

OUVRAGES D'HYDROLOGIE
(Langue Française)

1. Précis d'Hydrologie. A. MORETTE
1964 - MASSON Edition.
2. Introduction à l'étude des Eaux Douces. J. BONTOUX
1983 - LAVOISIER Edition.
3. L'Hydrologie. Ch. GUYOT
1974 - Que sais-je ? PUF Edition..
5. L'Eau propre. G. CASTANY
1980 - HACHETTE Edition.
6. Guide de l'Eau
1986 - JOHANET Editeur
7. Biologie des Eaux. D. CHAMPIAT et J.P.L. LARPENT
1988 - CEMAGREF
8. Mémento technique de l'Eau. J. MONOD
1989 - DEGREMONT Edition.
9. Mémento de l'exploitant de l'Eau et de l'assainissement. J. MONOD
Lyonnaise des Eaux.
1986 - LAVOISIER Edition.
10. Le Traitement des Eaux. R. DESJARDINS
1988 - LAVOISIER Edition.
11. Le Traitement des Eaux. L. DIVET et P. SCHULHOF
1980. Que sais-je ? PUF Edition.
12. L'Epuraton Biologique des Eaux résiduaires. F. EDELINE
1988 - LAVOISIER Edition
13. L'Epuraton physico-chimique des Eaux. F. EDELINE
1985 - LAVOISIER Edition.
14. Gestion des Eaux usées Urbaines et Industrielles.
W.W ECKENFELDER.
1982 - LAVOISIER Edition.

... / ...

15. Vadémécum du Chef d'Usine de Traitement de l'Eau destinée à la consommation. Y. RICHARD
1987 - LAVOISIER Edition.

16. Chimie des oxydants et Traitement des Eaux. M. DORE.
1989 - LAVOISIER Edition

17. Technologie des Eaux résiduaires. W. FRESENIUS.
1987 - LAVOISIER Edition.

18. L'Analyse de l'Eau. J. RODIER.
1984 - DUNOD Editeur.

19. Recueil des normes françaises pour l'analyse des eaux.
AFNOR

20. Normes Européennes applicables à l'Eau de boisson.
OMS

21. L'Eau, numéro spécial de GEO.
Juin 1988

22. L'Eau, numéro spécial de La Recherche.
Mai 1990.

23. La Gestion de l'Eau. Numéro spécial des Annales des Mines.
Juillet 1988.

24. Documentation du Ministère de la Santé.
- L'Eau Potable
- Les Eaux de Consommation.

25. L'Eau et les collectivités locales
1991. Edition du Moniteur

26. L'Eau : gestion des ressources et protection de la qualité.
Philippe MANGIN. 1991 - Rapport du Conseil Economique et Social

27. Pollution de l'Eau et Politique Nationale d'aménagement des ressources hydrauliques.
Gilbert MILLET - 1991 - Rapport n° 1762 - Assemblée Nationale.

28. Eaux de RHONE-MEDITERRANEE-CORSE
Agence de l'eau - 1991

... / ...

- 4
29. Les eaux conditionnées. Deborah TAMPO
1992 - Lavoisier Edition.
 30. Le guide du buveur d'eau. Emmanuelle EVINA
1992 - Solar Editeur.
 31. Quelle eau demain ? Françoise MENARD
1992 - Document de l'Institut National de Recherches et
d'applications pédagogiques Editeur.
 32. Guide des analyses d'eau potable. J.L. POTELON et K. ZYSMAN.
1993 - Edition de "la lettre du cadre territorial"
BP. 215 - 38506 VOIRON CEDEX

Ceci est une fiche distribuee dans les hotels Californiens - A voir de pres !!

PLEASE HELP US CONSERVE WATER

Dear Visitor:

Welcome to San Francisco. California is experiencing an extended drought which necessitates water rationing.

Bay Area communities have mandatory rationing cutbacks up to 50%. During your visit, would you assist us in our efforts to conserve our very limited water supply?

Ways you can help are listed on the reverse side of this notice. Your cooperation will insure there'll be water for everyone with a minimum of inconvenience.

Thank you for your assistance and enjoy your stay.

San Francisco Bureau
Convention & Visitors

WALK SAVING GUIDE

idem aux etats Unis -

12.

CONSERVATIVE USE WILL SAVE WATER		NORMAL USE WILL WASTE WATER
Wet down, soap-up, rinse off 4 gallons	SHOWER	Regular shower 25 gallons
May we suggest a shower?	TUB BATH	Full tub 36 gallons
Minimize flushing. Each use consumes 5-7 gallons	TOILET	Frequent flushing is very wasteful
Fill basin 1 gallon	WASHING HANDS	Tap running 2 gallons
Fill basin 1 gallon	SHAVING	Tap running 20 gallons
Wet brush. Rinse briefly 1/2 gallon	BRUSHING TEETH	Tap running 10 gallons
Take only as much as you require	ICE	Unused ice goes down the drain
Please report immediately	LEAKS	A small drip wastes 25 gallons a day
Turn off light, TV, heaters and air conditioning when not in room	ENERGY	Wasting energy also wastes water

THANK YOU FOR USING THIS COLUMN

AND NOT THIS ONE

13

**Une chasse d'eau mal réglée
gaspille 10 ml d'eau par seconde
soit 900 litres par jour
soit 300 m³ par an**

A titre indicatif, bien sur !

14

Comme dans beaucoup de domaines de l'Education Sanitaire et de l'Hygiène, les pharmaciens, surtout d'officine, ont un rôle d'information très important à jouer.

Récemment, les deux grands distributeurs d'eau, La Générale des Eaux et la Lyonnaise des Eaux ont décidé de s'appuyer sur le réseau des pharmaciens d'officine de l'île de France, dans le cadre d'une opération pilote actuellement unique en France, dénommée AQUAVIGILANCE.

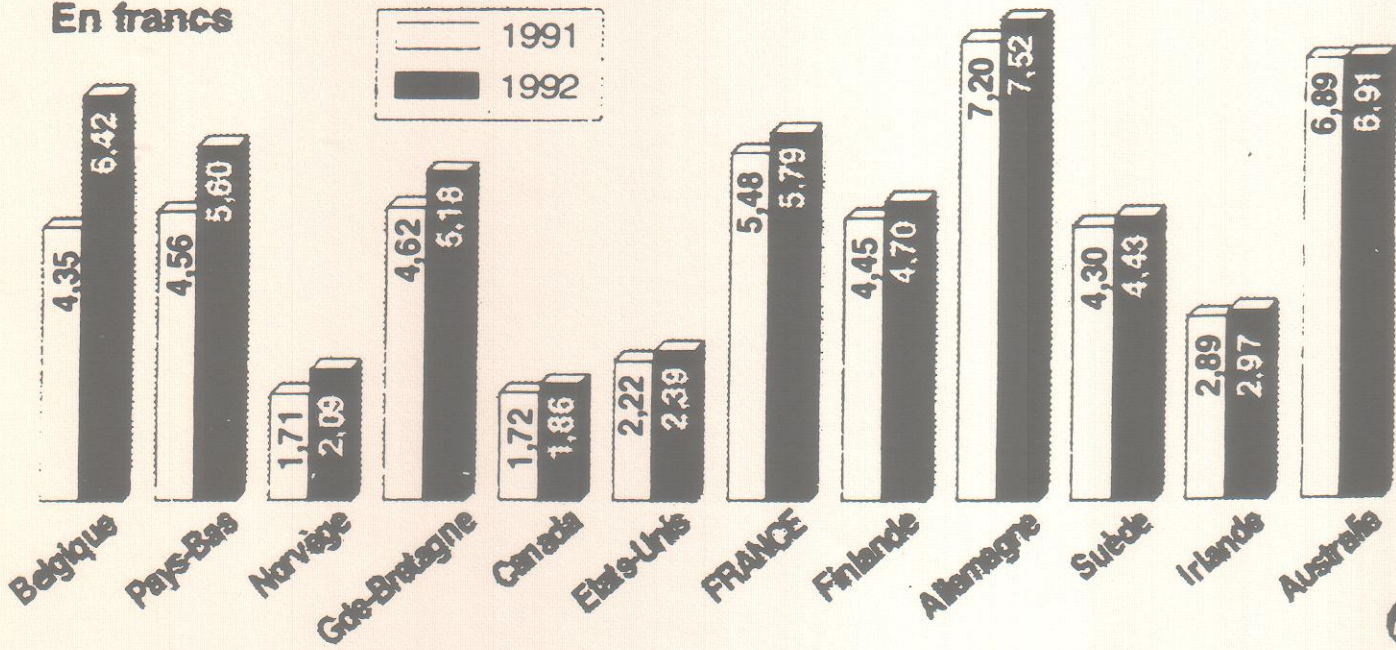
Les analyses d'eau, corroborées par la D.D.A.S.S., sont affichées dans les officines, avec une présentation très pédagogique.

Aux pharmaciens Lyonnais d'emboîter le pas !

(Ne serait-ce pas de la propagande ?? ... :))

Coût moyen total de l'eau par mètre cube

En francs



Echos 30/9/92

LE PRIX DE L'EAU... EN TOUTE TRANSPARENCE

L'Agence de l'eau Rhône - Méditerranée - Corse s'adresse directement aux consommateurs des 8 000 communes du bassin. L'établissement public a choisi de « sortir du bois » et de jouer la transparence pour... limiter son rôle dans l'augmentation du prix de l'eau.

Depuis qu'elle arrive au robinet, l'eau n'est plus un don de la nature mais un service industriel et commercial complexe : prendre l'eau à la source, la transporter, la traiter, la distribuer puis évacuer l'eau polluée, autant d'opérations qui mettent en jeu de nombreux intervenants. « L'eau a un coût mais l'idée de payer l'eau est toujours difficile à admettre » remarque Patrick Guilhaudin, directeur de l'Agence de l'eau Rhône - Méditerranée - Corse.

Créé par la loi sur l'eau de 1964 cet établissement public (lire encadré) est géré par un conseil d'administration où siègent élus et représentants des utilisateurs de l'eau : un système auto-régulé qui repose sur un grand principe : « l'eau paie l'eau », autrement dit l'eau n'est pas payée par l'impôt mais par l'usager. Tous ceux qui touchent le capital « eau », qu'ils l'utilisent ou le polluent (particuliers, agriculteurs ou industriels) acquittent une redevance, une sorte de tarification de l'accès à la ressource. Ainsi en 1992, sur 738 MF de redevances, 14 % (100 MF) étaient des redevances sur la ressource contre 86 % de redevances sur la pollution (domestique 482,5 MF et industrielle 155,5 MF).

Pour les particuliers, la facture eau a été longtemps quasi indolore mais l'importance des récentes augmentations a provoqué la grogne. Explications de Patrick Guilhaudin :

« L'eau augmente et va continuer d'augmenter parce que le coût de son traitement est de plus en plus élevé : on peut considérer qu'actuellement les stations d'épuration des villes ne résorbent plus en moyenne qu'un tiers de la pollution. D'où un énorme effort d'investissement pour l'amélioration nécessaire de ces équipements : par exemple un programme de 800 MF sur la communauté urbaine de Lyon qui comprend la mise aux normes de la station d'épuration de Saint Fons (inadaptée à traiter les problèmes d'ammoniac et de toxiques du Rhône), la réalisation de grands réseaux, l'assainissement du sud-est de Lyon, etc. »

L'Agence, qui joue un rôle incitatif et d'aide auprès de tous ceux qui lancent des travaux d'intérêt général pour l'eau, contribue au financement à hauteur de 30 %. Et quand les programmes d'investissement augmentent, les redevances qui fournissent ces aides financières suivent.

Les redevances de l'agence (redevance de pollution et redevance de prélèvement) qui s'établissaient en 1992 à 0,50 F le m³, ne comptaient alors que pour 6 % environ dans la facture. A 1,50 F le m³ actuellement (12 % du prix de l'eau en moyenne à 12 F le m³), elles ont triplé. L'agence de l'eau prévoit une stabilisation en 1996 à 1,60 F le m³, soit 15 % du prix de l'eau. La redevance pollution qui représentera, en 1994, 100 F par an par habitant passera en 1996 à 120 F.

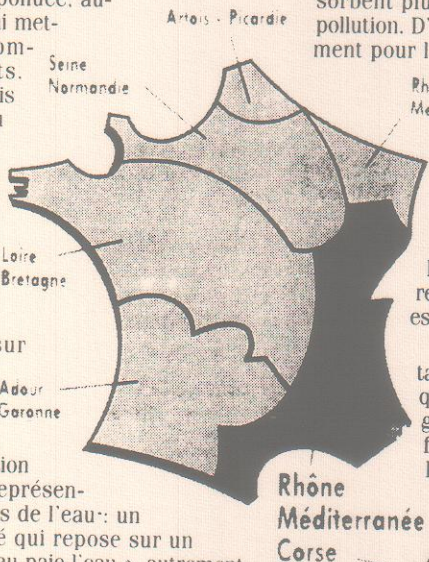
Voilà donc la part de l'Agence de l'eau dans l'augmentation de la facture. Ce n'est pas la plus grande. Le prix de l'eau qui varie selon les communes, est fixé par les mairies qui doivent financer les gros investissements qu'exige la qualité de l'eau et que rendent par ailleurs indispensables certaines directives européennes, telle celle qui fixe à l'an 2000 l'obligation pour toutes les villes de plus de 10 000 habitants d'être dotées d'une station d'épuration et d'un réseau d'assainissement. De même d'ici deux ans, les préfets auront pouvoir de prendre des

décrets obligeant les communes à dépolluer.

C'est à la demande de son conseil d'administration, composé pour un tiers d'élus, que l'Agence de l'eau se lance dans une campagne d'explication sur le prix de l'eau. D'un coût modique (1 MF) elle consiste essentiellement à diffuser à tous les abonnés, en même temps que leur facture, un dépliant explicatif (7 millions d'exemplaires, sur papier blanchi sans chlore précisait Patrick Guilhaudin !).

Un service minitel est mis également à la disposition du public, le 36.14 INFEAU, et un guide sera fourni aux distributeurs d'eau pour qu'ils puissent répondre aux questions du public.

Anne-Marie ANDRE



LES CHIFFRES DU BASSIN RHÔNE - MÉDITERRANÉE - CORSE

130 000 km², 25 % du territoire national, le quart sud-est de la France, 30 départements, 13 millions d'habitants, 28 % de la population française, 20 % de l'activité agricole, 21 % de l'activité industrielle, 50 % de l'activité touristique.

36.14

INFEAU

rhône méditerranée corse

1981-1990: décennie internationale de l'eau potable
et de l'assainissement

Selon l'OMS, 80% des maladies dans le monde seraient liées à l'eau

Annoncé à l'occasion de la Journée mondiale de l'environnement le 5 juin 1980, la décennie 1981-1990 sera celle de l'eau potable et de l'assainissement. Cette décision fait suite à une suggestion de la conférence des Nations unies sur les établissements humains (Vancouver, Canada) en 1976, entérinée par la conférence des Nations unies sur l'eau (Argentine 1977) et la conférence internationale sur les soins de santé primaire de l'OMS-UNICEF (Alma-Ata, Union soviétique, 1978).

« Un comité directeur » (1), formé de nombreuses organisations du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), a été constitué pour coordonner avec les gouvernements la conception et la mise en œuvre des activités relatives à l'approvisionnement en eau et à l'assainissement. Les représentants résidents du PNUD dans les pays en développement serviront de point de convergence pour cette coordination inter-organisations. Ils soutiendront les comités nationaux d'action. Des équipes techniques les assisteront.

La priorité due à l'assainissement de l'eau devient manifeste lorsque l'on constate que pour la moitié du globe — deux milliards d'hommes, de femmes, d'enfants — un approvisionnement en eau potable n'est pas d'accès aisé, et qu'un nombre de plus en plus important d'individus souffre d'une absence d'assainissement. Ce sont bien sûr les pays en développement qui sont le plus sévèrement affectés et les popula-

tions rurales les plus particulièrement dépourvues.

L'Organisation mondiale de la santé estime que 80% des maladies affectant la population du globe sont directement associées à l'eau : avec en permanence environ 400 millions de personnes souffrant de gastro-entérite, 200 millions souffrant de schistosomiase (bilharziose), 160 millions de paludisme et 30 millions d'onchocercose (cécité des rivières). Les maladies diarrhéiques constituent une cause majeure de mortalité surtout chez les nourrissons et les enfants en bas âge. Ainsi, on estime que si l'eau potable était à la portée de tous, le taux mondial de mortalité infantile serait réduit de moitié.

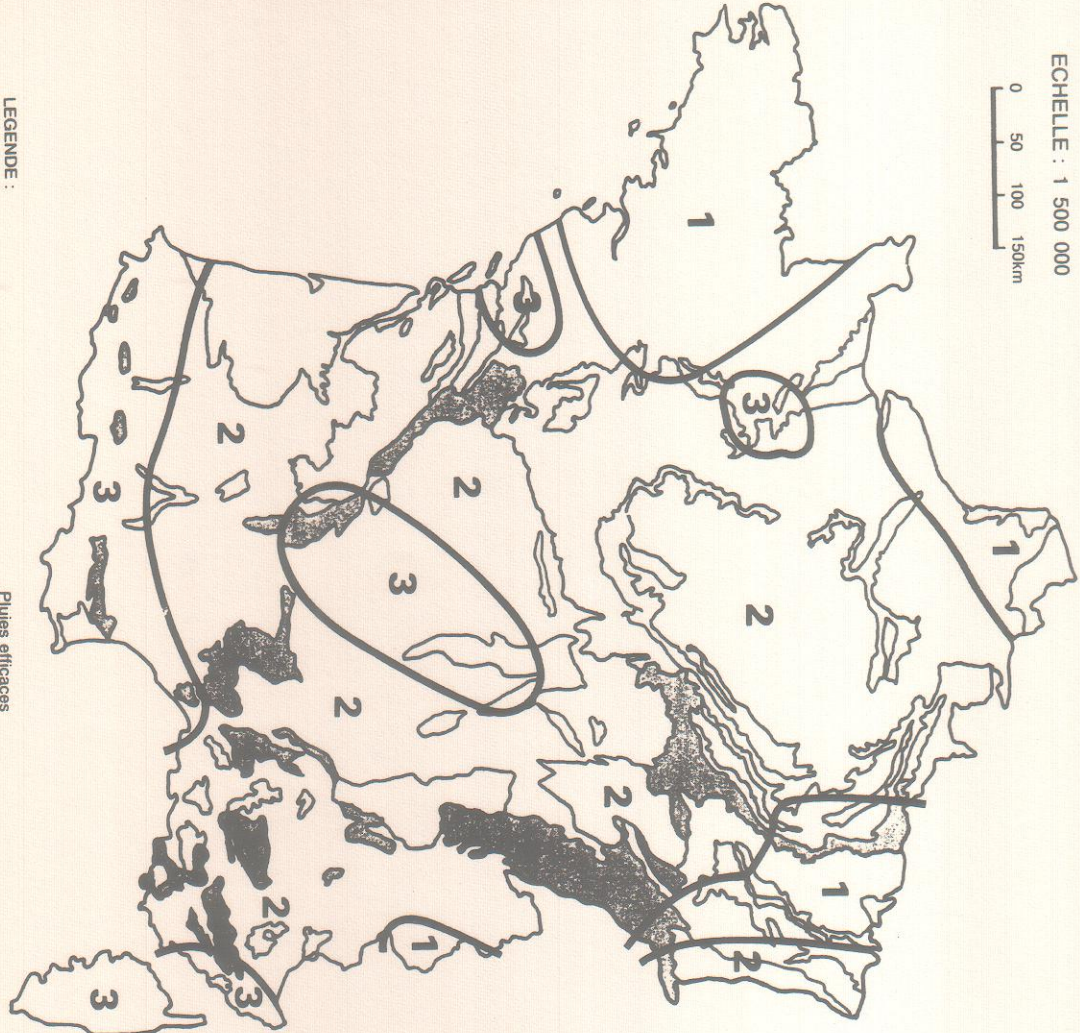
Il faut ajouter à cela que les personnes incapacitées par une maladie chronique ne peuvent travailler d'une manière productive. En outre, le temps passé à chercher de l'eau est perdu pour des tâches plus essentielles. Ainsi la femme, traditionnelle porteuse d'eau à travers le

monde, consacre-t-elle de longues heures et une grande partie de son énergie à parcourir de longues distances, embarrassée de lourds fudeaux, au lieu de s'occuper de sa famille, de poursuivre des études, d'occuper un emploi rémunérateur bénéficiant à la communauté toute entière.

