : cette fiche donne les conseils nécessaires ainsi que les adresses des laboratoires pour faire effectuer les analyses d'eau ou de produits polluants dans les plus brefs délais et dans les meilleures conditions possibles.
- RECHERCHER L'ORIGINE D'UNE POLLUTION : cette fiche contient les renseignements susceptibles de faciliter la mise en évidence de l'origine de la pollution (*certaines éléments auront pu être recueillis par une enquête préalable sur le terrain*).
- DECIDER : en fonction du cas qui se présente, cette fiche fournit des éléments pour étayer les décisions à prendre concernant notamment la continuité du service.
- MESURES EXCEPTIONNELLES - POLLUTION MICROBIENNE :
- MESURES EXCEPTIONNELLES - POLLUTION CHIMIQUE : ces deux fiches décrivent les mesures à prendre face à une pollution microbienne ou à une pollution exceptionnelle par un produit chimique.
- ALIMENTATION EN EAU DE SECOURS : plus qu'une fiche, c'est un véritable sous-dossier comportant des schémas de fonctionnement du réseau dans les différentes configurations de secours retenues et des consignes pour la mise en place de ces alimentations en eau de secours.
- AVERTISSEMENT DE LA POLLUTION : cette fiche donne des éléments sur les cas où il faut avertir la population, ainsi que les moyens à utiliser.
- ABONNES PRIORITAIRES : c'est un complément de la fiche «ALERTER» qui recense les abonnés identifiés comme particulièrement sensibles, avec l'indication de leurs exigences particulières et des moyens pour joindre un responsable.
- EAU EMBOUTEILLEE : cette fiche donne les démarches à entreprendre pour que les détaillants d'eau embouteillée ne soient pas immédiatement mis en rupture de stock.
- ADRESSES ET N° DE TELEPHONE UTILES : regroupées sur une fiche spéciale, ces données seront plus faciles à mettre à jour.
- LIMITER L'ETENDUE, ENLEVER ET TRAITER UN DEVERSEMENT ACCIDENTEL : la fiche énumère quelques consignes simples à respecter face à un déversement accidentel et donne des adresses utiles dans ce genre de situation.
- SURVEILLANCE DE L'EAU : suite à une pollution accidentelle ou en prévision de celle-ci, la fiche donne des conseils sur la surveillance de la qualité de l'eau distribuée.

**\* Fiches de données générales traitant de problèmes annexes et complétant le dispositif :**

- JUSTIFICATION DES CHOIX : la fiche explicite la recommandation de ne pas couper l'alimentation en eau potable et justifie l'attitude non alarmiste face aux pollutions par un produit chimique.
- ANALYSES : cette fiche développe le thème des analyses d'eau. Elle trouve son utilité dans le plan de secours dans la mesure où elle rend compte des difficultés de réalisation de ces analyses et éclaire ainsi quelques-unes des orientations prises, en particulier dans la fiche «ANALYSER».
- DESINFECTION, REMISE EN SERVICE DES OUVRAGES : ce document explique la nécessité de faire un nettoyage des canalisations dans certains cas explicités et rappelle la technique de désinfection d'un réseau par du chlore ou des composés chlorés.
- PRELEVEMENT D'URGENCE : cette fiche rappelle le mode opératoire pour effectuer un prélèvement d'eau dans des conditions correctes sans matériel spécialisé.
- UTILISATION DE PUIITS PRIVES POUR L'ALIMENTATION - DESINFECTION : la fiche donne le mode opératoire pour désinfecter l'eau d'un puits privé et la rendre propre à la consommation.

- MAINTENANCE EN VUE DU PLAN DE SECOURS : le plan de secours peut prévoir l'utilisation d'appareils ou d'ouvrages qui ne sont pas utilisés en temps normal ; leur entretien est nécessaire pour éviter que les bases sur lesquelles a été échafaudée l'alimentation en eau de secours ne s'effondrent;
- IDENTIFICATION DE PRODUITS TRANSPORTES PAR VOIE ROUTIERE : les renseignements que comporte cette fiche permettront peut-être de gagner un temps précieux pour l'identification d'un produit polluant ayant déjà atteint ou menaçant une ressource en eau.
- FINANCEMENT : la fiche précise quelques possibilités de financement, tant pour les travaux préalables réalisés en vue d'améliorer la sécurité de l'A.E.P. que pour les dépenses occasionnées par une pollution accidentelles.

### **3.2.4 - ELABORATION D'UNE ALIMENTATION EN EAU DE SECOURS (A.E.S.)**

L'alimentation en eau de secours (*A.E.S.*) est un élément charnière du plan. De sa bonne conception dépendra en grande partie l'utilité de ce plan.

Le but recherché, rappelons-le, n'est autre que d'assurer au mieux, et dans les meilleures conditions possibles, la continuité de la desserte en eau potable.

On peut distinguer quatre types de solutions techniques :

- utilisation de ressources prévues en secours,
- utilisation d'interconnexions existant en permanence ou réalisées pour le besoin,
- augmentation de la quantité d'eau fournie par les ressources non atteintes,
- distribution d'eau par citernes.

La solution la mieux adaptée peut évidemment être une solution mixte, utilisant partiellement deux ou trois de ces solutions, voire même les quatre. En effet, toutes n'apportent pas le même degré de confort dans leur utilisation, et certaines peuvent être complémentaires.

Il faut remarquer enfin que cette alimentation en eau de secours peut aussi être utile, tout du moins partiellement, pour résoudre les problèmes d'alimentation en eau potable en cas de panne sur une station de pompage, d'incidents sur le réseau, mais aussi en cas de sécheresse en remarquant toutefois que, dans cette dernière situation, l'urgence ne se manifeste pas d'une manière aussi critique si les solutions possibles sont examinées dès les premiers signes d'une sécheresse importante.

#### **3.2.4.1 - Utilisation de ressources prévues en secours**

Rares sont les ressources en eau créées et équipées seulement pour des besoins de secours, même de secours quantitatif, et encore moins en prévision de problèmes d'ordre qualitatif.

Malgré tout, au cours de l'évolution d'un réseau, des ressources en eau peuvent avoir été utilisées puis abandonnées. Ce sont notamment ces ressources volontairement délaissées qui peuvent, sous certaines conditions, apporter une solution très intéressante au problème de l'alimentation en eau de secours.

Pour être prévues et intégrées au plan d'A.E.S., ces ressources doivent offrir au moins deux garanties :

- être de qualité suffisante pour que leur eau puisse être livrée à la consommation, même pour une durée limitée, sachant qu'il sera toujours intéressant de pouvoir remplacer une eau de qualité très mauvaise, à fortiori dangereuse, par une eau, même de qualité non entièrement conforme aux normes, puisque dans la plupart des cas cette solution de rechange ne sera que très provisoire. On peut noter à ce propos que seul le Commissaire de la République (*autorité représentant l'Etat*) peut permettre que soit distribuée une eau non conforme aux normes de potabilité. Ce dernier peut lui-même prendre conseil auprès du Ministère de la Santé et éventuellement assortir cette autorisation de contraintes ou de conditions (*avertissement de la population, durée limitée de l'autorisation...*).

- être utilisables à coup sûr en cas de besoin, ce qui suppose que ces ressources soient l'objet d'un suivi aussi régulier et poussé que s'il s'agissait de ressources utilisées en permanence (*analyses, entretien du captage et des périmètres de protection, mise en marche régulière de l'appareillage équipant la ressource et permettant son raccordement au réseau pour s'assurer de son bon fonctionnement...*).