Pour atteindre le but fixé il faut entreprendre plusieurs sortes d'actions, plus particulièrement dans les zones rurales. Il s'agira d'éduquer et d'informer des communautés locales afin de les inciter à assumer une responsabilité dans la prise de décisions affectant leur vie ; de former un personnel national pour concevoir, construire, entretenir ces systèmes d'alimentation en eau et d'assainissement ; d'introduire et d'adapter et de mettre sur pied des techniques pour capter, pomper, transporter, emmagasiner, purifier l'eau, ainsi que pour évacuer les effluents de la manière la plus efficace, en utilisant quand c'est possible les matériaux locaux. Il s'agit aussi de mobiliser des fonds pour l'eau potable et l'assainissement aux niveaux national et international, de renforcer les capacités des institutions gouvernementales et en particulier, de recueillir des données sur les besoins en eau et en assainissement, de repérer et d'évaluer les sources d'eau potables, d'obtenir la livraison d'équipements nécessaires pour la construction de ces systèmes. Il s'agira enfin d'évaluer l'impact sur la santé, le bien-

**CARTE SIMPLIFIÉE DES AQUIFÈRES FRANÇAIS
ET ALIMENTATION EN EAU
PAR LES PLUIES EFFICACES
(situation à mi-mars 1990)**

ECHELLE : 1 500 000



LEGENDE :

Grands aquifères

Aquifères karstiques

Domaine sans aquifère libre
ou à aquifères locaux (aire < 100 km²)

Pluies efficaces

1. Excédentaires

2. Déficitaires

3. Très déficitaires

Les zones les plus critiques sont celles où les pluies efficaces sont déficitaires et où il n'existe pas de grands aquifères (zones blanches à l'intérieur des zones 3 et dans une moindre mesure,

LES EAUX DU TERRITOIRE FRANÇAIS

Bassins	Flux naturels en année moyenne en milliards de m ³ /an (Gm ³ /an)							Stocks naturels d'eau de surface (lacs) volumes moyens en Gm ³
	1 Précipitations	2 Ecoulement d'origine interne	3 Ecoulement souterrain compris en 2	4 Affluences de pays voisins (importations nettes*)	5 Ecoulement total sortant (2 + 4)	6 Partie stable de l'écoulement total (flux d'étiage)	7 Ecoulement sortant en pays voisins (exportations nettes*) compris en 5	
Adour-Garonne	92	39	22	1	40	- 15	0	1,1
Artois-Picardie	14	4	3,5	0	4	- 2	2	0,03
Loire-Bretagne	105	35	20	0	35	- 12	0	0,3
Rhin-Meuse	29	12	8,5	2 (1)	14 (1)	- 8	14	0,05
Rhône-Méditerranée-								
Corse	125	62	31	8	70	- 35	2	41,88 (2)
Seine-Normandie	75	18	15	8	18	- 13	0	0,03
France entière	440	170	100	11	181 (1)	- 85	18	43,4 (2)
*en année décennale sèche	330	110	- 75	10	120	à 60 65	- 12	

Source : B.R.G.M.

*C'est-à-dire réimportations déduites.

(1) Rhin-Frontière exclu (débit moyen à la section amont : 33 milliards de m³/an)

(2) Dont partie française du lac Léman : 38,46 milliards de m³.

AQUACHOC : UNE UNITÉ LÉGÈRE DE POIDS

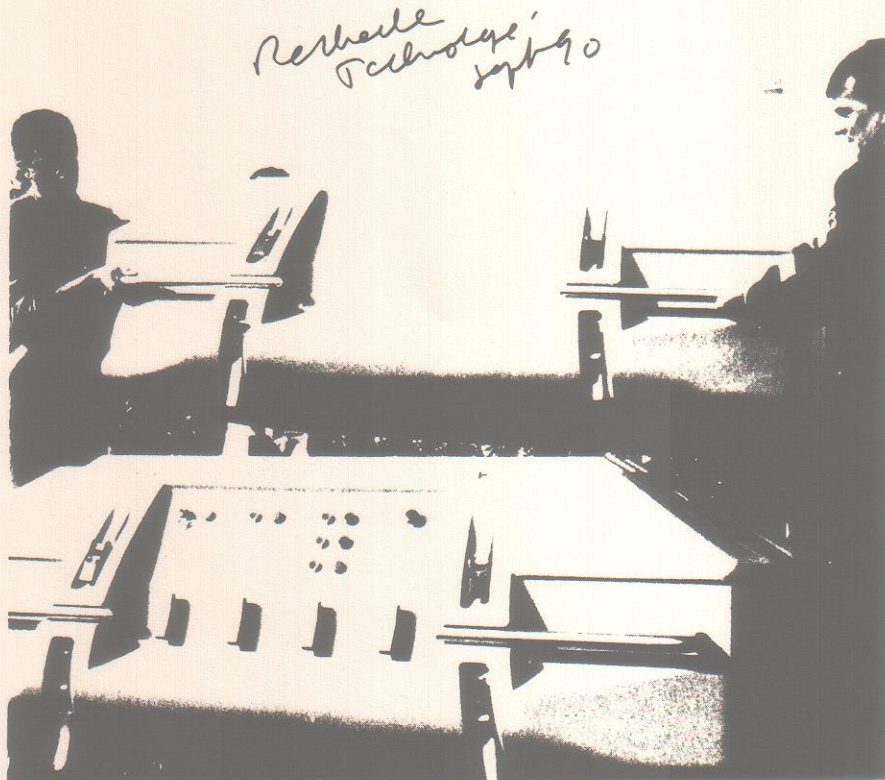
Hubert Curien a inauguré le 20 septembre au Pecq (Yvelines), en compagnie de Bernard Kouchner, secrétaire d'Etat à l'Action humanitaire, les nouvelles installations du Centre de recherche de la Lyonnaise des Eaux-De remont sur l'eau et l'environnement.

A cette occasion, le prototype d'un dispositif d'alimentation de secours en eau potable pour les populations en détresse, « Aquachoc », a été présenté pour la première fois.

Cette unité légère de traitement – mise au point par la Direction de la sécurité civile, Médecins sans frontières et la Lyonnaise des Eaux – a été conçue pour traiter l'eau dans les situations les plus extrêmes (tremblements de terre, inondations...). Mobile et maniable, ce dispositif – qui peut être utilisé par un non spécialiste – permet de faire face aux tout premiers besoins des populations en eau potable (1) lorsque les systèmes d'alimentation sont détruits ou endommagés. Dès le début de l'année 1991, deux unités Aquachoc seront disponibles en permanence et pourront être acheminées sous 48 heures dans des zones sinistrées.

Aquachoc a été conçu pour être transporté par avion, hélicoptère ou à l'arrière d'une camionnette. D'un poids de 400 kg, son encombrement a été réduit au minimum : 2 mètres de long pour 1 mètre de large et 1,5 mètre de haut.

Elle est la dernière-née des réalisations de la Lyonnaise des Eaux fondées



Recherche Technologie sept 90

Aquachoc. Une mini-usine d'eau portable pour l'extrême urgence

sur les résultats du programme de recherche Eureka – EU5 – qui portait sur les membranes d'ultrafiltration, et que le MRT avait soutenu (ce programme était mené en coopération avec un sucrier danois : DDS) ■

(1) Environ 5 litres par habitant et par jour, pour un nombre de personnes variant entre 1000 et 4000 suivant les besoins d'urgence en eau.

Figaro 23/5/79

La machine à laver l'eau des catastrophes

Pour les victimes de conflits de grande ampleur, comme de cyclones ou de tremblements de terre, l'alimentation en eau potable est une urgence absolue. La Lyonnaise a conçu un dispositif léger et performant pour épurer les eaux contaminées. Bons débuts.



L'eau sort pure de la machine, mais les bidons ne sont pas garantis stériles. (Photo F. Latreille/France-Soir)

IASROC
iridistan irakien)
an-Luc NOTHIAS

Quasroc. Cela sonne un nom d'eau de... Et il est vrai qu'il s'agit, au cœur des montagnes du Kurdistan, une sorte de fontaine, qui, pour n'être que miraculeuse, en a tout de même sauvé plus d'un. Car, là où il n'y a pas d'eau, dans le sud de l'Irak, l'eau a tué et continue de le faire, tout autant qu'il y a deux mois le froid et le manque de nourriture. Si tentatives de couverture, vêtements et couvertures, vêtements et tentes ont permis d'éviter l'héberge et ont amené un minimum de confort grâce à une aide humanitaire déployée dans la région, l'eau continue de propager ses germes de

L'alimentation en eau potable des populations victimes de catastrophes naturelles ou de conflits armés est à l'évidence une priorité sanitaire. Qu'importe, rendre potable l'eau très polluée reposait des technologies la plupart des temps chimiques, lourdes à mettre en œuvre. L'avènement de la technologie des membranes d'ultrafiltration (voir schéma) a permis de révéler à des unités légères, mobiles, faciles à utiliser par des spécialistes. Les chercheurs de Lyonnaise des eaux, en collaboration avec des techniciens sans frontières et la Direction de la Sécurité civile ont conçu et construit cet appareil nommé "Aqua-choc". Des prototypes existent et ont été confiés au Secrétariat

bre de cas suit l'élévation de la température depuis une quinzaine de jours, explique le médecin-chef Jean-Noël Martin. Nous soignons un enfant atteint de diarrhées et très déshydraté, et, trois jours plus tard, on nous le ramène de nouveau malade. Tout cela parce qu'on leur fait boire l'eau du torrent. Nous l'avons analysée, et, bactériologiquement, c'est une catastrophe. Pourtant, la solution est là... Grâce à cette station de traitement, l'eau dont nous disposons en bonne quantité est de très bonne qualité et nous rend d'inappréciables services.

Le camion sur lequel est arrivée la station d'épuration descend lentement en cahotant vers le torrent qui traverse le camp. Le sergent-chef du 17^e RGP n'a besoin que de quelques minutes pour rendre Aqua-choc opérationnelle. Une pompe reliée à un tuyau est posée dans l'eau du torrent. Quelques branchements, démarrage du petit groupe électrogène, et la station peut être connectée à un deuxième camion, porteur d'une citerne militaire (la "bâche", disent les militaires). A raison de 5 m³ par heure, les 2,5 ou 3,5 m³ de la bâche sont vite remplis. Chaque jour sont traités entre 20 et 25 m³ d'eau.

Quelques aménagements

Les distributions d'eau donnent lieu à des scènes presque aussi impressionnantes que celles de vivres. Une bâche de quelques mètres cubes d'eau (elle est de plus chlorée, non pour la désinfection, mais pour sa conservation dans les

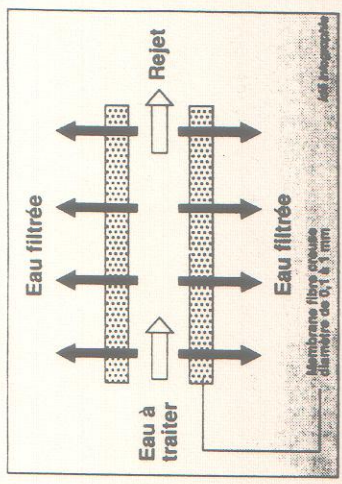
recipients des Kurdes, ouverts à tous les germes), munie d'une rampe de robinet, est placée près de l'antenne médicale. "C'est calme, aujourd'hui", note un para, fusil Famas dans le dos, en traçant des cercles dans la poussière avec le bout de bois qu'il a en main. Pour les vivres, quelques minutes auparavant, il a fallu distribuer quelques coups de bâton pour contenir l'assaut.

"C'est la première fois que notre appareil était en service en situation, explique Joel Matlevialle, directeur adjoint du centre de recherche de Lyon-naise des eaux, l'un des pères de l'appareil. Nous étions très intéressés, pour vérifier d'une part son fonctionnement et ses performances, d'autre part pour connaître la réaction à la fois des utilisateurs de l'Aqua-choc et des populations auxquelles l'eau était proposée. Le bilan semble largement positif. Et les militaires nous ont d'ores et déjà indiqué quelques aménagements à effectuer. Comme rendre plus rigide la liaison entre les deux modules pour le transport par camion, ou penser à une version parachutable..."

L'idée du couloir humanitaire a payé. D'ici quelques jours, le camp de Quasroc va fermer et se déplacer vers l'est où restent massés des dizaines de milliers de Kurdes. A Quasroc, les troupeaux de moutons ont fait leur réapparition sur le flanc des montagnes. Si ce n'était la kalachnikov, qui oscille au dos du berger-pechmergas, on se croirait en temps de paix.

J.-L. M.

La technique d'ultrafiltration



Aqua-choc est le nom d'un dispositif d'alimentation de secours en eau potable destiné aux populations en détresse. Avec ses 2 mètres de longueur, 1 mètre de largeur et 1,5 mètre de hauteur, conçue en deux éléments séparables, à forme oblongue d'environ 200 kilos chacun, donc transportable à bras d'homme, Aqua-choc donne une eau quasiment stérile.

Elle utilise la technique des membranes d'ultrafiltration (donc sans adjonction de produits chimiques) qui constituent des filtres quasi absolus, quels qu'ils soient les polluants, matières en suspension, bactéries, virus (pour ceux qui ont une taille supérieure à un centième de micron) et une partie des macromolécules organiques (colloïdes), mais pas les sels minéraux dissous (ne désalate pas) ni les pesticides. Les membranes sont produites sous forme de fibres creusées, de 0,1 à 1 mm de diamètre (assemblage dans un volume restreint de milliers de petits tubes offrant une grande surface d'échange et donc une production d'eau potable importante pour un volume réduit d'installation). L'entretien est minimum.

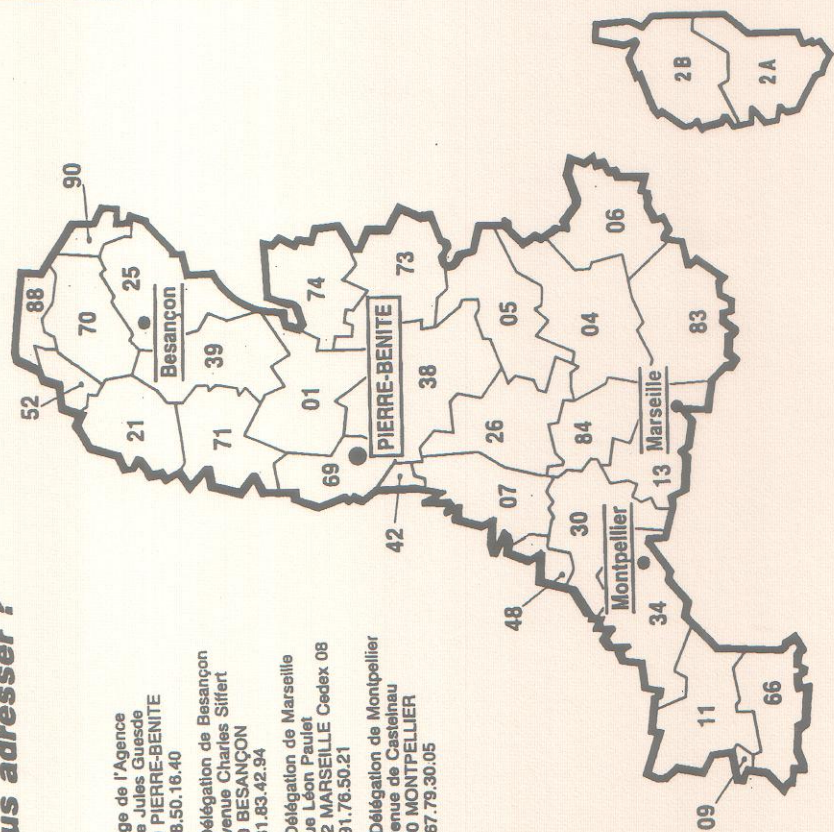
L'ultrafiltration est l'une des techniques de purification les plus puissantes et les plus simples. Un filtre à sable arrête des particules d'une taille supérieure à quelques microns (5 à 10). La microfiltration descend à quelques dizaines de micron. L'ultrafiltration va jusqu'à quelques millièmes de micron. Existe plus bas l'osmose inverse qui arrête même les sels (pour désaliniser l'eau de mer).

COMMUNES, SYNDICATS INTERCOMMUNEAUX, SYNDICATS MIXTES, ASSOCIATIONS SYNDICALES DE RIVERAINS...

Vous avez en charge des travaux de restauration ou d'aménagement de rivière, prenez contact avec l'Agence de Bassin :

• où vous adresser ?

- au siège de l'Agence
31, rue Jules Guesde
68310 PIERRE-BENITE
Tél. 78.50.18.40
- à la Délégation de Besançon
17, avenue Charles Siffert
25000 BESANÇON
Tél. 81.83.42.94
- à la Délégation de Marseille
10, rue Léon Paulet
13272 MARSEILLE Cedex 08
Tél. 91.76.50.21
- à la Délégation de Montpellier
3, avenue de Castelnau
34000 MONTPELLIER
Tél. 67.79.30.05



• comment procéder ?

- Les demandes d'aide financière doivent comporter notamment les pièces suivantes :
- Pour les études : programme détaillé de l'étude.
 - Pour les travaux : avant-projet détaillé de l'opération en référence au schéma général d'aménagement.
 - Devis estimatif.
 - Plan de financement prévisionnel.
 - Délibération du Maître d'Ouvrage sollicitant l'aide de l'Agence.
- Attention : Toute demande parvenue après démarrage de l'opération ne pourra être retenue.

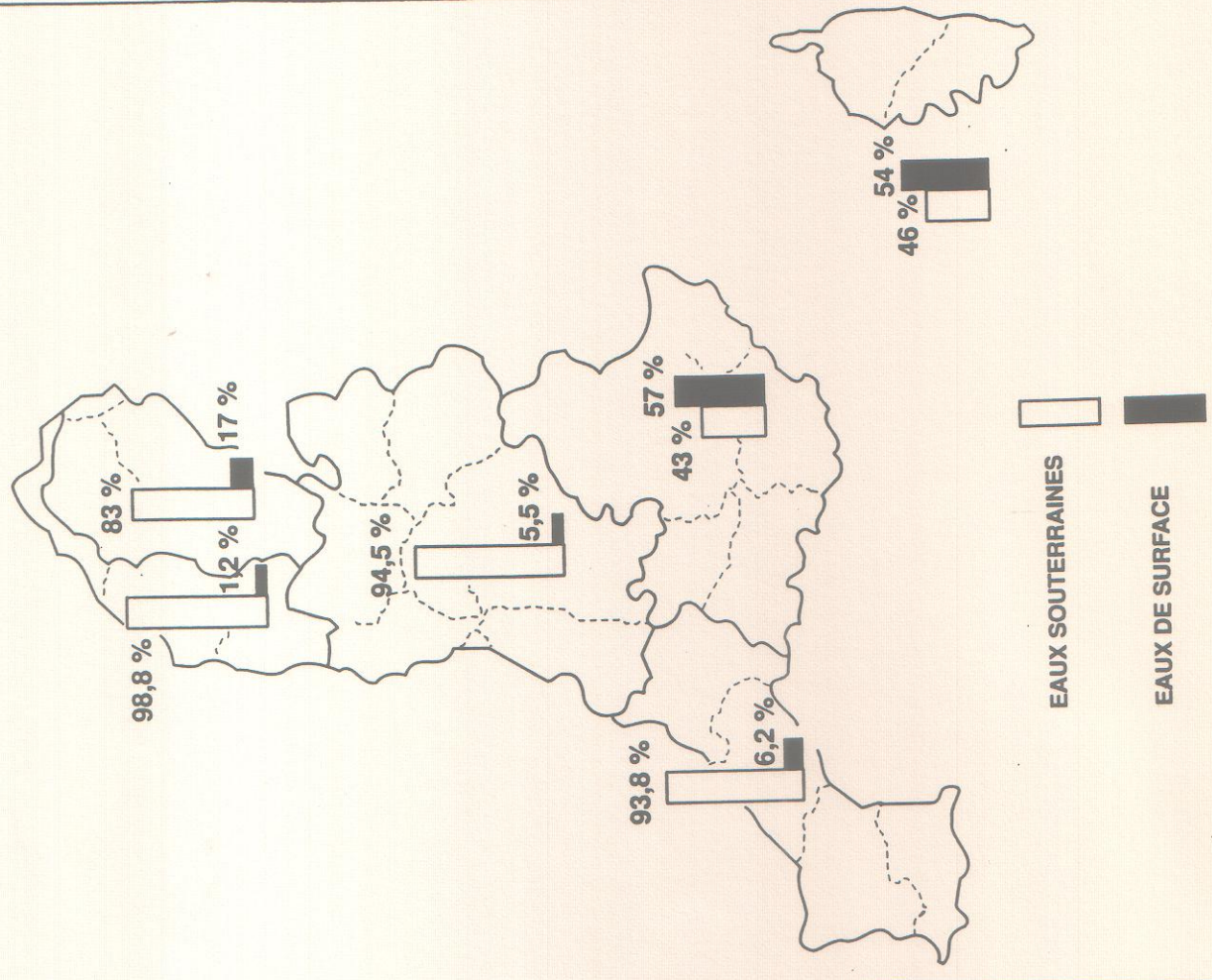
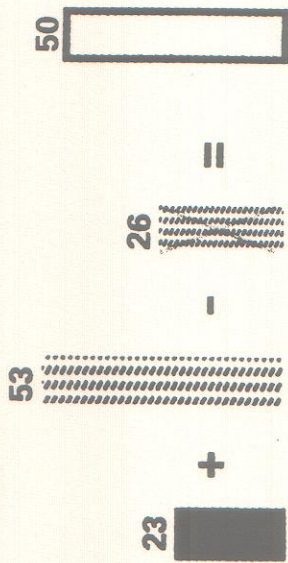
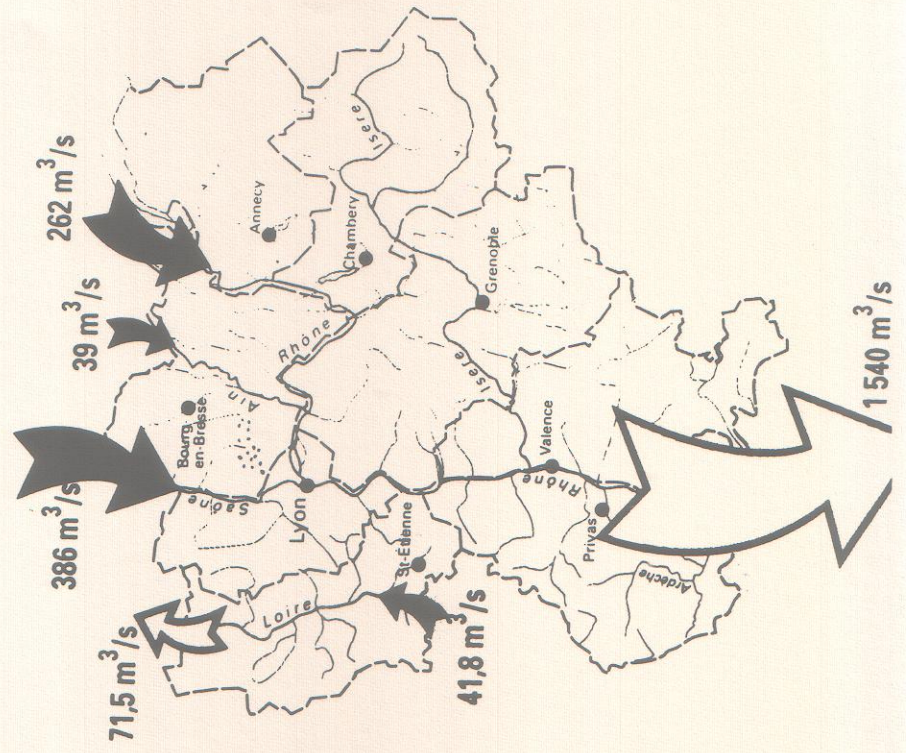


Figure 2 - Alimentation en eau potable (AEP) : pourcentage d'utilisation des eaux souterraines par rapport aux eaux de surface par régions économiques (année de prélèvements 1987).

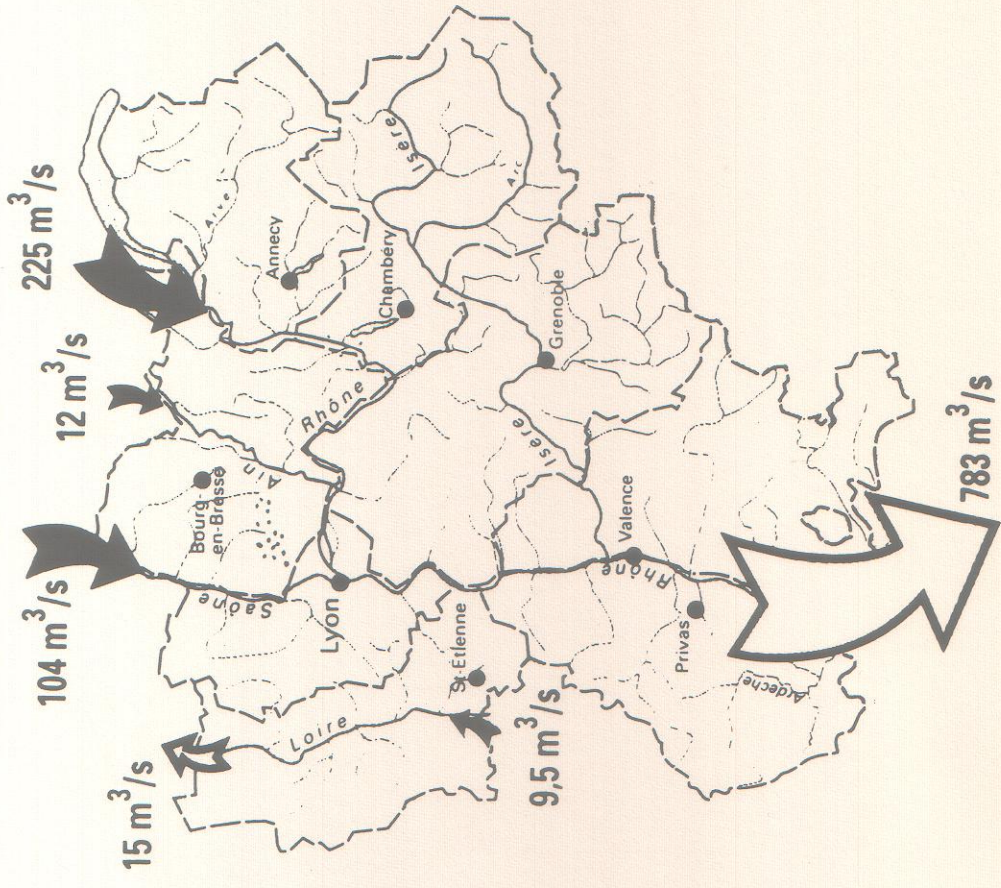
Les ressources en eau en année moyenne
(en milliards de m³/an)



débit des eaux entrant dans la région pluies évapotranspiration débit des eaux sortant de la région



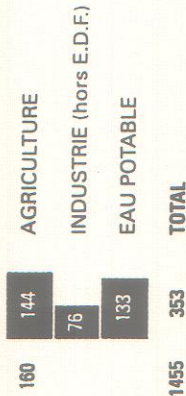
Les ressources en eau en saison estivale d'une année sèche
telle qu'on en voit tous les 5 ans



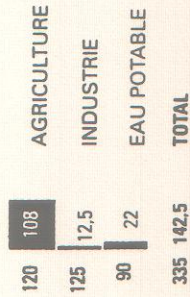
Les prélèvements et consommations d'eau en Rhône-Alpes

Prélèvement
(estimation en millions de m³)

En moyenne annuelle*...



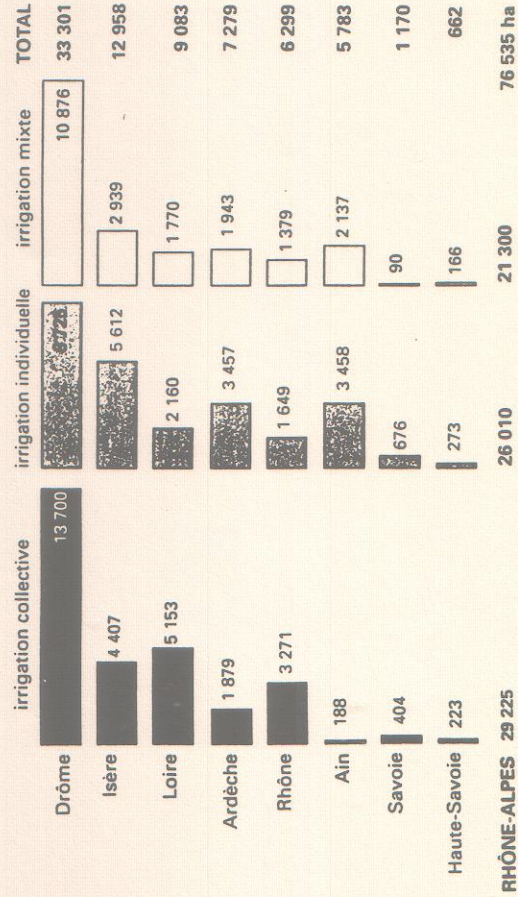
Pendant les 2 mois d'été**



Source: *Tableau de bord de l'Environnement. D.R.A.E. Rhône-Alpes
** S.R.A.E.

Superficies irriguées en 1988 en hectares

source : R.G.A. 1988



DOCUMENTS SUR LES EAUX DE LA REGION LYONNAISE

1. L'EAU A LYON :

COURLY
20, rue du Lac
69003 LYON

2. QUALITE DES EAUX DISTRIBUEES EN RHONE-ALPES :

DRASS Rhône-Alpes
170, rue Servient
69418 LYON Cedex 03

3. EAU 2000 en RHONE-ALPES :

Service Régional d'aménagement des eaux en Rhône-Alpes
Comité Technique de l'eau
3, quai de Chauveau
69009 LYON

4. RESEAU NATIONAL DE BASSIN RHONE MEDITERRANEE CORSE :

Agence de Bassin
31, rue Jules Guesde
69310 PIERRE BENITE

Eau 2000 en Rhône-Alpes

*Source Rhône
15 ans
P. 15
C. 15
P. 15
P. 15
P. 15*

1. L'eau en Rhône-Alpes : les enjeux

- 2** Les ressources en eau en Rhône-Alpes
- 3** Les utilisations de l'eau en Rhône-Alpes
- 4** L'adéquation des besoins et des ressources

2. L'eau en Rhône-Alpes : les enjeux

- 6** Mieux connaître pour mieux gérer
- 7** Mieux financer
- 8** Réhabiliter et utiliser l'outil réglementaire
- 9** Gestion intégrée des eaux et politique contractuelle

3. L'eau en Rhône-Alpes : les enjeux

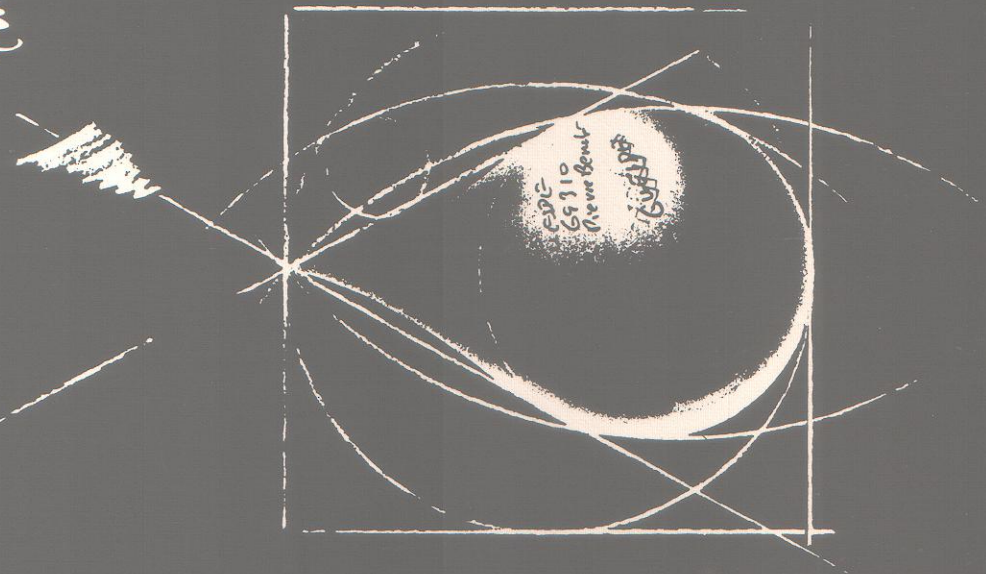
- L'irrigation** Les nitrates Les pesticides Les effluents d'élevage Les zones humides
- Les grands ouvrages et les sédiments** Les micro-centrales L'eau et le montage la montagne L'eau et les loisirs L'eau et le risque industriel De la gestion de la ressource ... à la gestion des usages

Les ressources en eau superficielle en région Rhône-Alpes
La protection réglementaire des cours d'eau en région Rhône-Alpes

1 - La gestion des eaux - les aménagements contractuels

RESEAU NATIONAL DE BASSIN Rhône - Méditerranée - Corse

*Mieux connaître pour mieux gérer
P. 15
C. 15
P. 15
P. 15*



CONSOMMATION

L'eau Courly : un excellent cru... en hausse

Après les viticulteurs, c'est au tour de la Courly de se féliciter de la qualité de sa production. Les 320 000 m³ d'eau qu'elle fournit aux 250 000 abonnés de l'agglomération lyonnaise sont, proclame-t-elle, d'une exceptionnelle pureté. Une qualité pour laquelle elle ne ménage pas les investissements. Ce qui se traduira en 1991 par une hausse de quelque cinquante centimes par mètre cube.

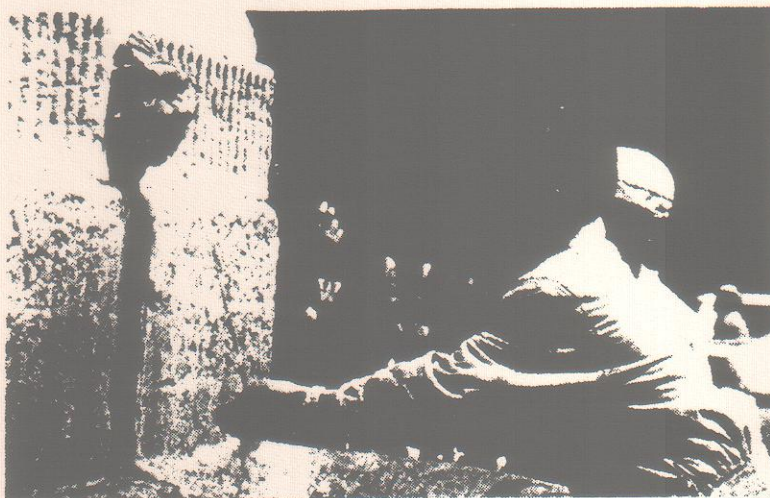
Les robinets de la communauté urbaine de Lyon ne sont pas prêts de se târir. Une nature généreuse a pourvu le Rhône d'un fort débit d'eau (600 m³ par seconde. Même en période de sécheresse, comme on en a connu cet été, il ne descend pas en dessous de 150 m³/s, alors que les besoins de l'agglomération culminent à 6 m³/s. La marge est grande ! Or le Rhône fournit, par l'intermédiaire de ses nappes d'accompagnement, la quasi-totalité de l'eau consommée à Lyon et alentour, soit 320 000 m³ par jour, pompés sur les 370 ha des champs captants de Crépieux-Charmy. D'autres champs captants à Décines, Meyzieu, Jonage, Saint-Priest, Mions, Corbas, Chassieu et Curis-au-Mont-d'Or peuvent apporter un appoint de quelque 70 000 m³ par jour.