SI LE RESEAU EST ALIMENTE A PARTIR DE PLUSIEURS RESSOURCES, (*CAS FREQUENTS DANS LES SYNDICATS DE COMMUNES*) IL FAUT, EN FONCTION DE LA VULNERABILITE DE CES DIFFERENTES RESSOURCES, ENVISAGER PLUSIEURS CONFIGURATIONS D'A.E.S., CHACUNE CORRESPONDANT A LA MISE HORS SERVICE D'UN SEUL DE CES POINTS D'EAU, la probabilité pour que deux ressources indépendantes soient inutilisables en même temps étant, sauf exceptions, extrêmement faible. Dans chacune de ces configurations d'A.E.S., il faut s'assurer du bon fonctionnement de la distribution, et éventuellement pallier les problèmes techniques qui pourraient en résulter (*surpression sur une partie du réseau, pressions trop faibles pour desservir une autre partie du réseau*) par des aménagements (*limiteurs de pression, pompes de surpression...*) et des consignes précises de réglage.

#### **3.2.4.2 - Utilisation d'interconnexions**

Les interconnexions avec d'autres réseaux sont sans doute la meilleure formule d'alimentation en eau de secours : elles permettent de livrer à l'utilisateur une eau de bonne qualité, puisque c'est l'eau distribuée dans le réseau avec lequel est réalisée l'interconnexion. Le problème qui se pose le plus souvent est quantitatif : il est rare qu'un réseau ait des ressources suffisantes pour subvenir, en plus de ses propres besoins, à ceux du réseau auquel il peut être interconnecté et que les configurations des deux réseaux permettent le transport de ces volumes. Dans bien des cas toutefois, l'interconnexion peut s'avérer une solution sûre et appréciable, même si elle doit souvent être complétée par une autre A.E.S..

##### *a) les interconnexions permanentes*

La transformation de plusieurs réseaux isolés en un ensemble interconnecté présente souvent des avantages supplémentaires comme la possibilité de sélectionner et de ne garder que les points d'eau offrant le plus de garanties à la fois sur le plan qualitatif et sur le plan quantitatif, et en outre d'assurer un meilleur suivi, un meilleur entretien, et une meilleure protection de ces points moins nombreux. D'autre part, les ressources en eau laissées de côté pour l'approvisionnement normal peuvent être conservées en secours (*voir paragraphe précédent*).

Entre des réseaux autonomes, des interconnexions permanentes peuvent être réalisées, et utilisées seulement en cas de besoin, SELON UN ACCORD DE «MUTUELLE ASSISTANCE» FIXE ENTRE LES COMMUNES.

Cette solution d'une interconnexion utilisée seulement en cas de besoin présente un avantage : si une pollution est détectée après son entrée sur le réseau, l'autre réseau n'est pas contaminé, et son eau peut donc sans problème être utilisée en secours, après nettoyage du réseau touché.

Par contre, les conditions de mise en œuvre et la technique de conception peuvent s'avérer plus compliquées qu'il ne pourrait y paraître de prime abord :

- il faut s'assurer avec soins du bon fonctionnement hydraulique de chacun des réseaux interconnectés dans les différents cas de mise hors service des points d'eau contaminés, et notamment vérifier que toutes les parties du réseau secouru peuvent effectivement supporter les nouvelles conditions de pression.
- plutôt que de maintenir l'interconnexion fermée en utilisation normale, il semble préférable de maintenir constamment un petit débit sur la liaison afin d'assurer le renouvellement de l'eau de la conduite, quitte à ce que l'une des collectivités dédommage l'autre pour cette fourniture d'eau (*au coût marginal*) ; deux cas se présentent :
  - Soit le réseau A débite en permanence dans le réseau B : l'interconnexion comprend alors

un clapet anti-retour puis un compteur, le tout entouré de deux vannes.

- Soit, du fait des variations des cotes piezométriques des deux réseaux, les sens d'écoulement risquent de s'inverser : l'interconnexion est alors identique à la précédente avec en plus un by-pass de l'ensemble vanne/clapet/compteur/vanne comportant les mêmes appareils mais pour le sens inverse d'écoulement.

Dans les deux cas, les vannes permettent, outre le démontage des clapets/compteurs, le réglage du faible débit transitant en utilisation normale (*ce réglage est assuré une fois pour toutes et repéré en nombre de tours de volant de la vanne*).

#### *b) Les interconnexions réalisées d'urgence*

Il se peut que deux collectivités ne souhaitent pas ou ne puissent pas réaliser une interconnexion permanente entre les deux réseaux. Il n'est pas pour autant exclu d'envisager ce mode d'alimentation en eau de secours pour ces deux réseaux : une interconnexion d'urgence peut être réalisée en cas de besoin.

Une interconnexion mobile peut aussi être mise en place pour doubler un tronçon de réseau dont le diamètre des canalisations s'avère être le facteur limitant d'une configuration d'A.E.S..

Comme pour une interconnexion permanente, il faut dans ce cas étudier en détail le fonctionnement hydraulique du réseau dans cette configuration de secours, de manière à s'assurer que lorsque cette interconnexion sera en place, elle ne perturbera pas la distribution du réseau «donneur», et permettra un fonctionnement satisfaisant du réseau «receveur».

**LE DOSSIER «PLAN DE SECOURS» COMPORTERA ALORS UN SOUS-DOSSIER «INTERCONNEXION» CONSISTANT EN UN VÉRITABLE PROJET DES TRAVAUX A EXECUTER AVEC, AUTANT QUE POSSIBLE, LA PRÉCISION D'UN PROJET D'EXECUTION.**

Les interconnexions d'urgence peuvent être réalisées de deux manières :

- grâce à des tuyaux et aux systèmes de pompage dont disposent les services d'incendie et de secours pour assurer la lutte contre l'incendie.
- grâce à des tuyaux d'A.E.P. disponibles en stock, posés à même le sol, et éventuellement de pompes de caractéristiques adéquates dont les fournisseurs possibles auront été prévus.

Malgré tout, quelques problèmes spécifiques se posent pour les interconnexions réalisées d'urgence :

- le temps de mise en place, qui peut toutefois rester tout à fait acceptable si la mise en œuvre a été correctement prévue;
- les traversées de domaine privé : autant que possible, les tuyaux posés doivent suivre les routes et les chemins, et éviter le domaine privé. Si cela s'avérait impossible ou trop contraignant, un accord avec les propriétaires concernés peut être recherché à l'avance et classé dans le plan de secours pour le cas où cette interconnexion devrait être réalisée;
- les franchissements d'obstacles ; peuvent poser problème : les franchissements de voies ferrées, de routes, de rivières, d'autoroutes. Là encore, il est nécessaire d'avoir considéré ces questions à l'avance. Eventuellement, des fourreaux définitifs peuvent être réalisés pour passer l'interconnexion le moment venu;
- l'utilisation de moto-pompes d'incendie avec aspiration directe sur le réseau dans l'intention d'accélérer le transit est dangereuse car on risque de mettre en dépression le réseau : cela suppose en tout cas une étude très attentive, à réaliser lors de l'élaboration du plan de secours.

Reste un problème difficile, qui est celui du gel des conduites posées à même le sol. Si, comme c'est bien souvent le cas, on a de l'eau à une température de l'ordre de 8 à 10° C entrant dans l'interconnexion d'urgence, et si un débit suffisant compte tenu de la longueur et du diamètre de la canalisation posée sur le sol est maintenu en permanence, on peut penser que l'eau n'aura pas le temps de se refroidir suffisamment pour geler avant d'avoir franchi l'interconnexion. Un contrôle de la température à

l'extrémité aval de l'interconnexion est en tout cas recommandable.

Lorsque le débit qui devrait être ainsi maintenu s'avère trop important, il est toujours possible, si la résistance mécanique à l'écrasement des tuyaux le permet, de recouvrir ceux-ci de terre, ou de bottes de paille pour limiter les échanges de chaleur entre l'eau et le milieu extérieur.

#### **3.2.4.3 - Augmentation de la quantité d'eau fournies par des ressources non atteintes**

Deux possibilités s'offrent a priori pour augmenter le volume d'eau fourni par un point de prélèvement :

- augmentation du débit instantané prélevé
- augmentation de la durée quotidienne de prélèvement

##### *a) augmentation du débit instantané*

C'est théoriquement possible, sauf certains cas de captage de source, et sous réserve qu'il existe une marge entre le débit d'exploitation et le débit maximum autorisé pour le cas de pompage dans une nappe souterraine.

Dans la pratique, l'augmentation du débit instantané de prélèvement n'est souvent possible que si elle a été correctement préparée et quelques aménagements réalisés car :

- on est souvent limité par le diamètre de la canalisation de refoulement qui risque d'introduire des pertes de charge prohibitives interdisant une utilisation en parallèle du groupe de secours;
- la puissance installée est souvent limitée aux besoins du groupe de fonctionnement normal;
- des problèmes surgiront également du côté du traitement de l'eau, des antibéliers, des automatismes.

##### *b) augmentation de la durée quotidienne de prélèvement*

Lorsqu'il y a pompage, celui-ci est souvent réalisé pendant 6 à 8 heures par jour. En augmentant cette durée, il est toujours possible d'augmenter le volume prélevé quotidiennement. Le facteur limitant sera le plus souvent le volume de stockage. Le maximum pourra être prélevé si un automate permet la mise en marche des groupes de pompage dès que le niveau des réservoirs s'écarte d'une manière suffisamment significative du niveau de remplissage maximum;

**DANS TOUS LES CAS, LES CONDITIONS D'ALIMENTATION DES USAGERS PARTICULIEREMENT SENSIBLES (ABONNES PRIORITAIRES) DEVRONT ETRE EXAMINEES DANS CHAQUE CONFIGURATION D'ALIMENTATION EN EAU DE SECOURS.**

Si le fonctionnement de l'A.E.S. suppose une limitation de certains usages, le dossier comprendra des indications précises sur les mesures de rationnement à instaurer et les moyens d'en avertir les usagers.

#### **3.2.4.4 - Distribution d'eau par citernes**

Lorsque les moyens d'A.E.S. précédemment décrits sont impossibles ou simplement insuffisants, le dernier recours est l'alimentation en eau potable par citernes, bien souvent associée à l'utilisation d'eau embouteillée, d'où la nécessité de s'assurer parallèlement du bon approvisionnement en eau embouteillée (*voir fiche «EAU EMBOUTEILLEE»*).

Cet approvisionnement en eau par citernes peut soit palier le caractère non-potable de l'eau distribuée par le réseau public, soit être le moyen unique de distribution d'eau lorsque la distribution par le réseau est interrompue, ce qui ne doit être que tout à fait exceptionnel (*voir fiche «JUSTIFICATION DES CHOIX»*). Dans le premier cas, cette desserte par citernes ne doit fournir à la population concernée que les volumes d'eau nécessaires aux usages alimentaires, soit de l'ordre de 4 à 5 litres par habitant et par jour. Il ne faut toutefois pas oublier de prévoir l'alimentation en eau des animaux d'élevage. C'est pourquoi il sera bon d'avoir calculé grossièrement à l'avance les volumes que l'on devra livrer et de reporter les résultats de ces estimations dans le plan de secours.

La mise en œuvre de cette alimentation par citernes devrait pouvoir se faire facilement avec le concours de la protection civile qui est compétente dans ce domaine.

Il faudra néanmoins avoir prévu le moyen de trouver rapidement le nombre de citernes suffisant pour transporter les volumes requis. On peut considérer que la totalité des citernes disponibles doit constituer la moitié ou le tiers du volume à distribuer quotidiennement, selon que l'on prévoit un ou deux remplissages des citernes par jour. On peut envisager une distribution à poste fixe, et/ou une circulation des citernes dans les agglomérations, plus pratique surtout pour les personnes âgées seules.

Les citernes utilisées devront être de qualité alimentaire, et n'avoir contenu précédemment que des produits alimentaires. Les citernes doivent être **DESINFECTEES AVANT LE PREMIER USAGE**; ou l'eau qu'elles livreront **DOIT ELLE AUSSI ETRE DESINFECTEE** (*par exemple avant chaque remplissage on versera 10 litres d'eau additionnés d'une dose d'eau de javel comprise entre 30 ml et 100 ml d'eau de javel du commerce à 12° chlorométriques par m<sup>3</sup> de capacité de la citerne selon l'origine de l'eau et la désinfection qui aura pu être effectuée préalablement -un litre d'eau de javel à 12° chlorométriques est obtenue à partir d'un berlingot d'eau de javel concentrée vendue dans le commerce et dilué à un litre-).*

On peut trouver ces citernes auprès de la protection civile, des transporteurs de vin, des laiteries, de l'armée...

## 4 - MISE A JOUR

Comme tout plan de secours, ce plan deviendra très rapidement caduc et donc inefficace s'il n'est pas mis à jour régulièrement. Cette mise à jour doit se faire selon deux axes :

- mise à jour des dispositions projetées à chaque fois qu'un élément nouveau peut amener à les modifier. Ce peut être la création d'un nouveau point d'approvisionnement en eau, une modification de la structure du réseau auquel s'applique le plan, mais aussi de celle des réseaux voisins, créant une nouvelle possibilité d'alimentation en eau de secours...
- mise à jour des scénarios de cas de pollution retenus (*avec toutes les modifications que cela peut entraîner pour le plan de secours*) lors de l'implantation de nouvelles industries à risques à proximité de points d'eau... Il est souhaitable que les responsables des distributions d'eau soient mis au courant (*par exemple par les Directions Régionales de l'Industrie et de la Recherche*) des nouvelles installations d'industries de ce type.

Ces mises à jour peuvent être faites pour les plans, les adresses et les n° de téléphone, annuellement (par exemple lors du bilan annuel de gestion).

Par contre, la révision du plan, qui doit être effectuée en cas de modifications importantes pouvant amener des changements dans les dispositions projetées par le plan, doit se faire parallèlement à ces réalisations ; il serait d'ailleurs plus juste de dire que ces modifications importantes doivent aussi être pensées en fonction de la sécurité de l'alimentation en eau potable.

---

IMPRIMERIE NATIONALE  
6.039.091.T

---

**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT**

**SERVICE DE LA MISE EN VALEUR, DE L'HYDRAULIQUE  
ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL**

**SOUS-DIRECTION DE L'EAU  
ET DES EQUIPEMENTS PUBLICS**

**DOCUMENTATION TECHNIQUE**

**F.N.D.A.E.**

**(Fonds National pour le Développement  
des Adductions d'Eau Rurales)**

**N° 4**

# **PLAN DE SECOURS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

**Méthodologie pour l'étude et la préparation  
des mesures à prendre en cas de pollution accidentelle  
d'un réseau de distribution d'eau potable**

---

## **FICHES ANNEXES**

---

**Bureau des Services Publics Ruraux**

19, Avenue du Maine - 75732 PARIS CEDEX 15

☎ (1) 45.44.38.86

**MAI 1986**



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT

SERVICE DE LA MISE EN VALEUR, DE L'HYDRAULIQUE  
ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL

SOUS-DIRECTION DE L'EAU  
ET DES EQUIPEMENTS PUBLICS

DOCUMENTATION TECHNIQUE

F.N.D.A.E.

(Fonds National pour le Développement  
des Adductions d'Eau Rurales)

N° 4

# PLAN DE SECOURS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Méthodologie pour l'étude et la préparation  
des mesures à prendre en cas de pollution accidentelle  
d'un réseau de distribution d'eau potable

---

## FICHES ANNEXES

---

**Bureau des Services Publics Ruraux**

19, Avenue du Maine - 75732 PARIS CEDEX 15

☎ (1) 45.44.38.86

**MAI 1986**



## AVANT-PROPOS

Ce document rassemble des fiches du dossier "plan de secours" du réseau d'alimentation en eau potable; elles peuvent être subdivisées en deux catégories:

- celles qui constituent plutôt des documents d'information ou de référence,
- celles qui constituent le "plan de secours" proprement dit.