Seule une pollution accidentelle du Rhône aurait pu priver d'eau l'agglomération lyonnaise. Pour se prémunir de cette éventualité, la Courly s'est dotée d'une usine de secours supplémentaire qui capte les eaux du lac de Miribel-Jonage. Inaugurée en avril dernier, l'usine de la Pape peut produire 150 000 m³ par jour. Ajoutés à cela les 260 000 m³ d'eau répartis dans trente-deux réservoirs. Tout cela suffirait à garantir une disponibilité de 220 000 m³ d'eau par jour pendant plusieurs semaines, et il est impossible qu'une pollution du Rhône même grave dure plus de quelques jours.

Légère chloration

Cependant, la Courly préfère s'entourer d'un luxe de protection et a programmé pour 1991-1992 l'aménagement d'une barrière hydraulique qui, en cas de pollution, empêchera l'eau du Rhône de pénétrer dans le massif filtrant. Le projet est estimé entre 35 MF et 40 MF.

Outre ces investissements réalisés au niveau du captage et de la distribution de l'eau (4 400 km de canalisation et de branchements desservent l'agglomération, à peu près la distance de Lyon au pôle Nord !), la Courly a réalisé d'importants travaux d'assainissement. Depuis 1968,



UNE EAU TRES POTABLE

2 600 km d'égoûts et neuf stations d'épuration ont été construits. Et l'expansion de l'agglomération, surtout au Sud-Est, rend nécessaires à la fois une rénovation totale de la station d'épuration de Saint-Fons, dont les performances en raison de son ancienneté sont insuffisantes, et la création de grands collecteurs. L'ensemble du programme étalé sur cinq ans est estimé à 785 MF.

Le bon financement du réseau assainissement, indispensable à l'équilibre écolo-

gique, a des répercussions évidentes sur la qualité de l'eau. Cela coûte cher mais Lyon sera ainsi assuré de ne pas manquer d'eau et d'une eau de qualité garantie.

Fernand Blanc, vice-président chargé de l'eau et de l'assainissement à la communauté urbaine, précise même que l'eau de Lyon « par ses composantes physiques et chimiques est proche de la qualité de l'eau d'Evian. Elle ne contient ni microbes ni produits dangereux ni sels minéraux en quantité notable. Son exceptionnelle pureté fait qu'elle ne nécessite aucun traitement particulier (...) Seule est effectuée une légère chloration de l'eau à titre de désinfection préventive des tuyaux et réservoirs. Ce chlore tend d'ailleurs à disparaître pendant son transit et ne laisse aucun goût à l'eau. »

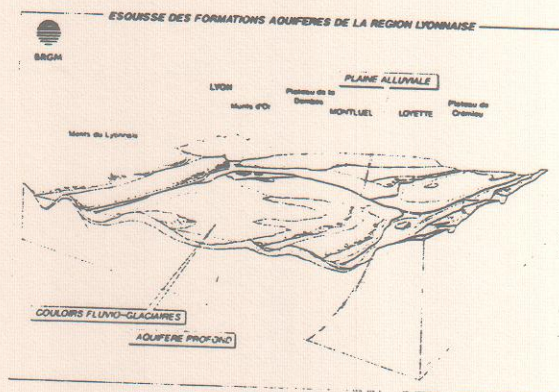
Les Lyonnais ne devraient donc avoir aucune réticence à boire l'eau du robinet dont le prix, par ailleurs, reste sans comparaison avec tous les autres types de liquides consommables : (11 F le mètre cube) (y compris les hausses prévues en 1991). Pour un consommateur moyen (60 m³ par an), l'augmentation représente un effort supplémentaire de 18 F par an pour que le Rhône soit propre, plus 12 F pour le dispositif de sécurité. 30 F par an : le prix d'une bouteille de beaujolais...

A.-M. ANDRE



L'eau potable de l'agglomération lyonnaise

Une abondance relative



Avec plus de 1,2 million d'habitants, les besoins en eau de l'agglomération lyonnaise s'élèvent en moyenne à 500 000 m³ par jour et atteignent 800 000 m³ par jour en période de pointe. Un problème qu'il faut gérer dans le long terme par une connaissance précise et une exploitation judicieuse des ressources. Le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) assure à la fois un rôle d'expert et de généraliste.

Pour faire face à la demande, tout en assurant une qualité irréprochable, les responsables de l'approvisionnement en eau des collectivités ont su solliciter les eaux souterraines présentes partout dans le sous-sol de l'agglomération lyonnaise. Ainsi, cette grande métropole a marqué sa particularité en puisant sur place la quasi totalité de l'eau distribuée, avec une qualité assurée sans traitement particulier en dehors de la "traditionnelle" chloration. Cinq zones de captages, implantées dans la vallée de la Saône et la vallée du Rhône, font l'essentiel de cette production. Parmi elles, il faut citer l'imposant champ de captage de Crépieux-Charmy, en bordure du Rhône, immédiatement à l'amont de la cité, et qui compte à lui seul plus de 110 forages et puits.

Des réserves propres

Cette particularité est en fait étroitement liée à la situation naturelle marquée par l'abondance relative des ressources en eau souterraine, qui se répartissent en trois grands groupes. Les moins profondes, les plus accessi-

bles, les plus productives et les plus sollicitées sont les nappes d'accompagnement des grands cours d'eau : le Rhône, la Saône, l'Ain. Contenus dans les alluvions récentes du fleuve et de ses affluents, ces nappes ne possèdent pas de réserves propres importantes, mais permettent, dans de bonnes conditions, d'extraire de très gros volumes d'eau, grâce aux rivières qui les réalimentent, tout en assurant une bonne filtration à travers les berges et les sédiments de fond. C'est dans ces nappes que les plus importantes zones de captages sont concentrées.

La seconde catégorie de nappes correspond à des formations géologiques plus anciennes, déposées lors de la période glaciaire qui a marqué le début de notre ère. Ce sont des sables et graviers déposés par les eaux de fonte des glaciers. Disposées en gouttières à l'Est de Lyon, les trois plus importantes sont connues comme les couloirs fluvio-glaciaires de l'Est lyonnais. A la différence des précédentes, ces nappes sont relativement plus profondes (moins accessibles) et non liées aux cours d'eau. Néanmoins, elles possèdent des réserves propres d'où peuvent être extraits des débits de l'ordre de 100 m³/heure par ouvrage.

Des eaux souterraines sont également contenues dans des sédiments encore plus anciens, plus profonds et sous-jacents aux précédents. Dans ces formations, les débits extractibles sont plus faibles que dans les aquifères alluviaux ou fluvio-glaciaires ; la notion d'aléa géologique prend ici toute sa signification car, étant très hétérogènes, elles fournissent en forages des débits difficiles à prévoir.

Une vigilance particulière

Cette très rapide esquisse du contexte hydrogéologique de la métropole lyonnaise permet de donner à chaque type de nappe son rôle.

Les nappes alluviales tiennent bien sûr le rôle central, puisqu'elles permettent de répondre à d'énormes besoins grâce à des zones de production concentrées. Néanmoins, peu profondes, liées aux cours d'eau, intégrées par certaines au tissu urbain, elles font l'objet d'une vigilance particulière.

Des solutions de protection, de substitution, de remplacement et d'interconnexion ont été

mises en œuvre dans le champ captant principal. Elles portent sur l'identification des risques, la mise en œuvre des moyens de protection du champ captant (systèmes d'alerte sur les cours d'eau et sur les nappes) ; l'identification et la mise en production de ressources de substitution par inter-connexion de zones de captages implantées dans des ressources différentes (nappe du secteur Grigny-Givors) ou différemment exposées aux risques (usine de la Pape à partir du Lac de Miribel) ; la mise en réserve de zones privilégiées pour la production d'eau potable (Rhône amont), "zone inaltérable" à l'amont du champ captant de Crépieux-Charmy. Une démarche semblable est adoptée, ou en voie de l'être, dans les autres secteurs de production.

Les aquifères de l'Est lyonnais comptent encore des zones de captages en activité ou susceptibles de l'être. Néanmoins, si l'on veut conserver à cette zone un rôle de secours ou substitution partielle à la ressource des nappes alluviales, il faut se préoccuper de sa qualité. Il conviendra de mettre en œuvre différentes actions de nature à restaurer ou maintenir cette qualité dans des zones réservées à la production d'eau potable, en prenant en compte l'occupation actuelle et à venir de l'Est lyonnais.

Parce que les aquifères profonds sont mobilisables partout, et même avec des résultats variables, dans certains secteurs comme le Val-de-Saône ils peuvent constituer un appoint utile aux autres ressources.

Optimiser les moyens

L'agglomération lyonnaise possède un atout de taille grâce à l'abondance et à la diversité de ses ressources. Celles-ci permettent une gestion rationnelle de l'eau par la mise en œuvre de solutions complémentaires, fondées sur des considérations économiques, sociologiques, géographiques, géologiques, administratives, juridiques.

Dans tous ces domaines, les nombreux acteurs sollicitent des données sur l'état de leur patrimoine en eau et des indicateurs sur son évolution. Pour cela, il convient d'utiliser et d'optimiser les moyens d'auscultation, de protection et de gestion disponibles parmi lesquels figurent : les systèmes d'informations géographiques pour intégrer, dans une approche globale, les critères multiples de gestion des ressources qui pèsent dans les choix entre différentes solutions ; les réseaux de contrôle du niveau des nappes et des cours d'eau, dans le cadre de la prévention contre les risques de sécheresse ou d'inondation ; la modélisation hydrodynamique et hydrodispersive, afin de simuler l'impact de prélèvements d'aménagements ou de pollutions dans les nappes (Crépieux-Charmy, Grand Gravier,...) ; les dispositifs de protection de la ressource contre la pollution (barrière hydraulique).

M. TIRAT
Directeur régional du B.R.G.M.

EAU POTABLE : SOUS HAUTE

Dans le numéro de décembre 1991 de *Projections*, la revue de la préfecture et des services de l'Etat de la région Rhône-Alpes, Michel Tirat, le directeur régional du B.R.G.M. (Bureau des recherches géologiques et minières) nous rappelle que si l'agglomération lyonnaise dispose de réserves en eau potables abondantes, celles-ci sont particulièrement exposées, car provenant de nappes peu profondes.

Les besoins en eau potable de l'agglomération lyonnaise sont énormes : 500 000 m³ par jour, jusqu'à 800 000 m³ en période de pointe. Chance : notre métropole puise sur place la quasi-totalité de l'eau distribuée, « avec une qualité assurée sans traitement particulier en dehors de la " traditionnelle " chloration » indique Michel Tirat.

Les zones de captage sont au nombre de cinq, situées dans les vallées de la Saône et du Rhône. Celle de Crépieux-Charny, en bordure du Rhône, est la plus importante, avec plus de 110 forages et puits.

Oui mais voilà, les nappes d'eau souterraines les plus exploitées, car les plus accessibles et donc les plus productives, sont les

LE TOUT LYON - MONITEUR JUDICIAIRE DU 18 AU 20 FEVRIER 1992

DES NAPPES SURVEILLANCE

nappes alluviales qui accompagnent les grands cours d'eau (Rhône, Saône, Ain), peu profondes et par là même très exposées aux risques de pollution extrême.

En conséquence, « elles font l'objet d'une vigilance particulière ». Le directeur régional du B.R.G.M., qui joue le rôle d'expert-conseil dans la connaissance des ressources en eau, précise : « Des solutions de protection, de substitution, de remplacement et d'interconnexion ont été mises en œuvre dans le champ captant principal. » Identification des risques, d'abord, avec des réseaux de contrôle du niveau des nappes et des cours d'eau, dans le cadre de la prévention contre les risques de sécheresse ou d'inondation, la modalisation, qui permet de simuler l'impact de pollutions dans les nappes ; protection des ressources ensuite,

avec des systèmes d'alerte sur les cours d'eau et les nappes.

Et puis, il s'agit de prévoir des ressources de substitution, par interconnexion d'autres zones de captage : nappe du secteur Grigny-Givors, ou différemment exposés aux risques : usine de Rillieux-la-Pape, à partir du lac de Miribel. Le lac de Miribel, au centre de la controverse qui oppose le Symalim, syndicat mixte rassemblant les communes riveraines dont Miribel, Neyron, Saint-Maurice-de-Beynost, chargée de gérer le site et la Courly (lire *Le Tout Lyon* du 13 février, p. 5).

Cette dernière a pris la décision de classer 1 340 ha supplémentaires du parc de Miribel-Jonage en zone inaltérable, compromettant ainsi la construction d'hôtels au bord du plan d'eau. Parmi les objectifs de ce classement, la Courly met en avant « la protection de la ressource en eau de l'agglomération ». Un argument de poids...

LE TOUT LYON - MONITEUR JUDICIAIRE DU 18 AU 20 FEVRIER 1992

USINE DES EAUX DE LA PAPE

L'eau qui alimente l'ensemble de la COURLY (COmmunauté URbaine de Lyon) est captée dans une zone de 300 hectares au Nord-Est de Lyon (champ de captage de Crépieux-Charmy). Les mécanismes naturels de filtration et d'épuration produisent une eau de bonne qualité. Cependant, en cas de pollution accidentelle du Rhône, ces mécanismes biologiques d'épuration seraient rapidement mis en échec.

Consciente de ce risque (la probabilité d'un déversement accidentel de produits chimiques dans les eaux du fleuve s'étant considérablement accrue en 15 ans, avec le développement industriel de l'Est Lyonnais), la COURLY a pris la décision, dès 1984, de se doter d'une ressource de secours en eau potable, susceptible de se substituer au pompage dans le champ captant pendant le passage de la nappe polluante dans le Rhône.

C'est ainsi que la Compagnie Générale des Eaux s'est vu confier, dans le cadre d'un contrat de concession, la réalisation et l'exploitation de l'usine de traitement de Rillieux-La-Pape, qui vient d'être inaugurée, le 23 avril dernier.

L'usine de la Pape traite l'eau du Lac de Miribel Jonage. Inscrit dans un ensemble protégé, ce lac n'est pas en communication directe avec le Rhône et ne pourrait donc pas être atteint en cas de pollution accidentelle du fleuve. Il constitue une réserve d'eau de bonne qualité (7 000 000 m³) pour l'agglomération.

L'eau brute est puisée au Sud-Ouest du lac. Une station d'exhaure la refoule par une conduite de 23 km jusqu'à l'usine de la Pape, où elle suit plusieurs étapes de traitement :

* **Floculation** : à l'entrée de l'usine, l'eau brute reçoit une injection de floculant (Chlorure ferrique) qui s'agglomère avec les particules en suspension et favorise leur élimination dans la suite du traitement. Un agitateur mécanique disperse le floculant, puis l'eau est "tranquillisée" par un ensemble de chicanes.

* **Ozoflottation** : ce procédé original allie les techniques de l'ozonation et de la flottation. Il permet d'assurer une première oxydation et d'éliminer les matières en suspension, notamment les algues.

* **Filtration** : l'eau est ensuite filtrée dans des filtres bi-couches composés de 60 cm d'hydro-anthracite et de 60 cm de sable.

* **Stérilisation** : l'eau subit enfin une désinfection finale par l'ozone. Elle passe successivement dans deux compartiments, où elle est traversée par un courant d'ozone, diffusé par des poreux (68 par tour). Le taux maximal d'ozone injecté est de 3g/ m³.

* **Réservoirs d'eau traitée** : l'eau traitée est stockée dans deux réservoirs de 3 000 m³ avant d'être refoulée vers les usines de Crépieux et Croix-Luizet qui alimentent les principaux réseaux.

Cette réserve est également utilisée pour le lavage des filtres.

* **Traitement des boues** : les boues retenues pendant les étapes d'ozoflottation et de filtration sont traitées de la façon suivante :

- déstabilisation-coagulation par adjonction de chlorure ferrique et de polyélectrolyte,
- décantation sur un ouvrage lamellaire et épaissement,
- déshydratation mécanique par filtre à bande,
- évacuation des boues en décharge.

L'usine de la Pape peut ainsi produire de 75 000 à 150 000 m³/jour d'eau potable, de façon entièrement automatisée. En cas de pollution accidentelle du Rhône, son démarrage peut être commandé à distance, depuis le poste central de Croix-Luizet qui pilote toutes les installations de production.

Pour garantir la sécurité et la fiabilité de son fonctionnement, l'ensemble de la filière de traitement est testé quatre fois par semaine.

La réalisation de cette nouvelle usine de traitement des eaux, qui a bénéficié de l'aide de l'Agence Financière de Bassin Rhône-Méditerranée-Corse, a nécessité une enveloppe budgétaire de quelques 200 millions de Francs.

Contact : Marc DELAYE, Directeur du Service de la COmmunauté URbaine de LYon - COMPAGNIE GENERALE DES EAUX - Centre Régional de Lyon - 75 rue Cuvier - 69414 Lyon Cedex 06 - Tél 78 52 44 34

Carte Service-Lecteur :

8



les partenaires de recherche et industrie :

LYONNAISE DE BANQUE





Raymond Pinoit

directeur régional du CEMAGREF

Au CEMAGREF (Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts) de Lyon, l'eau est une préoccupation constante. Raymond Pinoit et son équipe s'efforcent de développer recherches et méthodes susceptibles d'assurer une gestion optimale des ressources.

Ces travaux prennent en compte les différents usages, les aspects quantitatifs et qualitatifs, pour mettre au point des technologies et des pratiques directement applicables par les gestionnaires, parmi lesquels les collectivités, les industriels et les associations.

Projections :

Quels sont vos principaux domaines de recherche ?