Les premières qui contiennent des données de valeur générale et de portée nationale sont entièrement rédigées et peuvent donc être incorporées directement au plan. Leur présence dans le dossier "plan de secours" répond au souci de garantir que les informations qu'elles contiennent pourront être retrouvées sans aucune perte de temps en cas de crise. Ces fiches sont de couleur verte.

Pour les secondes qui comportent des données spécifiques locales ou qui reflèteront les conclusions du groupe de travail, deux cas se présentent:

- celles pour lesquelles il a été possible d'élaborer une rédaction partielle qui sera à compléter en fonction des spécificités de l'organisation départementale et des caractéristiques propres du réseau; elles sont de couleur rose. Certaines de ces fiches pourront d'ailleurs être communes à plusieurs services de distribution d'eau d'un même canton, arrondissement, département.

- les autres, de couleur jaune, pour lesquelles seul un cadre sommaire est proposé.

Pour plus de clarté, la plupart des fiches comportent, en face du texte, des commentaires sur feuille blanche. Certaines fiches ne sont présentes que sous forme de commentaires sur feuille blanche: ce sont celles pour lesquelles il n'est pas possible de proposer un contenu général autre que le titre lui-même.

La liste de ces fiches n'est pas exhaustive; inversement, toutes ne sont pas nécessaires dans tous les cas.

Il sera possible soit d'incorporer directement les fiches dans le dossier "plan de secours" (éventuellement après les avoir complétées), soit de les photocopier.

Il est souhaitable que les fiches du dossier "plan de secours" définitif soient assemblées par un système de reliure amovible, ce qui permet de les conserver dans un ordre facilitant leur utilisation (un sommaire récapitulatif de toutes les fiches de l'ouvrage dans leur ordre de présentation sera très utile) sans empêcher la séparation de certaines fiches pour leur duplication ou pour faciliter leur utilisation.

### LISTE DES SIGLES UTILISES :

- A.E.P. : alimentation en eau potable
- A.E.S. : alimentation en eau de secours
- D.D.A.F. : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
- D.D.A.S.S. : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales



## SOMMAIRE DES FICHES

PRESENTATION DE LA DISTRIBUTION D'EAU

CAS DE POLLUTION RETENUS

POLLUTION OU MENACE DE POLLUTION DES EAUX INTERIEURES - MESURES A PRENDRE

POLLUTION LOCALISEE SUR UNE PARTIE DU RESEAU - MESURES A PRENDRE

CONSTATER

ALERTER

ANALYSER

RECHERCHER L'ORIGINE D'UNE POLLUTION

DECIDER

MESURES EXCEPTIONNELLES - POLLUTION CHIMIQUE

MESURES EXCEPTIONNELLES - POLLUTION MICROBIENNE

ALIMENTATION EN EAU DE SECOURS

AVERTISSEMENT DE LA POPULATION

ABONNES PRIORITAIRES

EAU EMBOUTEILLEE

ADRESSES ET N° DE TELEPHONE UTILES

LIMITER L'ETENDUE, ENLEVER ET TRAITER UN DEVERSEMENT ACCIDENTEL

SURVEILLANCE DE L'EAU

JUSTIFICATION DES CHOIX

ANALYSES

DESINFECTION - REMISE EN SERVICE DES OUVRAGES

PRELEVEMENT D'URGENCE

UTILISATION DE PUIITS PRIVES POUR L'ALIMENTATION - DESINFECTION

MAINTENANCE EN VUE DU PLAN DE SECOURS

IDENTIFICATION DE PRODUITS TRANSPORTES PAR VOIE ROUTIERE

FINANCEMENT



## PRESENTATION DE LA DISTRIBUTION D'EAU

Cette présentation détaillée du réseau de distribution est nécessaire pour deux raisons :

Pendant la phase d'élaboration du plan de secours: toutes les personnes qui constituent le groupe de travail n'ont pas une connaissance très détaillée du fonctionnement du réseau ; l'élaboration de cette fiche sera pour elles l'occasion de parfaire cette connaissance.

En période de crise: un support graphique synthétique mais précis est indispensable pour préparer rapidement les décisions à prendre puis les expliquer et les faire exécuter.

Cette fiche renverra en général à un ou plusieurs sous-dossiers traitant de points critiques ou d'installations particulières. Dans tous les cas, les documents suivants seront à établir ou à réunir :

1) Un extrait de carte au 1/10 000ième ou au 1/25 000ième sur laquelle on reportera :

- le périmètre d'action du réseau
- ses conduites maitresses et leurs diamètres (au moins jusqu'au diamètre 100 mm), y compris les conduites de refoulement
- les points d'alimentation en eau
- les réservoirs, avec capacité et cote radier
- les principales vannes d'isolement (avec pour chacune une fiche descriptive de leur emplacement exact).

2) Pour chacun des points d'alimentation en eau, une fiche mentionnant :

- s'il s'agit d'un captage de source, les débits moyen, mini et maxi
- s'il s'agit d'un puits ou forage, la courbe de tarage (débit/dénivellée/niveau statique) résultant de l'essai de pompage initial (indication de la date), ainsi que le dernier relevé connu du niveau statique ou du niveau dynamique
- le débit d'utilisation (débit du ou des groupes d'élévation). La durée mini, moyenne et de pointe du temps de pompage
- la puissance du poste de transformation électrique
- la nature et les caractéristiques sommaires du mode de traitement des eaux, même s'il s'agit d'une simple désinfection (débit maximum de désinfectant, capacité de stockage du désinfectant, autonomie au débit normal et au débit maximal).

3) Un schéma hydraulique simple du fonctionnement du réseau, avec, si besoin est, un commentaire complétant ce schéma.

## CAS DE POLLUTION RETENUS

Afin que les personnes désirant utiliser le plan de secours puissent savoir rapidement si la situation à laquelle elles sont confrontées a effectivement été "prévue" par le plan de secours, il faut que dans cette fiche soient brièvement résumés les cas de pollution retenus contre lesquels des dispositions auront été prévues.

Ainsi, il sera possible de savoir si l'on peut se fier assez fidèlement aux directives du plan de secours, ou si, au contraire, on ne doit faire qu'y rechercher des éléments de réponse.

Dans le cas de prélèvements effectués dans une nappe phréatique à proximité d'un cours d'eau, on attachera une attention particulière aux relations entre le cours d'eau et la nappe en vue d'apprécier les conditions dans lesquelles une pollution de la rivière pourrait atteindre le captage. On s'efforcera en particulier d'évaluer (au moins en ordre de grandeur) le temps nécessaire au transit de polluants entre la rivière et le captage, en distinguant le cas échéant différents débits de pompage.

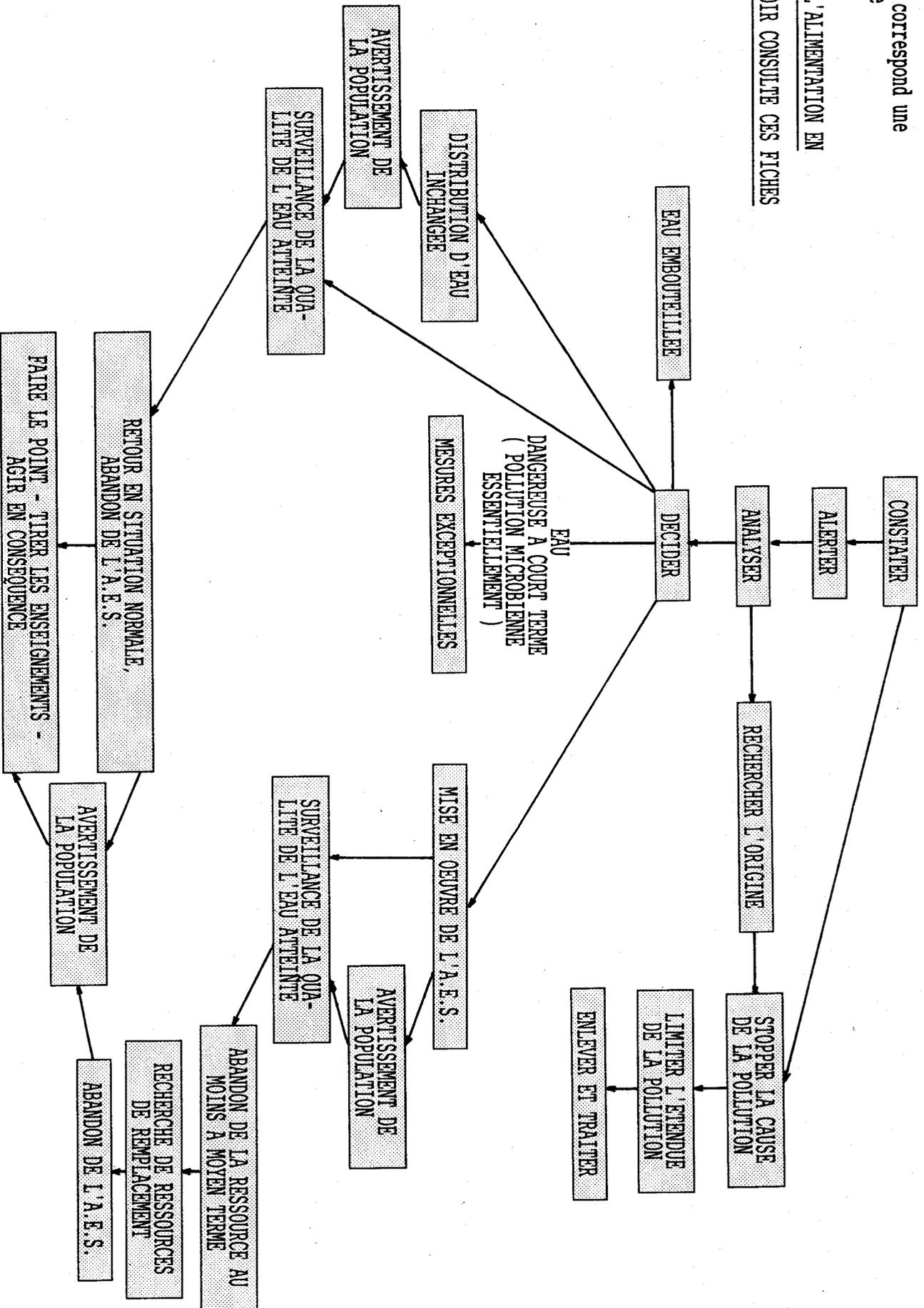
On pourra alors en déduire une stratégie à adopter pour "laisser passer" dans les meilleures conditions possibles un flot de pollution.

POLLUTION OU MENACE DE POLLUTION DES EAUX INTERIEURES - MESURES A PRENDRE

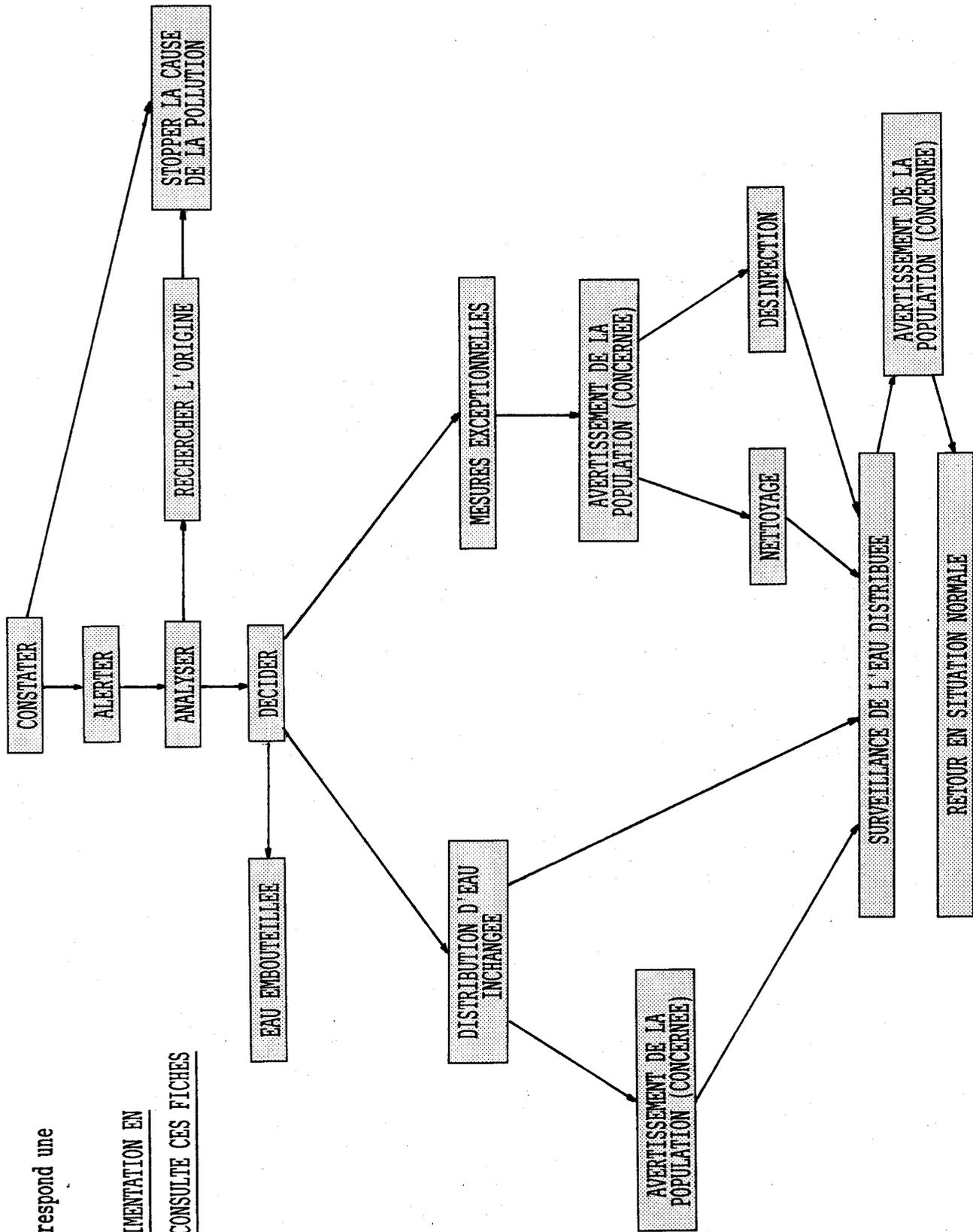
- A chaque étape correspond une fiche détaillée

- NE PAS COUPER L'ALIMENTATION EN

EAU AVANT D'AVOIR CONSULTÉ CES FICHES



POLLUTION LOCALISEE SUR UNE PARTIE DU RESEAU - MESURES A PRENDRE



- A chaque étape correspond une fiche détaillée

- NE PAS COUPER L'ALIMENTATION EN EAU AVANT D'AVOIR CONSULTE CES FICHES

## CONSTATER

### NE PAS COUPER L'ALIMENTATION EN EAU AVANT D'AVOIR CONSULTE CES FICHES

Le but recherché est de répondre aux questions suivantes :

- quelle est la cause de la pollution effective ou potentielle de tout ou partie de l'eau distribuée par le réseau ?
- par quel moyen la pollution a-t-elle cheminé ou risque-t-elle de cheminer jusqu'à l'eau distribuée ?
- dans le cas où l'eau de distribution est atteinte, la pollution est-elle seulement localisée sur une partie du réseau, ou généralisée à l'ensemble de ce réseau ?
- quels dangers réels cette eau représente-elle pour les consommateurs ?

Un danger possible ou effectif pour les consommateurs d'un réseau d'A.E.P. peut se révéler aux responsables de la distribution de différentes manières :

- par sa cause : constat d'un événement susceptible de polluer une ressource en eau
- par ses conséquences, l'eau de distribution étant polluée:
  - . constat d'un aspect inhabituel de l'eau
  - . constat de troubles de santé ayant pour origine possible un problème hydrique
  - . analyse de contrôle révélant une pollution de l'eau distribuée.