Raymond Pinoit :

En hydrologie, tout d'abord, nous nous intéressons au régime des cours d'eau et cela nous a conduit en Rhône-Alpes à étudier la variation des pluies en fonction de l'altitude. Dans ce but un réseau de pluviographes a été mis en place

entre Bron (plaine Est de Lyon) et le massif de Belledonne (Isère). Ce type de connaissances, et d'autres touchant des domaines comme l'écoulement en rivière, sont à la base de méthodes visant une meilleure appréhension des problèmes d'inondation. Notre ambition est de fournir aux collectivités des outils permettant de raisonner au mieux ces délicats problèmes. Un premier essai d'application a été réalisée sur la Bourbre (Isère).

Projections :

Quelles sont vos recherches pour la qualité des eaux ?

Raymond Pinoit :

Les aspects de qualité et de quantité sont bien souvent liés. Le problème que se pose par exemple le Syndicat intercommunal d'adduction d'eau des Monts du lyonnais (à l'aval du couloir de la chimie) est en effet "comment protéger des captages destinés à alimenter des populations en eau potable alors qu'une part non négligeable de l'eau pompée provient d'un fleuve où les risques de pollution accidentelle sont bien réels ?".

Pour affiner les réponses, nos biologistes travaillent avec nos hydrogéologues sur l'effet filtre des berges, car cette zone importante pour les échanges entre rivière et nappe d'eau souterraine n'a fait l'objet que de peu de recherches jusqu'alors. Cette action conduite en collaboration avec le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) et le CENG (Centre d'études nucléaires de Grenoble), bénéficie de soutiens financiers du Conseil général du Rhône, de l'Agence de l'eau, de l'exploitant du captage et du syndicat.

Projections :

Quels sont vos sujets d'études actuels ?

Raymond Pinoit :

Nous travaillons particulièrement sur les pollutions diffuses, et notamment les pesticides.

Projections :

Le travail sur l'eau vous amène-t-il à étudier les poissons ?

Raymond Pinoit :

Tout à fait. Les poissons nous intéressent à la fois parce qu'ils peuvent être choisis comme animal témoin dans des tests que nous développons pour évaluer l'impact de produits toxiques déversés dans les cours d'eau, mais aussi comme témoin direct de leur possibilité de survie puisque chaque espèce a des exigences spécifiques vis à vis de son environnement.

Dans ces domaines nous contribuons à la mise au point d'outils de surveillance nécessaires à l'administration pour exercer ses prérogatives de police, mais aussi de méthodes permettant aux responsables de limiter au mieux l'impact de leurs ouvrages. C'est le cas par exemple des consignes précises à respecter lors de la vidange de barrages.

Projections :

Comment vulgarisez-vous vos connaissances ?

Raymond Pinoit :

La transmission se fait par des publications (plusieurs dizaines chaque année) mais aussi par la participation à la formation initiale et continue (plus de 1 000 h/an) ou encore à des journées d'études.

Projections :

Vos recherches sont-elles parfois utilisées, voire commandées, par des sociétés privées ?

Raymond Pinoit :

Les méthodes que nous mettons au point doivent pouvoir être utilisées par les maîtres d'ouvrage, soit directement, soit par l'intermédiaire de leurs maître d'œuvre ou de bureaux d'études. Un accord de collaboration nous lie aussi avec le laboratoire d'hydraulique de France (Grenoble) dans le domaine des logiciels de simulation des effets de la rupture des barrages et des travaux sont conduits en liaison avec les principales sociétés distributrices d'eau. Notre souci est toujours de faire de la recherche utile.

Véronique LEPAGE



TECHNIQUES DU MELANGE INDUSTRIEL

Z.I. La Chazotte - Rue G.-Eiffel
42350 LA TALAUDIÈRE - Tél. : 77 53 28 72
Télécopie : 77 53 32 44

AGITATION - AERATION - MELANGE
ARMOIRES ELECTRIQUES



F-TEC Futures Techniques eau + environnement

- TRAITEMENT D'EAUX USEES
- TRAITEMENT D'EAU POTABLE
- DESODORISATION DE L'AIR
- ELECTROCHLORATION
- ETUDES D'IMPACT

F-TEC S.A. Technoparc Pays de Gex
01630 Saint-Genis-Pouilly
Tél. : 50 20 66 98 - Fax : 50 20 67 24

Classification

N° du texte

SP 4 445

1410

■ *Journal officiel* du 13 septembre 1990

Circulaire du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine (art. L. 20 du code de la santé publique)

NOR : SPS9001537C

Paris, le 24 juillet 1990.

Le ministre de l'intérieur, le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, le ministre de l'agriculture et de la forêt, le ministre de la solidarité, de la santé et de la protection sociale et le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement et de la prévention des risques technologiques et naturels majeurs, à Madame et Messieurs les préfets des régions et des départements

Les collectivités territoriales sont responsables de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine : elles sont en effet tenues, en application de l'article L. 19 du code de la santé publique, de s'assurer que ces eaux sont propres à la consommation. Le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié (*Journal officiel* du 4 janvier 1989 et du 12 avril 1990) a apporté des précisions sur l'exercice de cette responsabilité, tant au plan de la qualité des eaux distribuées que sur les programmes de vérification nécessaires pour suivre cette qualité.

A cet égard, l'instauration de périmètres de protection autour des points de prélèvement, dans les conditions définies par l'article L. 20 du même code, constitue un moyen efficace pour faire obstacle à des pollutions par des substances susceptibles d'altérer de façon notable la qualité des eaux prélevées.

Vous voudrez bien trouver, jointe à la présente circulaire, une instruction technique qui, pour l'essentiel, rappelle les principes fondamentaux à retenir pour l'établissement des périmètres de protection, précise la procédure applicable en la matière, la nature des prescriptions pouvant être mises en œuvre et les modalités de leur intégration dans les documents d'urbanisme.

Souvent, le manque de précision qui entoure les mesures de protection proposées, l'incertitude qui règne autour des aspects socio-économiques du projet, la complexité ou plutôt la longueur de la procédure de demande d'utilité publique ont conduit les collectivités à refuser de s'engager sur ce terrain.

Si la motivation des collectivités constitue un facteur déterminant pour lancer et mener à son terme cette démarche particulière de protection de la santé publique, il nous semble cependant nécessaire d'insister sur plusieurs aspects qui engagent directement la responsabilité de l'Etat.

1. La procédure administrative qui conduit à déclarer d'utilité publique les mesures de protection doit être instruite rapidement et dans la plus grande clarté. En effet, les collectivités qui s'engagent dans cette voie doivent être en mesure d'apprécier :

- les objectifs des mesures proposées concernant l'étendue des périmètres et la nature des prescriptions imposées ;
- le poids économique de la protection (coût des servitudes en particulier), celui-ci devant être inclus impérativement dans une estimation globale du projet comprenant également le coût des traitements et celui de la sécurité des installations.

La prise en considération de ces éléments permettra à la collectivité d'agir en parfaite connaissance de cause et de renoncer éventuellement à exploiter un forage si sa protection s'avère trop onéreuse. Lorsque la mise en œuvre et l'efficacité des mesures proposées se révèlent incertaines, la protection du point de prélèvement pourra être réduite ; les potentialités du traitement et la diversification des ressources exploitées seront développées parallèlement.

L'engagement de la collectivité dans cette démarche devant être total, le dialogue avec les services de l'Etat et, en particulier, avec celui désigné par vos soins pour instruire la demande devra en conséquence être institué à différents stades de la procédure : au moment des études préliminaires, avant et après l'enquête publique.

2. S'agissant plus particulièrement des éventuelles interdictions et limitations d'activités prononcées à l'intérieur des périmètres, nous attirons votre attention sur la nécessité d'explorer et d'exploiter avec la plus grande efficacité les possibilités offertes par la réglementation générale relative à la protection des eaux souterraines, prise en application de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution.

A titre d'exemple, l'abaissement des seuils d'autorisation de rejet, d'épandage ou d'enfouissement de matières usées, dans les conditions fixées par le décret n° 73-218 du 23 février 1973 portant application des articles 2 et 6 de la loi susvisée et par l'arrêté d'application du 13 mai 1975, peut être réalisé sans qu'il soit nécessaire de recourir à une déclaration d'utilité publique.

Ainsi, une application particulière de certaines dispositions de cette réglementation générale permettra de clarifier et de simplifier l'acte déclaratif d'utilité publique soumis à votre signature, de faciliter l'estimation financière du projet, et enfin d'alléger la procédure de publicité foncière en vue d'inscrire à la conservation des hypothèques les servitudes ainsi instituées.

3. Pour les collectivités, les efforts nécessaires à la mise en place des périmètres de protection seront d'autant mieux consentis que la démarche retenue s'inscrit dans un programme d'ensemble définissant, sur le plan départemental, voire interdépartemental, les actions à réaliser pour améliorer la protection des ressources en eaux utilisées à des fins de consommation humaine.

Ce programme, élaboré avec le soutien des élus départementaux et régionaux, des organismes du bassin hydrographique et des organisations professionnelles concernées, aura pour vocations principales :

- de délimiter les zones des bassins d'alimentation ou des bassins versants où une application particulière de la réglementation générale concernant la protection des eaux devra être réalisée ;
- de préciser les modalités de son application, et notamment de sa prise en compte au niveau des documents d'urbanisme prévisionnels et des autorisations et actes relatifs à l'utilisation des sols ;
- d'assurer, pour un même aquifère, la cohérence des prescriptions édictées à l'intérieur des périmètres de protection ;

- de définir les actions de formation et de sensibilisation à destination des responsables d'activités pouvant être notamment à l'origine de pollution diffuse ;

- de coordonner et de renforcer dans ces zones les actions de contrôle des différents services de l'Etat, dont les services chargés de la police des eaux, des installations classées pour la protection de l'environnement et du contrôle des règles d'hygiène, ce dernier étant spécialement désigné, au titre de l'article L. 49 du code de la santé publique, pour exercer le contrôle de l'application des mesures prises dans le cadre de l'établissement des périmètres de protection.

Un tel programme sera établi sur des priorités définies, en particulier, au vu des risques réels de pollution accidentelle, des résultats des programmes d'analyses réglementaires visés par le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié et de l'importance des populations concernées. Il devra comporter des modalités d'évaluation des actions engagées.

Une concertation avec les collectivités distributrices concernées, notamment par l'intermédiaire des groupements de collectivités lorsqu'ils ont été créés, devra être recherché.

Nous vous demandons de mettre en place un groupe de réflexion et d'évaluation que vous chargerez d'étudier les conditions de mise en œuvre de la présente circulaire. Ce groupe sera composé d'élus, de représentants d'organismes professionnels dont la chambre d'agriculture, des syndicats intercommunaux de distribution, de l'agence de bassin, de l'hydrologue coordonnateur départemental et des services de l'Etat directement concernés. Le conseil départemental d'hygiène sera tenu régulièrement informé de l'avancement des travaux.

Pour pouvoir juger à l'avenir de l'état d'avancement des procédures de mise en œuvre des périmètres de protection, il paraît utile de dresser un inventaire de la situation au moment de la publication de la présente instruction et de le tenir à jour régulièrement. A cet égard, vous trouverez, ci-joint, un tableau récapitulatif qui devra être retourné à la direction générale de la santé avant le 31 décembre 1990, celle-ci étant chargée d'effectuer périodiquement les synthèses nationales et de les présenter devant la mission interministérielle de l'eau.

Cet inventaire et ses mises à jour périodiques seront également communiqués au niveau régional et présentés devant les instances représentatives des bassins hydrographiques.

La circulaire du ministre de la santé du 10 décembre 1968 relative au périmètre de protection des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines est abrogée.

La présente circulaire a reçu l'avis favorable du Conseil supérieur d'hygiène publique de France le 27 juin 1989 et de la mission interministérielle de l'eau le 13 février 1990.

Pour l'application de la présente circulaire et, en particulier, pour la mise en œuvre des programmes d'amélioration de la qualité des eaux, vous voudrez bien faire part de vos éventuelles difficultés au ministre chargé de la santé (direction générale de la santé) et au secrétariat d'Etat chargé de l'environnement (direction de l'eau, de la prévention des pollutions et des risques).

chimiques des eaux de la nappe. Un certain nombre de données peuvent être trouvées dans les dossiers techniques de divers services publics. L'inventaire des points d'eau pouvant servir de points d'observation doit être dressé.

b) Vulnérabilité de la nappe

La vulnérabilité de la nappe est à apprécier en fonction des caractéristiques des formations de recouvrement, du mode d'écoulement des eaux, du profil stratigraphique local et des conditions de renouvellement des eaux de la nappe, notamment ses relations éventuelles avec des eaux superficielles.

Il importe de bien évaluer l'aptitude des formations superficielles à retenir ou à arrêter les matières polluantes émises en surface.

c) Evaluation des risques de pollution

L'appréciation des risques de pollution résulte :

- de l'inventaire des activités du secteur considéré, de la connaissance des rejets et de celle des produits dangereux utilisés ;
- des prescriptions réglementaires dont ces activités font l'objet en matière de rejet et de sécurité des installations ;
- de l'existence de dispositifs de surveillance et d'alerte et de moyens de prévention ;
- de la vulnérabilité de la nappe.

Il est souhaitable de recourir à un support cartographique pour présenter l'environnement du captage ; les principales sources de pollution y sont localisées, notamment :

- les zones urbanisées et urbanisables, industrielles et d'activité économique ;
- les implantations industrielles avec mention des activités caractéristiques ;
- les zones agricoles, en situant les grands types de cultures, les installations d'élevage et les zones d'épandage ;
- les rejets d'effluents domestiques, urbains ou industriels, d'eau de drainage agricole et d'eaux pluviales (localisation, milieu récepteur, quantité, qualité et traitement) ;
- les dépôts et installations de traitements de déchets (décharges de toute nature) ;
- les extractions de matériaux et minerais (gravières, carrières, mines) ;
- le stockage de produits dangereux (hydrocarbures, etc.) ;
- les canalisations (réseaux d'assainissement, oléoducs, etc.) ;
- les voies de communications ;
- les cimetières ;
- etc.

II. 2. Mission de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé est désigné par l'hydrogéologue coordonnateur départemental selon les modalités définies par la circulaire D.G.S./P.G.E./1 D n° 409 du ministre chargé de la santé du 7 mars 1985 relative à la liste des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique.

Son avis, prévu par l'article 5 du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié, prend la forme d'un rapport, élaboré à partir d'une synthèse des données contenues dans le dossier préparatoire et recueillies après une visite de terrain. Il vise les disponibilités en eau et traite des mesures de protection à mettre en place (limites des différents périmètres, interdictions ou réglementations d'activités) dont la justification circonstanciée doit être fournie.

L'hydrogéologue agréé peut demander, le cas échéant, des compléments aux données qui lui sont soumises, en particulier lorsque la ressource est insuffisamment connue.

Si l'ouvrage de captage n'est pas encore réalisé, l'hydrogéologue agréé peut formuler un avis provisoire sur la délimitation des périmètres de protection et ne donner un avis définitif qu'une fois connus les caractéristiques de l'ouvrage d'exploitation et les résultats des essais effectués sur le captage (essais de débit, essais de traçage, analyses, etc.).

Dans cette hypothèse, même si la procédure de déclaration d'utilité publique délimitant les périmètres ne peut être engagée, les travaux de recherche peuvent être entrepris soit par accord amiable avec les propriétaires concernés, soit sur décision d'occupation temporaire des lieux.

A ce stade de la procédure, la concertation entre l'hydrogéologue et les services de l'Etat concernés s'avère indispensable, en particulier pour la définition des prescriptions à mettre en œuvre à l'intérieur des périmètres.

II. 3. Missions des services de l'Etat

La collectivité territoriale concernée par la déclaration d'utilité publique adresse la demande au préfet, en joignant le dossier préparatoire et le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique.

A partir de ces informations, le service de l'Etat chargé d'instruire la demande prépare une notice explicative qui sera jointe au dossier soumis à l'enquête publique. Il organise la consultation des services concernés, dont la direction départementale des affaires sanitaires et sociales, le service chargé de la police des eaux et le service chargé des installations classées pour la protection de l'environnement : en cas de difficultés, un avis préalable du conseil départemental d'hygiène, voire du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, peut être sollicité.

Le dossier définitif soumis à l'enquête publique comprendra les pièces nécessaires, définies en application de l'article R.11-3-1 du code de l'expropriation, ainsi que le rapport de l'hydrogéologue agréé.

La notice explicative prévue à l'article R.11-3-1 devra traiter au moins des aspects suivants :

- la description des installations de production, de traitement et de distribution projetées, réalisées ou en cours de réalisation ;
- les éventuelles ressources de sécurité ;
- les quantités d'eau prélevées (débit maximal, régime d'exploitation) ;
- la qualité des eaux brutes prélevées et distribuées à partir des paramètres définis en annexes I et III du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié ;
- les éventuelles mesures de surveillance particulière et d'alerte ;
- les limites des différents périmètres, portées sur un plan parcellaire ;

- les interdictions ou réglementations à prononcer à l'intérieur de ces périmètres, en distinguant :
- les activités futures et les activités existantes pour lesquelles des délais de mise en conformité pourront être fixés ;
- le rappel des prescriptions relevant de l'application de la réglementation générale et de celles devant être instituées par une déclaration d'utilité publique.

L'appréciation sommaire des dépenses prévue à l'article R. 11-3-1 comportera une estimation du projet (coût détaillé des installations, des terrains, des servitudes, des travaux et aménagements à réaliser sur des installations existantes, des indemnités...).

Après l'enquête publique, un projet d'arrêté instaurant les périmètres de protection est préparé sur la base du dossier soumis à l'enquête et des résultats de cette enquête. Il est soumis pour avis au conseil départemental d'hygiène et, le cas échéant, au Conseil supérieur d'hygiène publique de France pour les cas fixés par le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié.

L'arrêté du 10 juillet 1989 précise (art. 4) que l'acte déclarant d'utilité publique les travaux de prélèvement et les périmètres de protection définit les conditions de l'autorisation fixée à l'article 4 du décret du 3 janvier 1989 modifié concernant l'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel et destinée à la consommation humaine. Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 10 juillet susvisé, l'acte de déclaration d'utilité publique doit fixer les conditions de réalisation, d'exploitation et de protection du point de prélèvement, et notamment :

- l'emplacement et les caractéristiques des points de prélèvement des eaux ;
- le volume journalier prélevé ainsi que le débit horaire maximal ;
- le cas échéant, les principales phases du traitement en référence à la qualité de l'eau brute prélevée ;
- les limites des différents périmètres de protection ;
- les prescriptions à l'intérieur desdits périmètres et, le cas échéant, les délais de mise en conformité.

L'arrêté est publié au Recueil des actes administratifs du département ainsi qu'au bureau des hypothèques.