#### 1. CONSTAT D'UN EVENEMENT SUSCEPTIBLE DE POLLUER UNE RESSOURCE EN EAU; A QUEL NIVEAU ?

- en amont d'un point de prélèvement ; essayer d'estimer le temps que mettra la pollution à atteindre le point de prélèvement
- au point de prélèvement lui-même
- en aval d'un point de prélèvement (voir alors le paragraphe 2 de la fiche "ALERTER")
- sur le réseau lui-même.

#### 2. CONSTAT D'UN ASPECT INHABITUEL DE L'EAU DU RESEAU

La surface de l'eau de l'échantillon est inhabituelle

taches huileuses,  
plaques grasses,  
odeurs, mousses,  
couleur anormale

La partie inférieure de l'échantillon est inhabituelle

couleur anormale ,  
présence d'éléments  
insolubles

La masse de l'eau de l'échantillon est inhabituelle

goût, couleur,  
opacité, émulsions, odeur,  
température

A quelque niveau que soit constaté l'aspect inhabituel de l'eau, des prélèvements d'urgence doivent être faits en différents points (voir fiche "PRELEVEMENT D'URGENCE"), choisis de préférence en concertation avec la D.D.A.S.S., comme par exemple:

- à l'endroit où est constaté l'aspect inhabituel de l'eau
- aux différents points de prélèvement alimentant le réseau s'il est possible qu'ils soient à l'origine de la pollution constatée :
- en divers points que l'on pourra juger utiles pour cerner l'étendue de la pollution sur le réseau.

### 3 - CONSTAT DE TROUBLES DE SANTE CHEZ TOUT OU PARTIE DES ABONNES DU RESEAU AYANT POUR CAUSE POSSIBLE UNE AFFECTION D'ORIGINE HYDRIQUE.

L'eau est très facilement tenue pour responsable, parfois à tort, de certains épisodes épidémiques qui peuvent être constatés par les médecins généralistes.

En cas de soupçons de cet ordre, tout doit être mis en oeuvre pour avertir au plus tôt la D.D.A.S.S. si elle ne l'est pas déjà; c'est en effet à ce service qu'il incombe de prendre les décisions relatives à des troubles de santé de la population.

Il faut tout d'abord s'assurer que la localisation géographique des malades dont il est question correspond bien à une zone desservie par un même réseau d'alimentation en eau potable. Eventuellement, on peut constater quelques cas isolés, constitués par des personnes ayant pu consommer de l'eau du réseau incriminé bien que n'étant pas desservies à leur domicile propre par ce réseau.

Si la qualité de l'eau n'a été altérée que pendant une courte durée, compte tenu de la période d'incubation des malades (24 à 48 heures le plus souvent), du temps nécessaire pour faire enquêtes et recoupements et soupçonner l'eau, il est fort possible de ne pas retrouver trace de cette pollution dans les analyses qui seront faites.

La pollution à rechercher est certainement une pollution d'origine microbienne. Essayer de voir si l'eau soupçonnée n'a pas un aspect particulier.

Faire quelques prélèvements d'urgence (voir fiche "PRELEVEMENT D'URGENCE") en des points choisis de préférence en concertation avec la D.D.A.S.S.:

- de l'eau distribuée chez les personnes malades
- en plusieurs points sur le réseau en amont de la première personne malade recensée dans le sens de l'écoulement de l'eau dans le réseau
- de l'eau des différents points de prélèvement alimentant le réseau.

Ne pas négliger les mesures simples (conductivité par exemple) qui peuvent aider à déceler immédiatement des anomalies ou des différences de qualité de l'eau pour orienter les prélèvements à faire.

### 4 - ANALYSE DE CONTROLE RENDANT COMPTE D'UNE POLLUTION

Il peut arriver que sur certains points de prélèvement vulnérables ou de qualité médiocre, des analyses de contrôle rendent compte d'un dépassement ponctuel des normes pour un ou plusieurs paramètres, particulièrement les paramètres de contamination microbienne. Ces "anomalies" ont plus un caractère chronique qu'accidentel.

Toutefois, il est possible qu'une pollution accidentelle soit détectée grâce à une analyse de contrôle.

Deux cas sont à distinguer :

- anomalie sur l'un des paramètres contrôlés par une analyse d'eau provenant d'un point de prélèvement peu sûr, dont les variations de qualité sont fréquentes. Deux actions sont à entreprendre :

. faire refaire les prélèvements et les analyses le plus rapidement possible par le laboratoire

. essayer de trouver la cause de cette anomalie en visitant le point de prélèvement en question et en s'assurant du bon fonctionnement des appareils de traitement éventuels (appareils de chloration, traitement de l'eau brute...).

Si l'anomalie est confirmée par la seconde analyse, une recherche plus poussée de l'origine du problème doit être faite ; dans le même temps, la démarche "POLLUTION OU MENACE DE POLLUTION DES EAUX INTERIEURES - MESURES A PRENDRE" sera adoptée.

- anomalie sur l'un des paramètres contrôlés par une analyse provenant d'un point de prélèvement habituellement de qualité constante, ou pollution importante d'un point de prélèvement peu sûr : le caractère très inhabituel de la situation fait assimiler ce cas à une pollution accidentelle:

Voir fiche "POLLUTION OU MENACE DE POLLUTION DES EAUX INTERIEURES - MESURES A PRENDRE".

#### 5 - COMPARAISON DES PRELEVEMENTS - SYNTHESE

Comparer les prélèvements pour essayer de répondre aux questions:

- la pollution a-t-elle atteint l'eau distribuée par l'intermédiaire d'un des points de prélèvement alimentant le réseau ?

- jusqu'où a-t-elle progressé dans le réseau ?

Si une partie seulement du réseau est atteinte sans que les points de prélèvement ne le soient, essayer de localiser le point en amont duquel l'eau n'est pas touchée, ceci pour orienter la recherche du lieu d'introduction de la pollution dans le réseau. Voir aussi la fiche "RECHERCHER L'ORIGINE D'UNE POLLUTION".

\* Si on est sûr qu'AUCUN DES POINTS DE PRELEVEMENT alimentant le réseau N'EST ATTEINT (la pollution est clairement limitée à une partie du réseau) :

voir fiche "POLLUTION LOCALISEE SUR UNE PARTIE DU RESEAU - MESURES A PRENDRE".

\* SINON, c'est à dire si :

- un des points de prélèvement est ou va être pollué.

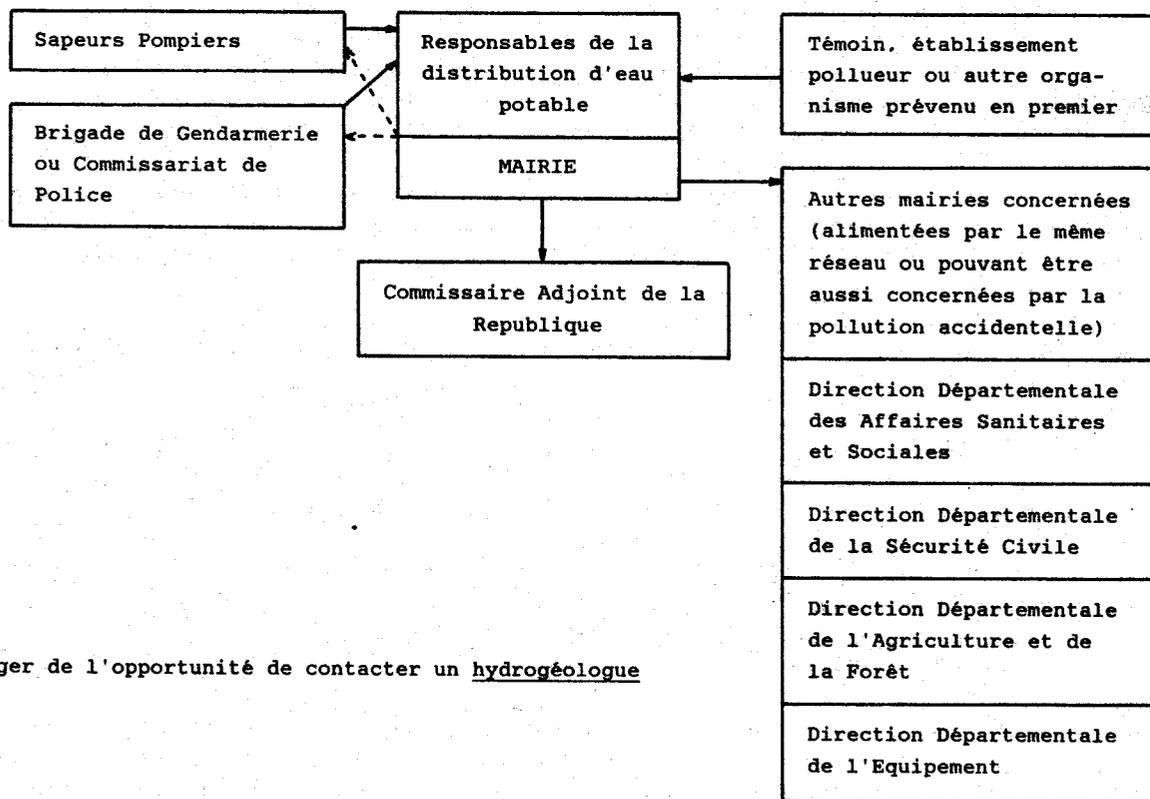
- seules les analyses permettraient de savoir si un des points de prélèvement est atteint.

voir fiche "POLLUTION OU MENACE DE POLLUTION DES EAUX INTERIEURES - MESURES A PRENDRE".

**ALERTER**

Après avoir constaté une pollution accidentelle qui ne soit pas bénigne (attention de ne pas surestimer ses capacités à agir seul sans donner l'alerte):

1 - EXECUTION DU PLAN D'ALERTE ADMINISTRATIF



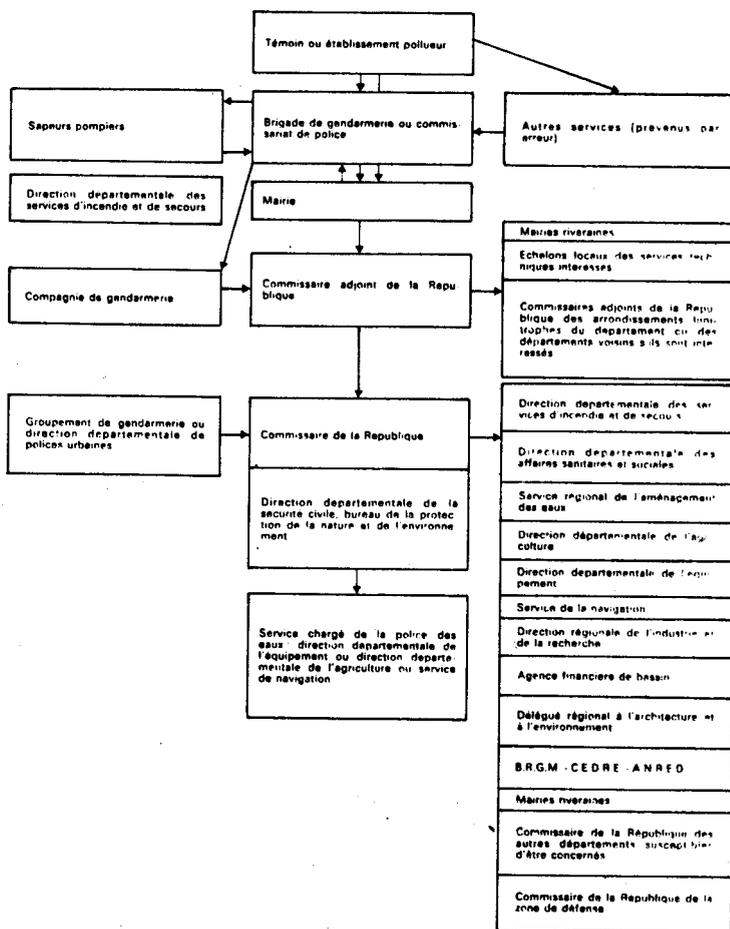
Juger de l'opportunité de contacter un hydrogéologue

- à alerter systematiquement
- - - - -→ à alerter suivant les cas

Ci-dessous est présenté le schéma d'alerte qui est proposé en annexe de la circulaire interministérielle du 18 février 1985 parue au Journal Officiel du 3 avril 1985. Elle donne une idée de la façon dont pourra s'organiser l'alerte au niveau départemental. Il est néanmoins important que les responsables de distributions d'eau puissent dans des situations d'urgence s'entourer rapidement et à coup sûr des administrations qui sont concernées en tout premier lieu, d'où la nécessité d'établir un plan d'alerte administratif local devant s'insérer dans le plan et être diffusé auprès de tous les services concernés.

La proposition de plan d'alerte local ci-contre peut aider la réflexion à mener sur ce sujet.

*Schéma de l'alerte et de l'information.*



Un recensement doit être fait de tous les points de prélèvement publics ou privés situés sur le territoire de la (ou des) commune(s), et de tous ceux situés à l'aval immédiat de cours d'eau ou de nappes souterraines s'y trouvant.

La présente fiche doit comporter, en fonction des menaces créées par les divers cas de pollutions accidentelles qui pourront avoir lieu, une liste des personnes et organismes à prévenir, leurs adresses et n° de téléphone étant reportés dans la fiche "ADRESSES ET N° DE TELEPHONE UTILES" pour faciliter leur mise à jour.

Tous les hémodyalisés à domicile sont regroupés en associations. Il est possible de les alerter soit par l'intermédiaire de ces associations, soit par l'intermédiaire des hôpitaux, soit par la D.D.A.S.S.. L'alerte de ces hémodyalisés en cas de pollution de l'eau du réseau de distribution publique est importante, et mérite que l'on prévienne correctement à l'avance la façon de les contacter rapidement et à n'importe quel moment.

Si les personnes responsables de la distribution d'eau ont la possibilité de connaître individuellement tous les hémodyalisés à domicile branchés sur le réseau, elles peuvent envisager de les prévenir individuellement grâce à leurs adresses et n° de téléphone (ils ne sont jamais très nombreux tant que le réseau ne dessert pas une population très importante). Malgré tout, il semble préférable que les contacts individuels soient pris par l'intermédiaire du milieu médical, de manière à ce que celui-ci puisse directement juger des mesures à prendre.

On pourra aussi envisager de recommander de prévenir directement l'ensemble des médecins.

## 2 - AVERTIR LES RESPONSABLES DE TOUS LES AUTRES POINTS DE PRELEVEMENT MENACES

### 3 - PREPARER L'ACTION SUR LE TERRAIN

#### 3.1 - La pollution a lieu en amont d'un point de prélèvement du réseau

. éviter l'atteinte de la ressource (voir éventuellement la fiche "LIMITER L'ETENDUE, ENLEVER ET TRAITER UN DEVERSEMENT ACCIDENTEL")

. préparer la mise en place éventuelle de l'alimentation en eau de secours si les risques d'atteinte d'un point de prélèvement sont réels (voir paragraphe suivant 3.2 si la pollution atteint déjà un point de prélèvement).

#### 3.2 - Un point de prélèvement est atteint, et donc probablement aussi l'eau distribuée

. alerter les centres ou associations d'hémodyalisés à domicile (voir fiche "ADRESSES ET N° DE TELEPHONE UTILES") :

. prévenir directement les établissements sanitaires

. prévenir les utilisateurs sensibles aussi bien aux coupures d'eau qu'aux variations de qualité de l'eau. Voir fiche "ABONNES PRIORITAIRES".