Les éventuelles expropriations sont instruites selon les dispositions du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

III. - Prescriptions à mettre en œuvre

Le dossier soumis à l'enquête publique doit énoncer précisément les prescriptions qui nécessitent une déclaration d'utilité publique et se traduisent par des servitudes pouvant donner droit à indemnisation. Il peut aussi rappeler certaines prescriptions qui relèvent simplement d'une application particulière de la réglementation générale, et pour laquelle toute indemnisation est exclue.

Dans le premier cas, les prescriptions ne visent que les activités exercées à l'intérieur des périmètres de protection définis par l'acte déclaratif d'utilité publique.

Dans le second cas, des mesures particulières pourront être prises par le préfet, en vertu des pouvoirs que lui confèrent lois et règlements, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des périmètres. Ces mesures peuvent permettre, en prenant des dispositions spécifiques pour améliorer la protection des eaux souterraines prélevées, l'économie d'un périmètre de protection éloigné.

Le dossier doit en outre préciser les éventuels travaux à réaliser sur les installations existantes. Toutes les prescriptions nécessitant une déclaration d'utilité publique devront figurer dans l'arrêté préfectoral : aucune procédure nouvelle telle qu'une consultation ultérieure obligatoire de l'hydrogéologue agréé ne saurait être ainsi instituée.

III. 1. Règlements existants

Outre la réglementation générale relative à la lutte contre la pollution des eaux (loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964), différents règlements nationaux ou départementaux, pris en application de codes divers et indépendamment de toute procédure d'utilité publique, comportent des prescriptions destinées à protéger la santé publique et la qualité des milieux récepteurs.

Il n'est par conséquent pas nécessaire de les reproduire dans les actes réglementaires relatifs aux périmètres de protection. Il s'agit notamment :

- des règles d'hygiène fixées par les règlements sanitaires départementaux, pour ce qui concerne les dépôts de matière fermentescible (art. 93), les règles d'implantation des filières et dispositifs d'assainissement autonome (art. 30, 48, 49, 50 et 62), les activités d'élevage et autres activités agricoles (titre VIII du règlement sanitaire) ;
- des règles de dimensionnement des fosses septiques et dispositifs équivalents utilisés en matière d'assainissement autonome (arrêtés du 3 mars 1982, du 16 septembre 1983 et du 29 avril 1987) ;
- des dispositions relatives à la création des terrains de camping (arrêté interministériel du 17 juillet 1985) et au stationnement de caravanes (art. R. 443-9 du code de l'urbanisme) ;
- du transport de matières dangereuses sur certaines voies de communication (code de la route) ;
- des dispositions relatives à l'application des produits antiparasitaires à usage agricole (arrêté du 25 février 1975 modifié) ;
- etc.

La mise en conformité des installations existantes qui ne respectent pas les règlements auxquels elles sont soumises relève d'actions de police tout à fait indépendantes de l'instauration des périmètres de protection.

III. 2. Application de la réglementation relative à la lutte contre la pollution des eaux à des activités futures

La législation en vigueur en matière de lutte contre la pollution (loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution et loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement) permet de réglementer un grand nombre d'activités susceptibles de porter atteinte à la salubrité publique et à la qualité des eaux souterraines.

Ainsi, en application des articles 6, 7 et 8 de l'arrêté du 13 mai 1975 fixant les conditions dans lesquelles certains déversements, écoulements, jets et dépôts de nocivité négligeable sont exemptés de l'autorisation prévue par le décret n° 73-218 du

23 février 1973 portant application de la loi du 16 décembre 1964, il est rappelé que l'épandage, l'enfouissement et le dépôt de matières polluantes :

- sont soumis à autorisation lorsque les caractéristiques de l'activité dépassent l'un des seuils dits de nocivité négligeable fixés par l'arrêté visé ci-dessus ;
- sont soumis à autorisation lorsqu'ils sont réalisés à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée ;
- peuvent être soumis à autorisation lorsqu'ils sont situés dans une zone où la protection des eaux souterraines a justifié un abaissement des seuils fixés par l'arrêté susvisé. Cette zone peut s'étendre au-delà du périmètre de protection rapprochée et son existence peut permettre d'éviter éventuellement la création d'un périmètre de protection éloignée dont l'efficacité n'aurait pas été démontrée.

III. 3. Prescriptions fixées par l'acte déclaratif d'utilité publique

III. 3.1 Dans le périmètre de protection immédiate

A l'intérieur du périmètre de protection immédiate, toutes activités, y compris celles liées au transport, installations ou dépôts sont interdits en dehors de ceux expressément autorisés par l'acte déclaratif d'utilité publique (art. 16 du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié). Les activités, installations ou dépôts expressément autorisés doivent être en liaison directe avec l'exploitation du captage et sont conçus et aménagés de manière à ne pas provoquer de pollution de ce dernier.

Il est rappelé que les terrains compris dans ce périmètre doivent être acquis en pleine propriété par le bénéficiaire de la déclaration d'utilité publique. Toutefois, lorsque ces terrains dépendent du domaine de l'Etat, ils seront seulement l'objet d'une convention de gestion dans le cadre de l'article L. 51-1 du code du domaine de l'Etat.

Les dérogations à l'obligation de clôture mentionnées à l'article 16 du décret susvisé ne peuvent être accordées qu'en cas d'impossibilité matérielle ou s'il existe un obstacle topographique naturel assurant une protection équivalente.

Les prescriptions édictées à l'intérieur de ce périmètre sont également applicables dans les périmètres de protection immédiate dits satellites.

III. 3.2 Dans le périmètre de protection rapprochée

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, peuvent être instaurées diverses servitudes et mesures de police sous forme d'interdictions et de réglementations.

Peuvent être soumis à des prescriptions particulières tous les faits susceptibles de provoquer l'apparition de pollutions, qui ne sont pas réglementés par ailleurs ou qui le sont insuffisamment eu égard à l'utilisation nouvelle de l'aquifère.

Ainsi, seront notamment examinées :

- les autorisations de rejet, d'épandage ou de dépôt déjà accordées, les conditions de l'autorisation pouvant être rendues plus sévères ;
- les activités soumises à des règlements particuliers comportant des prescriptions relatives à la protection des eaux, notamment celles énumérées ci-avant (chapitre III-1).

A côté d'éventuelles mesures d'interdiction, des prescriptions complémentaires peuvent être prises : elles consistent par exemple à renforcer, sur le plan technique, les dispositions de la réglementation propre à l'activité considérée ou encore à imposer la mise en conformité d'une installation existante à un règlement dont la publication aurait été postérieure à la réalisation de l'installation (constructions ou lieux publics relevant des techniques d'assainissement autonome, épandage d'eaux usées, de boues de stations d'épuration, de matières de vidange, de fumier, de compost, de lisier...).

Feront également l'objet d'un examen particulier les activités ne relevant pas d'une réglementation générale relative à la protection des eaux souterraines ou de règlements techniques spécifiques et, en particulier :

- les faits susceptibles de modifier les écoulements (forages de puits, exploitations de matériaux, ouvrages souterrains...) ou de favoriser les infiltrations rapides (excavations, déboisements...);
- les faits susceptibles de provoquer des pollutions accidentelles : stockage de produits dangereux, transport par canalisation d'eaux usées, de produits chimiques et d'hydrocarbures, voies de communication...;

- les faits susceptibles d'engendrer des pollutions affectant la qualité des eaux prélevées ou de contribuer de manière significative à une pollution diffuse de la nappe :

- épandages de fertilisants et de produits phytosanitaires ;
- lessivages des dépôts de toute nature (décharges, dépôts agricoles tels que les ensilages, les dépôts de pulpes de betteraves, les tas de fumier) ;
- infiltrations d'eaux usées issues de collectivités (par absence d'assainissement ou fuites des réseaux) ;
- lessivages d'installations diverses (routes à grande circulation, parkings, zones industrielles, aires de manutention de produits toxiques, etc.) ;
- pratiques agricoles intensives ou de type maraîchage ;
- préparations et stockages de solutions de produits phytosanitaires, d'engrais, etc. ;
- création ou agrandissement de cimetières.

Si le contexte hydrogéologique le nécessite, certaines de ces activités seront expressément interdites : il s'agit particulièrement de :

- l'épandage des lisiers, des boues de stations d'épuration et des matières de vidanges ;
- l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires en considérant que des mesures réglementaires visant à réduire ces apports à l'intérieur des seuls périmètres de protection ont toutes les chances d'avoir peu d'effet dans la mesure où les sources d'émission touchent souvent la totalité de l'aquifère ;
- la création de cimetières.

Afin de faciliter la mise en œuvre des prescriptions prévues, les collectivités pourront, le cas échéant, avoir intérêt à acquérir en pleine propriété et par voie amiable une partie des terrains situés à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, ou à s'en porter acquéreur à l'occasion d'opérations de remembrement.

III. 3.3. Dans le périmètre de protection éloignée

La création d'un périmètre de protection éloignée doit être envisagée seulement dans le cas où certaines activités peuvent être à l'origine de pollutions importantes et lorsque l'instauration de prescriptions particulières paraît de nature à réduire les risques de façon significative.

Lorsque l'application et le contrôle des mesures envisagées s'avèrent difficiles (zone fortement urbanisée par exemple), des solutions autres que l'institution d'un périmètre de protection éloignée devront être recherchées pour prévenir les risques de pollution dans la zone d'alimentation du captage : information du public et des professionnels, abaissement des seuils d'autorisation de rejet, contrôle renforcé en matière d'installations classées, de police des eaux et d'hygiène du milieu.

La sécurité des installations de distribution sera réalisée en examinant dans le même temps l'efficacité des mesures de protection du captage, la pertinence d'un réseau de surveillance et d'alerte, l'adoption des filières de traitement et les moyens de substitution en cas de pollution (réserve de secours, interconnexion, etc.).

IV. - Documents d'urbanisme et publicité foncière

IV. 1. Permis de construire

La procédure du permis de construire permet de vérifier que l'occupation du sol n'est affectée d'aucune servitude d'utilité publique dont celle relative à la protection des eaux destinées à la consommation humaine.

En l'absence de telles servitudes, il est recommandé aux autorités détenant le permis de construire de consulter la direction départementale des affaires sanitaires et sociales dans le cadre de cette procédure afin de s'assurer que la construction n'est pas de nature à porter atteinte à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et par conséquent à la salubrité publique ; dans une telle hypothèse, le permis de construire pourrait être refusé ou bien accordé sous certaines réserves telles qu'une obligation d'un traitement spécifique des eaux usées par exemple (art. R. 111-2 du code de l'urbanisme).

Enfin, pour ce qui concerne les installations classées pour la protection de l'environnement, il est rappelé, conformément à l'article R. 421-3-2 du code précité qu'un justificatif de la demande d'autorisation ou de la déclaration doit être joint à la demande de permis de construire.

IV. 2. Plans d'occupation des sols (P.O.S.)

Les servitudes instituées dans les périmètres de protection doivent être reportées en annexe des plans d'occupation des sols, conformément aux dispositions de l'article L. 126-1 et de l'annexe à l'article R. 126-1 (§ 1-A, c « eaux ») du code de l'urbanisme.

Seules les servitudes légalement instituées en application de l'article L. 20 du code de la santé publique pourront être annexées au plan d'occupation des sols et ainsi être opposées à des demandes d'occupation du sol.

Il s'agit par conséquent des servitudes instituées par l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine, ainsi que celles concernant des points de prélèvement existants, des ouvrages d'adduction à écoulement libre et des réservoirs enterrés et ayant fait l'objet d'actes déclaratifs d'utilité publique. En ce qui concerne les périmètres de protection pour lesquels les études techniques ont été menées à leur terme, mais qui n'ont pas fait l'objet d'une institution de servitudes d'utilité publique selon la procédure précitée, il ne peut être fait application des règles de report au plan d'occupation des sols.

L'annexion des servitudes d'utilité publique et des prescriptions destinées à garantir la protection du captage se fait généralement au cours de l'élaboration (ou de la révision) du plan d'occupation des sols. L'article L. 123-3, 4^e alinéa, du code de l'urbanisme, précise

notamment qu'au vu de la délibération du conseil municipal prescrivant l'élaboration d'un plan d'occupation des sols, le préfet porte à la connaissance de la commune ou de l'établissement public compétent les servitudes d'utilité publique et lui communique toute autre information qu'il juge utile à l'élaboration du plan.

Ces éléments relatifs aux servitudes sont portés à la connaissance de la commune dans un délai de trois mois suivant la prescription d'élaboration du plan d'occupation des sols et sont alors incorporés audit plan lors de son élaboration.

Lorsqu'elles ne sont pas incorporées au cours de cette élaboration, les servitudes, dès qu'elles sont instituées, doivent être annexées au plan d'occupation des sols approuvé. Cette annexion s'effectue au voie de mise à jour, conformément aux dispositions de l'article R. 123-36 (c) du code de l'urbanisme. Trois situations peuvent être rencontrées :

- lorsqu'une servitude nouvelle est instituée alors que le P.O.S. est rendu public, cette annexion s'effectuera normalement lors de l'approbation du plan ;
- lorsqu'une servitude est instituée alors qu'un P.O.S. est approuvé, son annexion doit intervenir dans l'année qui suit son institution. Passé ce délai, la servitude d'utilité publique ne pourra plus être opposée à des demandes d'occuper le sol sur le territoire concerné. Le préfet peut toutefois mettre en demeure le maire ou le président de l'établissement public compétent d'annexer au plan d'occupation des sols la servitude dans un délai de trois mois. A l'expiration de ce délai, le préfet procède d'office à cette annexion par arrêté ;
- lorsque les servitudes d'utilité publique sont antérieures au P.O.S. approuvé et qu'elles n'ont pas été annexées à ce document pendant son élaboration, l'annexion est réalisée selon des modalités identiques à celles définies ci-avant.

Le classement au P.O.S. des territoires concernés par ces périmètres peut être différent selon qu'il s'agit de ceux concernant les protections immédiates, rapprochées ou éloignées.

Les terrains à inclure dans un périmètre de protection immédiate pourront être réservés au P.O.S. en application de l'article L. 123-9 du code de l'urbanisme, au profit de la personne publique qui réalisera l'équipement. L'inscription de ce périmètre en emplacement réservé garantit qu'aucune utilisation du sol, telle que constructions, lotissements, ouvertures de terrains de stationnement de caravans, aménagement de terrains de camping... ne pourra y être autorisée (art. R. 123-32 du code de l'urbanisme). Par contre, les propriétaires dont les terrains auront été inscrits au P.O.S. en emplacement réservé peuvent, dès que ce document est opposable aux tiers (rendu public et approuvé), mettre la personne publique bénéficiaire en demeure d'acquiescer les terrains concernés, conformément aux dispositions de l'article L. 123-9 du code de l'urbanisme. L'attention est appelée sur le fait que la personne publique bénéficiaire risque d'être mise en demeure dans un délai relativement court. C'est donc en toute connaissance de cause, quant aux possibilités financières de la personne publique bénéficiaire, qu'il conviendra d'envisager l'institution d'un emplacement réservé pour ce faire.

Les terrains à inclure dans le périmètre de protection rapprochée seront classés en zone de richesse économique ou naturelle (« NC »), en précisant que la richesse prioritaire est l'eau et que l'exploitation des matériaux est interdite. Parfois, il pourra être nécessaire de les classer comme « zone d'espace boisé classé à conserver, à protéger ou à créer », ou, lorsque des interdictions sont prononcées à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée (installation de stockage de déjections animales par exemple) en zone « NC spéciale » (NCa ou NCb), sous-zone de la zone « NC ».

Les terrains à inclure dans un périmètre de protection éloignée, au titre des études techniques et dont l'institution est facultative, seront classés, le cas échéant, en zone naturelle « ND » ou « NC » selon le cas, voire en zone d'habitat très diffus « NB ». La réglementation y sera bien moins restrictive que dans les zones correspondant à des périmètres de protection rapprochée.

IV. 3. Schémas directeurs

La prise en compte de la protection des eaux souterraines peut être introduite dans les schémas directeurs. L'importance des eaux souterraines pour l'alimentation en eau pourra justifier que soit explicitement prévue la protection des grandes ressources aquifères.

IV. 4. Publicité foncière

La publication à la conservation des hypothèques des limitations administratives portant atteinte au libre exercice du droit de propriété est obligatoire conformément à l'article 36 du décret n° 55-22 du 4 janvier 1955 portant réforme de la publicité foncière.

La publication de l'arrêté préfectoral instituant les différents périmètres de protection et les servitudes à l'intérieur de ces périmètres ne constitue pas une condition de sa validité et de son application : cet arrêté est exécutoire dès sa publication et exige son respect dès notification aux propriétaires intéressés. Elle présente cependant un grand intérêt dans la mesure où elle permet d'informer complètement les usagers et de limiter les risques de contentieux au moment d'un futur transfert de propriété.

Les services de l'Etat peuvent se charger de cette publication ; elle peut toutefois être confiée au maire de la commune intéressée. Quel que soit le cas, le préfet doit s'assurer du bon déroulement de la procédure.

L'intégration de ces servitudes dans la documentation de la conservation des hypothèques suppose une présentation conforme aux impératifs de la publicité foncière, édictés plus particulièrement dans le décret susvisé et le décret du 14 octobre 1955 (code civil, « des privilèges et hypothèques »).

Pour les besoins de la publicité foncière, l'arrêté doit être complété par l'autorité chargée d'accomplir cette formalité, notamment pour ce qui concerne l'identification des parcelles concernées, l'identité des propriétaires et leur titre de propriété.

V. - Surveillance et alerte

La vérification de la qualité des eaux prélevées est assurée dans les conditions fixées par le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié : elle pourra être renforcée (art. 9 du décret et arrêté du ministre chargé de la santé du 10 août 1989) pour certains paramètres si la qualité de l'eau brute ne respecte pas notamment les limites de qualité fixées en annexe III du décret susvisé.

A l'intérieur des périmètres de protection, des mesures particulières de surveillance peuvent être établies tant pour suivre l'évolution de la qualité des eaux souterraines, par l'implantation d'un réseau de surveillance, que pour évaluer la qualité des rejets d'eaux usées pouvant être à l'origine de pollutions dangereuses.

V. 1. Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines

Le réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines repose sur différents points d'observation de l'aquifère où sont réalisés périodiquement des prélèvements d'échantillons d'eau.

Les analyses des échantillons portent sur des paramètres choisis en fonction de l'existence d'un risque particulier pour lequel il apparaît nécessaire de suivre l'évolution (nitrates par exemple) ou bien d'évaluer l'efficacité de la protection mise en place. La recherche de pesticides peut faire partie d'un tel programme : elle reste assujettie à une connaissance préalable des produits utilisés à proximité.

Si le réseau de surveillance fait partie intégrante des mesures prises dans le cadre des périmètres de protection, l'arrêté doit y faire référence et préciser le type d'analyses à réaliser et la fréquence des prélèvements. Dans ce cas, ceux-ci sont réalisés par les agents des services désignés à l'article 11 du décret du 3 janvier 1989 modifié et les analyses par un laboratoire agréé par le ministère chargé de la santé.

Il appartiendra à la direction départementale des affaires sanitaires et sociales de vérifier le fonctionnement du réseau mis en place ainsi que son adaptation et son efficacité.

V. 2. Surveillance des rejets

Pour les activités situées à l'intérieur des périmètres de protection, une surveillance particulière, portant sur les écoulements souterrains à l'aval des secteurs susceptibles de recevoir des contaminations accidentelles ou des pollutions diffusées continues, peut être mise en place.

La mise en place des périmètres de protection peut entraîner une modification des autorisations de rejet délivrées (chapitre III.3.2) et conduire ainsi à renforcer le contrôle de la qualité des effluents traités.

En l'absence de procédure d'autorisation, l'acte déclarant d'utilité publique les périmètres de protection peut introduire une surveillance analytique des rejets ou du milieu récepteur à proximité des points de rejet.

Dans ce cas, le poids économique de cette surveillance spécifique est supporté :

- pour toute activité existante, par le maître d'ouvrage en tant que servitude d'utilité publique ;
- pour toute activité à venir, par le responsable de l'activité en question.

Le contrôle des prescriptions résultant de cette surveillance spécifique est assuré par les différents services de l'Etat concernés.

DEUXIÈME PARTIE

Captages en eaux de surface

I. - Aspects généraux

1. 1. Principes de protection des captages en eaux de surface

Pour les captages en eaux de surface (cours d'eau, lacs, retenues...), la délimitation des périmètres de protection définis par l'article L. 20 du code de la santé publique, est obligatoire : la procédure d'établissement de ces périmètres est tout à fait identique à celle décrite dans la première partie.

Toutefois, compte tenu des vitesses de transfert mises parfois en jeu en cas de déversement, accidentel ou non, la sécurité de l'approvisionnement en eau est assurée essentiellement par :

1. L'existence d'équipements de traitement des eaux adaptés aux caractéristiques des eaux brutes et pouvant absorber les variations de ces caractéristiques ;

2. Le développement d'une action de prévention portant sur l'incident et l'analyse des risques de pollution accidentelle ainsi que sur leur réduction ;

3. La mise en place d'un dispositif de surveillance continue et d'alerte ainsi que l'établissement d'un plan d'intervention.

Il est clair cependant que la sécurité et l'approvisionnement seront d'autant mieux assurés que la collectivité disposera d'une alimentation diversifiée permettant de faire appel, en cas d'accident, à des ressources de qualité satisfaisante.

La définition des périmètres de protection a pour objectifs :

- d'assurer une protection matérielle efficace du point de prélèvement, notamment contre tout rejet ou jet direct dans la zone influencée directement par le pompage des eaux, cette zone pouvant être identifiée à celle du périmètre de protection immédiate ;

- de définir, à proximité du point de prélèvement, un périmètre de protection rapprochée où devront être interdits, supprimés ou réglementés de manière spécifique tous les rejets d'eaux usées, tous les dépôts de matières polluantes et toutes les causes de pollution diffuse, par ruissellement en particulier ; par ailleurs seront prescrits tous les ouvrages de collecte et de traitement d'eaux usées et d'évacuation d'effluents traités. Il s'agit ainsi d'éviter que ne se dégrade la qualité des eaux brutes pour laquelle la station de traitement a été conçue.

La création d'un périmètre de protection éloignée n'apparaît que rarement nécessaire. Il semble beaucoup plus judicieux d'intervenir, dans le cadre d'une politique d'objectifs de qualité, sur l'ensemble ou sur une partie du bassin versant en relation avec les eaux superficielles prélevées. Une application spécifique de la réglementation générale définie dans le cadre de la loi du 16 décembre 1964 permet, dans ces zones, d'abaisser si nécessaire les seuils d'autorisation de rejet et, par conséquent, de réglementer les déversements d'eaux usées en imposant un niveau d'épuration compatible avec l'objectif de qualité retenu pour les eaux superficielles exploitées.

Dans ces conditions, l'avis obligatoire de l'hydrogéologue agréé doit porter essentiellement sur la disponibilité des ressources en eau et indiquer les motivations qui ont conduit la collectivité à renoncer à exploiter les éventuelles ressources souterraines. L'utilisation d'eau souterraine de bonne qualité et convenablement protégée demeure, en effet, une priorité.

Le rapport soumis à l'enquête publique doit, par conséquent, être élaboré en liaison étroite avec les services chargés de la police des eaux et ceux chargés du contrôle des règles d'hygiène.

1. 2. Réglementations générales et servitudes d'utilité publique

Comme pour les eaux souterraines, la définition des servitudes vise à protéger les eaux prélevées contre les risques de pollution, accidentelle ou diffuse, liés à l'existence d'activités au voisinage ou en amont du point de prélèvement.

Il est toutefois rappelé, en application de l'arrêté du 13 mai 1975 portant application du décret n° 73-218 du 23 février 1973, que sont soumis à l'autorisation du préfet, outre les rejets dépassant les seuils dits de nocivité négligeable :

- les rejets effectués dans les cours d'eau, canaux, lacs et étangs, lorsqu'ils sont situés à moins de 1 000 mètres d'une prise d'eau ;
- les épandages sur le sol lorsqu'ils sont effectués à l'intérieur d'un périmètre de protection rapprochée.

Seules doivent figurer dans l'acte déclaratif d'utilité publique les prescriptions qui ne peuvent être imposées par la réglementation visée ci-avant et par les différents règlements nationaux ou départementaux rappelés au chapitre III-1 de la première partie.

En ce qui concerne les mesures à prendre sur l'ensemble du bassin d'alimentation, elles relèvent de la police sanitaire, de la police des installations classées et de la police des eaux. Il appartient, en particulier, au service de l'Etat chargé de la police des eaux de veiller à la situation à l'amont du prélèvement et, dans le cadre d'une politique d'objectifs de qualité, d'utiliser les possibilités offertes par les textes en vigueur, notamment la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 (art. 3 et 6), le décret n° 73-218 du 23 février 1973, l'arrêté interministériel du 13 mai 1975, les circulaires interministérielles du 14 janvier 1977 et du 17 mars 1978.

I. 3. Dossier soumis à l'enquête publique

Outre les éléments définis au chapitre II.3 de la première partie, les dossiers soumis à l'enquête publique devront mettre l'accent sur :

- la description de la filière de traitement retenue en fonction de la qualité des eaux brutes prélevées ;
- les prescriptions qui relèvent de l'application de la réglementation générale, à l'intérieur et à l'extérieur des périmètres ;
- l'existence éventuelle d'un plan d'alerte et d'intervention vis-à-vis d'éventuelles pollutions accidentelles, défini en application de la circulaire du ministre de l'intérieur du 27 septembre 1988 relative aux perturbations importantes sur les réseaux de distribution d'eau potable.

II. - Cas de prélèvements en cours d'eau

Le périmètre de protection immédiate doit interdire tout accès à la prise d'eau et à l'usine de traitement. Si l'usine n'est pas construite en bordure directe du cours d'eau, deux périmètres séparés doivent être prévus.

Outre la zone voisine de la prise d'eau, le périmètre de protection immédiate peut comprendre une partie du cours d'eau dont les limites sont alors matérialisées pour faire obstacle à la baignade et la navigation.

Le périmètre de protection rapprochée et, le cas échéant, le périmètre de protection éloignée peuvent s'étendre sur chacune des rives du cours d'eau à l'amont, leurs dimensions étant notamment fonction du rapport du débit prélevé au débit d'étiage et des risques de pollution (eaux usées, ruissellement, déversement accidentel à partir du réseau routier...).

III. - Cas des prélèvements en retenues (lacs, étangs, retenues...)

La différence essentielle entre eaux courantes, d'une part, et eaux de retenues, d'autre part, réside dans les possibilités d'accumulation, voire de rémanence de substances polluantes, indésirables ou toxiques.

Les phénomènes qui, dans les retenues, peuvent avoir une incidence sur la qualité des eaux sont nombreux et complexes : courants variables de surface et de profondeur, stratification saisonnière de température et de teneur en oxygène dissous, sédimentation, relargage, développement d'algues, perturbations causées par les vidanges.

Dans la pratique, chaque réservoir constitue un cas particulier qui mérite une analyse précise.

Le périmètre de protection immédiate comprend obligatoirement la partie de la retenue voisine de la prise dont les limites seront matérialisées par des flotteurs afin d'y faire respecter l'interdiction de baignade et de navigation.

Par ailleurs, il est possible que le maître d'ouvrage d'un barrage-retenu acquière en supplément, au-dessus de la cote maximale des eaux, une surélevé de quelques mètres de largeur autour de la retenue. Une partie de cette surface peut alors être incorporée dans le périmètre de protection immédiate et clôturée, le restant concourant à la constitution du périmètre de protection rapprochée.

Le périmètre de protection rapprochée qui s'étend en aéroïole complète (ou quasi complète pour les grands plans d'eau) a pour fonction de permettre une certaine autoépuration à l'égard des nuisances provenant de l'extérieur et d'arrêter, ou à tout le moins d'atténuer, la pollution par ruissellement direct du bassin versant. Il inclut le plan d'eau lui-même.

Les prescriptions y seront plus rigoureuses que celles relatives aux prises d'eau sur cours d'eau, notamment pour toutes les installations et activités existantes.

En matière d'occupation agricole du sol, une protection efficace, par le maintien ou l'extension de l'état boisé ou par la mise en herbe permanente avec fertilisation raisonnée des terres cultivées, sera recherchée comme constituant un objectif toujours souhaitable. En attendant de pouvoir atteindre un tel objectif, des contraintes d'exploitation pourront être imposées : en particulier, dans certains contextes hydrogéologiques, dont celui concernant les retenues alimentées pour l'essentiel par le ruissellement, ces contraintes pourront aller jusqu'à l'interdiction d'épandage des fumiers et des lisiers, et d'emploi des pesticides.

En ce qui concerne les nuisances ponctuelles, toutes dispositions devront être prises pour les prévenir ou les reporter à l'aval de la retenue.

Si certaines activités sportives paraissent compatibles avec l'objectif général recherché, une grande attention sera portée à la construction des équipements et des locaux d'accueil qui excluront tous parcs de stationnement ou stations-service.

Sur le plan d'eau lui-même, si la baignade, la pêche à la ligne, la navigation à rames, à pédales ou à voile sont admissibles, l'organisation de véritables bases nautiques doit être exclue et tout motonautisme interdit (sauf pour les engins d'entretien ou de secours).

La protection des cours d'eau et des bassins alimentant la retenue fera appel à des dispositions de même nature que celles précisées pour les prélèvements en cours d'eau.

ANNEXE II

Inventaire des périmètres de protection (eaux souterraines et superficielles)

1° Les points de prélèvement en eaux de surface comprennent ceux réalisés en cours d'eau ou en retenues.

Les eaux souterraines visent toutes les autres situations dont celles relatives aux terrains fissurés.

2° Un point de prélèvement est un captage, un forage, une source, un champ captant ou une prise d'eau de surface.

Plusieurs captages (ou plusieurs forages,...), proches les uns des autres, exploités par le même service et pour lesquels les mesures de protection sont communes, constituent un seul point de prélèvement.

3° La réponse à cette rubrique est facultative dans la mesure où elle peut nécessiter des réflexions préalables importantes, notamment au sein du groupe de réflexion et d'évaluation qu'il est demandé de créer.

Une valeur indicative est toutefois souhaitée : elle ne peut concerner que les points de prélèvement réalisés avant le 16 décembre 1964. Le pourcentage doit être donné en fonction du nombre de points de prélèvements porté à la rubrique 2°.

4° Nombre de rapports établis par un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, suivis ou non d'une D.U.P. et réalisés après le 16 décembre 1964.

5° Nombre de périmètres de protection institués par une D.U.P., non suivie d'une notification individuelle ou d'une publication à la conservation des hypothèques.

6° Nombre de périmètres de protection institués par D.U.P. et ayant donné lieu à notification individuelle aux propriétaires concernés.

7° Nombre de périmètres de protection institués par D.U.P. et publiés à la conservation des hypothèques.

8° Est considéré comme unité de distribution un réseau (ou une partie de réseau) distribuant une qualité homogène d'eau. Elle peut concerner un hameau, une agglomération, une partie d'agglomération ou un ensemble de communes dans le cas de syndicat intercommunal.

9° Cas des unités de distribution alimentées par des points de prélèvement tous dotés de périmètres de protection.

10° Cas des unités de distribution alimentées par des points de prélèvement dotés, pour une partie d'entre eux, par des périmètres de protection.

*Le ministre de la solidarité, de la santé
et de la protection sociale.*

Pour le ministre et par délégation :
Par empêchement du directeur
général de la santé :

Le sous-directeur,
M.-T. PIERRE

Le ministre de l'intérieur.

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général des collectivités locales.

P.-R. LEMAS

*Le ministre de l'équipement, du logement,
des transports et de la mer,*

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur de l'architecture et de l'urbanisme,

J. FREBAULT

Le ministre de l'agriculture et de la forêt,

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur de l'espace rural
et de la forêt,*

A. GRAMMONT

*Le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre,
chargé de l'environnement et de la prévention
des risques technologiques et naturels majeurs.*

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :

*Le directeur de l'eau et de la prévention
des pollutions et des risques,
délégué aux risques majeurs,*

M. MOUSEL

ANNEXE I

**Instructions techniques relatives aux périmètres de protection
des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine**

INTRODUCTION

La Protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine, qui relève de l'application du code de la santé publique, se distingue de celle, plus générale, prévue pour les eaux souterraines par la réglementation relative aux déversements, jets, écoulements, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières. Il s'agit en fait d'une protection complémentaire dont l'objectif est de préserver les points de prélèvement des risques de pollution provenant des activités exercées à proximité.

Cette protection particulière est réalisée par la mise en place de périmètres de protection définis pour un débit maximal de prélèvement et destinés à faire obstacle aux éléments polluants susceptibles d'altérer de façon significative la qualité des eaux. A l'intérieur de ces périmètres, certaines activités peuvent être interdites ou réglementées.

Vis-à-vis des risques de pollutions accidentelles mettant en jeu des substances dangereuses, toxiques ou indésirables, l'étendue des périmètres est calculée de manière à assurer un temps de transfert de ces substances jusqu'au captage suffisamment long, permettant ainsi de déclencher l'alerte et d'envisager une intervention en temps utile.

Pour les risques de pollutions liées à des rejets concentrés ou diffus, cette étendue doit être telle que les phénomènes de fixation, de dégradation et de dispersion des substances polluantes dans les terrains et dans les eaux réduisent les concentrations mesurées au captage et les maintiennent à un niveau acceptable pour la santé publique.

S'agissant des activités, dépôts ou installations de nature à nuire, directement ou indirectement, à la qualité des eaux prélevées, les interdictions ou les prescriptions particulières seront prononcées une fois explorées et exploitées les possibilités offertes par la réglementation générale applicable sur la totalité du territoire.

La diversité des contextes hydrologique et hydrogéologique, et par conséquent, des phénomènes de transfert et de dégradation des substances polluantes, conduit à distinguer, d'une part, la protection des captages et des sources d'eaux souterraines (Première partie) et, d'autre part, celle de prélèvements d'eau de surface (Seconde partie). La mise en œuvre des périmètres de protection autour des aqueducs à écoulement libre est à étudier, le cas échéant, dans les conditions définies pour les prélèvements en retenues d'eaux de surface.

Dans les roches compactes présentant des fissures ouvertes (roches cristallines, gréseuses et surtout calcaires), les eaux de ruissellement et les substances polluantes peuvent rejoindre rapidement le réservoir souterrain sans subir de filtration et à des vitesses beaucoup plus élevées que celles observées dans les terrains poreux. De ce fait, la protection des eaux captées dans ces réservoirs est à rapprocher, dans ses principes, de la protection des eaux superficielles.

I. - Définition des périmètres de protection

La protection des points de prélèvement des eaux destinés à la consommation humaine est réalisée par la mise en place de deux périmètres, l'un de protection immédiate, l'autre de protection rapprochée, complétés éventuellement par un troisième périmètre, dit de protection éloignée.

I.1. Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate a pour fonctions d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage.

Compte tenu de l'accroissement général des risques de pollution, une grande surface offrira plus de garantie et permettra, en outre, une augmentation du délai d'intervention face à une pollution venant de l'extérieur de la zone intégralement protégée.

Des périmètres « satellites » de protection immédiate, disjoints de celui du captage concerné, peuvent être instaurés autour de zones d'infiltration (gouffres, bétoires) en relation hydrogéologique directe avec les eaux prélevées. Les zones ainsi définies seront également acquises en pleine propriété.

Un aménagement correct et un entretien efficace des ouvrages de captage complètent cette première mesure de protection.

I.2. Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes.

Son étendue est déterminée en prenant notamment en compte :

- les caractéristiques physiques de l'aquifère et de l'écoulement souterrain ;
 - le débit maximal de pompage ;
 - la vulnérabilité ;
 - l'origine et la nature des pollutions contre lesquelles il est nécessaire de protéger les eaux souterraines.
- Les notions de base à retenir pour délimiter ce périmètre sont :
- la durée et la vitesse de transfert de l'eau entre les points d'émission de pollutions possibles et le point de prélèvement dans la nappe ;
 - le pouvoir de fixation et de dégradation du sol et du sous-sol vis-à-vis des polluants ;
 - le pouvoir de dispersion des eaux souterraines.

Dans des situations complexes, le périmètre de protection rapprochée peut comporter plusieurs zones, disjointes ou non, délimitées suivant la vulnérabilité de l'aquifère.

Pour faciliter son repérage, les limites de ce périmètre (ainsi que celles du périmètre de protection éloignée) suivront autant que de possible les limites cadastrales (communes ou parcelles) et géographiques (cours d'eau, voies de communication).

I.3. Périmètre de protection éloignée

Le périmètre de protection éloignée prolonge éventuellement le précédent pour renforcer la protection contre les pollutions permanentes ou diffuses. Il sera créé si l'on considère que l'application de la réglementation générale, même renforcée, n'est pas suffisante, en particulier s'il existe un risque potentiel de pollution que la nature des terrains traversés ne permet pas de réduire en toute sécurité, malgré l'éloignement du point de prélèvement.