#### 3.3 - La pollution a lieu sur le réseau, sans atteinte des points de prélèvement

. alerter les centres ou associations d'hémodyalisés à domicile, en précisant la zone concernée par la pollution ( voir fiche "ADRESSES ET N° DE TELEPHONE UTILES" et liste au paragraphe 3.2 )

. prévenir directement les établissements sanitaires de la zone concernée par la pollution

. prévenir les utilisateurs sensibles aussi bien aux coupures d'eau qu'aux variations de qualité de l'eau de la zone concernée (voir fiche "ABONNES PRIORITAIRES").

## ANALYSER

On soupçonne une dégradation de la qualité de l'eau, ou bien on constate cette dégradation: il faut renforcer la surveillance de l'eau distribuée.

### 1 - ANALYSES D'EAU

- des prélèvements d'urgence ont dû être effectués (voir les fiches "CONSTATER" et "PRELEVEMENT D'URGENCE") ; sinon les faire faire le plus rapidement possible

- prendre si possible contact avec la D.D.A.S.S. (voir fiche "ADRESSES")

- se mettre d'accord avec la D.D.A.S.S. sur les laboratoires auxquels on confiera les analyses (voir liste en fin de fiche)

- prendre contact directement avec chacun des laboratoires retenus pour fixer avec ceux-ci:

- . les conditions de prélèvement
- . les modalités d'acheminement

Donner à ces laboratoires toutes les indications leur permettant de juger s'ils seront capables d'effectuer les analyses demandées.

Ne pas oublier de joindre aux échantillons à analyser des échantillons du produit polluant lorsqu'il a été recueilli, ainsi que toutes les indications que l'on aura pu collecter sur sa nature et sa composition (voir éventuellement la fiche "IDENTIFICATION DE PRODUITS TRANSPORTES PAR VOIE ROUTIERE"). Pour les endroits où effectuer les prélèvements, voir la fiche "CONSTATER".

Dans le cas de mortalité de poissons, faire prélever des poissons morts de tailles et d'espèces différentes. Observer de toutes façons le comportement de ces animaux :

- s'ils viennent respirer à la surface, c'est qu'il y a un manque d'oxygène dû à de la matière organique en excès

- s'ils sautent nerveusement, c'est qu'il s'agit plutôt d'un produit toxique (acide, base, pesticides, cyanures...)

Ces poissons morts devront être montrés aux Services Vétérinaires qui, pourront dans certains cas, donner quelques indications sur la nature du produit polluant.

### 2 - ANALYSE DE PRODUIT POLLUANT

En cas de pollution par un produit chimique, tout doit être fait pour obtenir un maximum de renseignements sur ce produit : nature, composition, concentration, toxicité...

Ces renseignements peuvent être obtenus auprès du pollueur s'il est connu, ou auprès du transporteur.

Voir paragraphe "choix des laboratoires" fiche "ANALYSES".

Lorsque toutes les ressources sont d'origine souterraine, ce cas n'est évidemment pas à envisager.

Décider au niveau de ce plan de la façon exacte dont pourront se faire ces prélèvements de produits polluants :

- . par qui ? (fonctionnaire de la D.D.A.S.S., de la Gendarmerie, pompiers...)
- . comment ? (prévoir récipients, gants...)
- . comment seront-ils acheminés ?

Cette fiche doit contenir des renseignements sur les laboratoires auxquels des analyses pourront être confiées :

- noms, adresses, n° de téléphone (si possible aussi la façon de prendre contact avec ces laboratoires en dehors des heures ouvrables et des jours ouvrables)
- compétences des laboratoires (analyses d'eau uniquement, analyses de recherche de tels ou tels types de produits polluants, analyses de produits polluants non dilués...).

En plus de ces laboratoires à caractère local ou régional, on devra porter sur cette fiche les deux adresses ci-contre qui sont celles des deux laboratoires français les mieux équipés actuellement auxquels peuvent être confiées en dernier recours des analyses d'eau polluée par un produit polluant à déterminer.

La même fiche pourra utilement comporter des indications sur les spécialistes (hygiénistes, toxicologues, spécialistes du traitement des eaux...) qui pourraient être consultés rapidement pour aider à l'interprétation des résultats d'analyses. Préciser alors les moyens de les joindre (jours ouvrables, jours fériés, nuit...) ainsi éventuellement que les moyens d'accéder aux banques de données sur les produits.

Recueillir, en présence de fonctionnaires de la gendarmerie ou de la police (pour que ces prélèvements aient une valeur juridique), des échantillons de produit polluant, en respectant toutes les précautions nécessaires vis à vis du produit en question. Ces échantillons seront joints aux prélèvements d'eau réalisés si sa pollution est certaine ou soupçonnée; sinon, ils seront seuls envoyés pour analyse s'il est besoin de déterminer leur composition de manière poussée.

### 3 - LABORATOIRES D'ANALYSES

- laboratoire de la Société Lyonnaise des Eaux et de l'Eclairage (S.L.E.E.)

42, rue Près Wilson

78230 LE PECQ

Tél : (1) 39 76 96 60

- laboratoire de chimie analytique du C.N.R.S.

10, rue Vauquelin

75005 PARIS

Tél : (1) 43 37 77 00

Il faut noter toutefois que, bien qu'équipé du matériel nécessaire, ce laboratoire ne réalise pas en principe les analyses à façon.

### 4 - INTERPRETATION DES RESULTATS

## RECHERCHER L'ORIGINE D'UNE POLLUTION

### 1 - POLLUTION D'UN POINT D'EAU

En cas de pollution de cours d'eau, remonter vers l'amont pour trouver le lieu de l'accident (prélever des échantillons tous les kilomètres si le polluant n'est pas détectable à l'oeil nu, toujours en présence de représentants de la Gendarmerie, de la Police, ou d'agents assermentés en matière de Police des Eaux, pour que ces prélèvements aient une valeur juridique).

Vérification des sources de pollution microbiennes à l'aide de la connaissance de l'environnement et éventuellement de la fiche "SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION".

### 2 - PAS D'ATTEINTE DES POINTS D'EAU

La pollution a pour origine :

- un retour d'eau sur le réseau public
- une entrée de pollution par un réservoir.

Si la pollution de l'eau est détectable immédiatement, remonter le réseau pour cerner l'endroit où s'introduit la pollution, en s'aidant des plans de réseaux. Sinon, procéder à des prélèvements répartis entre le point d'eau et le lieu où est constaté un problème (voir fiche "ANALYSER").

Il est possible que le réseau intérieur de distribution d'eau potable d'une maison, d'un immeuble collectif ou d'une entreprise soit seul pollué.

### 3 - SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

Souvent, une pollution accidentelle des eaux de distributions publiques est constatée par ses effets. Pourtant, connaître la cause d'une pollution est d'une aide précieuse pour faciliter les analyses et éclairer les choix à faire.

Pour orienter cette recherche, il faut s'aider de tous les indices que l'on peut recueillir sur le terrain, de la connaissance de l'environnement et éventuellement du recensement des sources potentielles de pollution (voir fin de la fiche).

Ce travail de recensement des sources potentielles de pollution peut être long et laborieux pour une prise d'eau de surface ayant en amont des zones industrielles importantes, comme il peut être très rapide en milieu rural pour une ressource d'origine souterraine bien protégée géologiquement.

Que recenser ?

Il faut essayer de prendre conscience du maximum de menaces pouvant peser sur un point d'eau, c'est à dire :

- les industries sur le bassin versant amont d'une prise d'eau de surface utilisant, produisant ou traitant des produits dangereux, ainsi que celles pouvant contaminer une nappe souterraine servant à l'alimentation en eau potable
- les rejets de stations d'épuration à proximité de points d'alimentation en eau
- les stockages agricoles de produits phytosanitaires, d'engrais, de pesticides, mais aussi les cuves à lisier, les réservoirs d'hydrocarbure.