II. - Procédure de définition des périmètres de protection

La procédure de définition des périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine résulte de l'application des textes législatifs et réglementaires suivants :

- l'article 113 du code rural ;
- les articles L. 20 et L. 20-1 du code de la santé publique ;
- le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié (art. 4, 5 et 16) relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et l'arrêté d'application du 10 juillet 1989 (*Journal officiel* du 29 juillet 1989).

La modification des périmètres de protection, rendue nécessaire pour quelque raison que ce soit, doit être réalisée suivant la même procédure.

Il apparaît toutefois nécessaire d'apporter des précisions supplémentaires sur les obligations qui incombent aux collectivités territoriales ainsi que sur les missions respectives de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique et des services de l'Etat.

II.1. Obligations des collectivités territoriales

Seules les collectivités territoriales ou leurs groupements peuvent bénéficier de la procédure permettant de déclarer d'utilité publique les travaux de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine et les périmètres de protection correspondants.

Cette procédure est obligatoire pour tout nouveau captage créé après le 12 décembre 1964 ; elle est facultative mais fortement recommandée pour les autres.

La constitution du dossier préparatoire, qui doit être joint à la demande de déclaration d'utilité publique, est à la charge de la collectivité. Elle peut être confiée à tout organisme spécialisé, public ou privé.

Toutefois, il sera souvent utile de se rapprocher des services de l'Etat pour faire préciser certains aspects ayant une incidence sur les mesures de protection à introduire (rôle des formations pédo-logiques, influence de pollutions d'origine agricole, aspects économiques de la protection du captage, etc.).

Le dossier préparatoire doit réunir les informations prévues par l'arrêté du 10 juillet 1989 et, en particulier, l'essentiel des données existantes sur les points suivants, dans un rayon suffisant pour bien cerner les caractéristiques du bassin d'alimentation du captage :

a) Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné

Doivent être notamment réunies les informations utilisables concernant le mode d'écoulement des eaux, la piézométrie, les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère et les caractéristiques physico-

Inventaire des périmètres de protection

I.1. Points de prélèvement

	CRÉATION AVANT le 16 décembre 1984		CRÉATION ENTRE le 16 décembre 1984 et le 31 décembre 1989		TOTAL	
	Souterraine	Surface	Souterraine	Surface	Souterraine	Surface
Ressource (1°).....						
Nombre de points de prélèvement (2°).....						
Estimation du nombre de PP à créer, en % (facultatif) (3°).....			++++++	++++++		
Reports géologiques (4°).....	++++++	++++++				
PP institués par DUP (5°).....						
PP institués par DUP et notifications indivi- duelles (6°).....						
PP institués par DUP et publicité foncière (7°)						
Total PP institués par DUP (5°) + (6°) + (7°).....						

142

SPS 90/37

I.2. Unités de distribution

TABLE		50 000 HABITANTS ET PLUS	DE 5 000 À 49 999 HABITANTS	MOINS DE 5 000 HABITANTS
Unités de distribution (8°).....	N			
	POP			
Unités de distribution dotées totalement de PP (9°).....	N			
	POP			
Unités de distribution dotées partiellement de PP (10°).....	N			
	POP			

SPS 90/37

143

Agence de Bassin : gérer l'eau sans s'y noyer

1986

Superficie de 130 000 km², population de 11 millions d'habitants, 30 départements, 20 % de la capacité industrielle et agricole de la France, 40 % de la capacité touristique, 75 % de la production viticole... c'est ce que couvre l'Agence de Bassin Rhône-Méditerranée-Corse.

Elles sont 6 agences françaises à se partager le territoire national ainsi qu'une lourde tâche : gérer les eaux sur un plan financier.

La loi de 1964, qui a divisé administrativement le pays en 6 bassins hydrographiques, a permis la création 3 ans plus tard de l'Agence de Bassin Rhône-Méditerranée-Corse. Véritable « exécutif » d'un comité de bassin, l'agence, établissement public, est chargée d'aider à l'amélioration des ressources en eau et à la lutte contre la pollution. En tant que telle, elle est le seul organisme apte à prélever des redevances sur toute personne ou collectivité qui utilise ou pollue l'eau. C'est d'ailleurs là qu'elle trouve sa principale ressource.

Régie par des programmes établis sur 4 ans, l'Agence se donne des missions qui aboutissent à des actions de divers ordres : l'équipement des communes et des industries en stations d'épuration, construction de réseaux d'assainissement, protection et sécurité de l'alimentation en eau potable, construction de grands barrages...

3 MILLIARDS DE F D'AIDE EN 4 ANS

De 1982 à 1986, l'Agence Rhône-Méditerranée-Corse a prévu 3 milliards de francs d'aide pour des travaux évalués à 7,2 milliards de francs, qu'ils soient de l'ordre des ressources en eau : grands ouvrages (130 MF), protection et sécurité (199 MF), économies (74 MF) et aménagements de rivières (28 MF) ; ou de celui de la pollution : stations d'épuration (1,3 MF), réseaux d'assainissement (400 MF), déchets (41 MF) et primes d'épuration (719 MF).

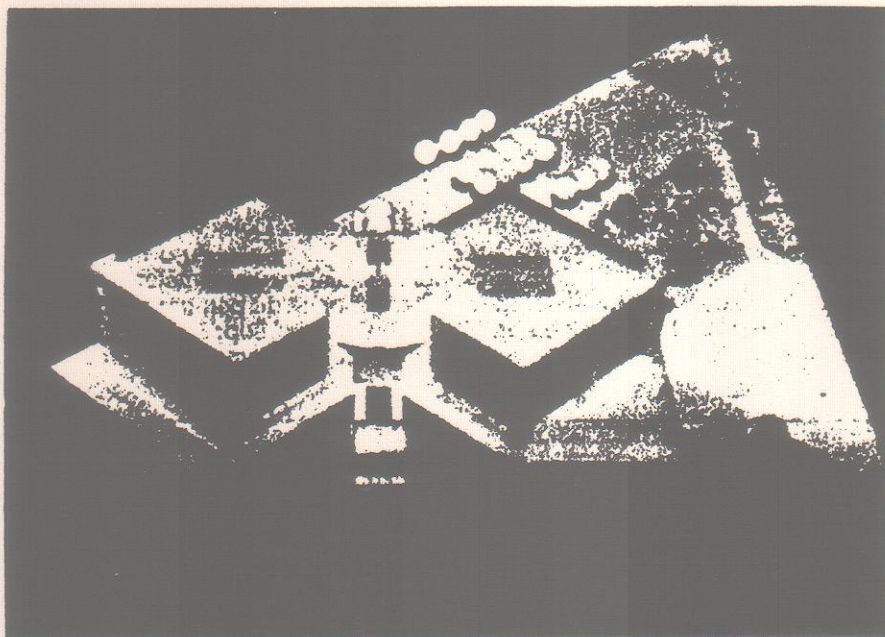
Cette année, l'agence qui emploie 170 personnes dont 140 à Pierre-Bénite (69), disposait d'un budget de 700 MF, plus particulièrement destiné à servir une politique contractuelle. En effet, l'agence compte amplifier ses efforts de développement de contrats créés

contre la pollution. Par exemple en 1990 sera subventionnée une partie des 30 MF nécessaires aux travaux de construction de la station d'épuration de Givors.

Dans le cadre de l'amélioration de l'état des cours d'eau, un contrat vient d'être signé entre l'Agence et le Syndicat mixte du Lac de Paladru (38) pour lutter contre la reproduction anarchique des plantes aquatiques qui aboutissent à son asphyxie (eutrophisation).

tion, d'autre part dans une diversification des ressources en eau de Morzine-Avoriaz par un captage en nappe et une adduction de l'eau dans des réservoirs pour un coût de 10 MF. Montant de l'aide : 4 MF.

Ces quelques exemples, qui illustrent la diversité des actions dans lesquelles intervient l'Agence de bassin au sein de notre région, sont parmi les objectifs caractéristiques du 5^e Plan. Voté le 21 novembre, ce 5^e Plan devrait s'appuyer plus par-



Maquette du projet retenu pour la future Maison de l'eau à Lyon-Gerland.

Photo : Patrick DUMAS (D.D.E.)

Côté aide contre la pollution industrielle, on peut signaler deux cas :

- la Société MARQUET (Cluses, 74) va bénéficier de 950 000 F d'aide sur 1,6 MF de travaux pour remplacer sa chaîne de traitement de surface et aboutir ainsi à une suppression des rejets de cadmium ;
- les Papeteries EYMIN-LEYDIER (Saint-Vallier, 26) va se doter d'une station d'épuration dans le cadre de son activité de méthanisation sur lit de boue fluidisé, pour un coût de 7 MF financés à hauteur de 4,9 MF par l'Agence.

Enfin, au sujet de l'amélioration des ressources en eau, l'Agence va intervenir sur deux plans dans la région : d'une part dans le financement du programme départemental de protection des captages d'eau en Savoie (300 000 F) et Haute-Savoie (1 MF) qui se caractérise par le rachat d'un périmètre autour de la

particulièrement sur une plus grande prise en compte des exigences des milieux naturels et du développement des réseaux d'assainissement en matière de pollution. En matière d'amélioration de la ressource, il devrait reposer sur l'amplification de la politique de protection et de sécurité de l'alimentation en eau potable et sur la poursuite de la réalisation des grands ouvrages hydrauliques de structure.

Quant aux cours d'eau, il prévoit que l'intervention dans leur aménagement soit poursuivie dans le long terme.

L'avenir, pour l'Agence de Bassin, c'est aussi la « Maison de l'eau », un projet de construction de ses nouveaux locaux dans le cadre de l'aménagement de Lyon-Gerland. Le projet retenu devrait coûter 40 MF pour une surface au sol de 3 000 m². Les pelleteuses n'attendent qu'un signe : l'aval du ministère de tutelle (les



MINISTÈRE DE DE LA SANTÉ ET DE LA

Décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles

NOR : SPSP6001764D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget, et du ministre de la solidarité, de la santé et de la protection sociale, porte-parole du Gouvernement,

Vu la directive 75-440 C.E.E. du Conseil des communautés européennes du 16 juin 1975 concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

Vu la directive 79-869 C.E.E. du Conseil des communautés européennes du 9 octobre 1979 relative aux méthodes de mesure et à la fréquence des échantillonnages et de l'analyse des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

Vu la directive 80-778 C.E.E. du Conseil des communautés européennes du 15 juillet 1980 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu le code de la santé publique, et notamment les chapitres I^{er}, III et VI du titre I^{er} du livre I^{er} ;

Vu le code rural ;

Vu le décret n° 61-987 du 24 août 1961 modifié relatif au Conseil supérieur d'hygiène publique de France ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France ;

Le Conseil d'Etat (section sociale) entendu,

Sommaire

I Actes dont la publication est une condition de leur applicabilité

II Actes dont la publication n'est pas une condition de leur applicabilité

Conseil

80/777/CEE :

★ Directive du Conseil, du 15 juillet 1980, relative au rapprochement des législations des États membres concernant l'exploitation et la mise dans le commerce des eaux minérales naturelles

80/778/CEE :

★ Directive du Conseil, du 15 juillet 1980, relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine

80/779/CEE :

★ Directive du Conseil, du 15 juillet 1980, concernant des valeurs limites et des valeurs guides de qualité atmosphérique pour l'anhydride sulfureux et les particules en suspension

80/780/CEE :

★ Directive du Conseil, du 22 juillet 1980, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux rétroviseurs des véhicules à moteur à deux roues, avec ou sans « side-car », et à leur montage sur ces véhicules

80/781/CEE :

★ Directive du Conseil, du 22 juillet 1980, modifiant la directive 73/173/CEE concernant le rapprochement des dispositions législatives réglementaires et administratives des États membres relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations dangereuses

Décret n° 91-257 du 7 mars 1991 modifiant et complétant le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles

NOR : SANF9002409D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget, du ministre des affaires sociales et de la solidarité et du ministre délégué à la santé,

Vu la directive C.E.E. n° 75-440 du Conseil des communautés européennes du 16 juin 1975 concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

Vu la directive C.E.E. n° 79-869 du Conseil des communautés européennes du 9 octobre 1979 relative aux méthodes de mesure et à la fréquence des échantillonnages et de l'analyse des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

Vu la directive C.E.E. n° 80-778 du Conseil des communautés européennes du 15 juillet 1980 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu le code de la santé publique, et notamment les chapitres I^{er}, III et VI du titre I^{er} du livre I^{er} ;

Vu le code rural ;

Vu la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux, et à la lutte contre leur pollution ;

Vu le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date des 22 mai et 10 juillet 1990 ;

Le Conseil d'Etat (section sociale) entendu,

Décrète :

Décret n° 90-330 du 10 avril 1990 modifiant le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles

NOR : SPSP9000390D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget, et du ministre de la solidarité, de la santé et de la protection sociale,

Vu la directive n° 75-440 C.E.E. du Conseil des communautés européennes du 16 juin 1975 concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

Vu la directive n° 79-869 C.E.E. du Conseil des communautés européennes du 9 octobre 1979 relative aux méthodes de mesure et à la fréquence des échantillonnages et de l'analyse des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

Vu la directive n° 80-778 C.E.E. du Conseil des communautés européennes du 15 juillet 1980 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu le code de la santé publique, et notamment les chapitres I^{er}, III et VI du titre I^{er} du livre I^{er} ;

Vu le code rural ;

Vu le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 30 janvier 1990 ;

Le Conseil d'Etat (section sociale) entendu,

La directive n° 79-869/CEE du 9 octobre 1979 complète la directive précédente en définissant les modalités de vérification de la qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire. Elle détermine les caractéristiques - limite de détection, précision et exactitude - des méthodes d'analyses que doivent employer les laboratoires qui effectuent les analyses des eaux brutes. Elle fixe également la fréquence minimale de ces analyses. Pour cela, l'annexe II de la directive comporte un tableau qui classe les paramètres caractéristiques des eaux en trois sous-ensembles désignés respectivement I, II, III. Un second tableau indique la fréquence minimale d'analyses à réaliser pour chacun de ces sous-ensembles de paramètres, fréquence variant de 1 à 12 fois par an.

La directive n° 80-778/CEE du 15 juillet 1980 est relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine dont elle donne la définition. Ainsi, "on entend par eaux destinées à la consommation humaine toutes les eaux utilisées à cette fin, soit en l'état, soit après traitement, de quelque origine qu'elles soient :

- qu'il s'agisse d'eaux livrées à la consommation humaine ou
- qu'il s'agisse d'eaux :
 - . utilisées dans une entreprise alimentaire à des fins de fabrication, de traitement, de conservation ou de mise sur le marché de produits ou substances destinés à être consommés par l'homme,
 - . affectant la salubrité de la denrée alimentaire finale."

Dans son annexe I, la directive décrit au travers de 62 paramètres la qualité d'une eau, au moyen, selon les paramètres, de valeurs guides, de concentrations maximales admissibles ou de concentrations minimales requises.

Les Etats-membres doivent fixer leurs normes nationales de qualité ; ces valeurs doivent être inférieures ou égales aux concentrations maximales admissibles et, lors de leur détermination, les Etats-membres doivent s'inspirer des valeurs figurant dans la colonne "niveau guide" de l'annexe I de la directive.

Les articles 9 et 10 prévoient que les Etats-membres peuvent permettre la distribution d'eau ne respectant pas certaines normes de qualité, en accordant des dérogations dans des conditions déterminées. La Commission des Communautés Européennes doit être informée de telles situations.

Les Etats-membres doivent prendre les dispositions nécessaires pour que soit assuré un suivi de la qualité des eaux. Pour cela, l'annexe II de la directive définit, dans un premier tableau, les analyses types qui regroupent différents paramètres de qualité et, dans un second tableau, la fréquence minimale de réalisation de ces analyses types en fonction de l'importance de la quantité d'eau ou de la population desservie.

L'annexe III de la directive indique les méthodes de référence que doivent employer les laboratoires pour analyser les eaux.

I - LES BASES JURIDIQUES DU DECRET

Le décret repose essentiellement sur deux bases juridiques, d'une part les directives européennes n° 75-440, n° 79-869 et n° 80-778 qu'il transcrit en droit français, et, d'autre part, le Code de la Santé Publique.

I-1. - LES DIRECTIVES EUROPEENNES

Le Conseil des Communautés Européennes a adopté un ensemble de directives relatives aux eaux parmi lesquelles trois concernent plus particulièrement les eaux d'alimentation.

La directive n° 75-440/CEE du 16 juin 1975 vise la qualité des eaux superficielles utilisées pour la production d'eau alimentaire. Ces eaux doivent subir des traitements pour devenir potables. En fonction des connaissances et des moyens techniques disponibles au moment de son élaboration, la directive distingue, dans des tableaux figurant dans son annexe II, trois qualités A1, A2, A3 auxquelles sont associés des traitements types T1, T2, T3 ainsi définis dans l'annexe I du même texte :

- T1 : Traitement physique simple et désinfection ;
- T2 : Traitement normal physique, chimique et désinfection ;
- T3 : Traitement physique, chimique poussé, affinage et désinfection.

Les Etats-membres doivent fixer, pour l'ensemble des points d'eau de surface utilisés pour produire de l'eau d'alimentation ou pour chacun d'eux, les limites de qualité applicables.

Les valeurs fixées ne peuvent en aucun cas être moins sévères que celles indiquées dans l'annexe II. Toutefois, des dérogations sont prévues en cas d'inondations ou de catastrophes naturelles, pour certains paramètres en raison de circonstances météorologiques ou géographiques exceptionnelles et dans le cas d'eaux superficielles de lacs à faible profondeur et à eaux quasi stagnantes, lorsque les eaux subissent un enrichissement naturel.

Ces dérogations ne peuvent faire abstraction des impératifs imposés par la protection de la santé publique. Lorsqu'un Etat-membre a recours à une dérogation, il en informe immédiatement la Commission en précisant les motifs et les délais.

Le texte indique par ailleurs dans quelles conditions une eau est conforme aux valeurs fixées. Pour cela, il introduit différents percentiles.

Par ailleurs, il est considéré qu'une eau brute de très mauvaise qualité ne doit, en général, pas être utilisée pour produire de l'eau d'alimentation. La directive fixe cette limite au niveau A3. Toutefois, l'article 4, alinéa 3, prévoit "qu'une eau d'une telle qualité inférieure peut être exceptionnellement utilisée s'il est employé un traitement approprié, y compris le mélange, permettant de ramener toutes les caractéristiques de qualité de l'eau à un niveau conforme aux normes de qualité de l'eau alimentaire". Les justifications d'une telle exception fondée sur un plan de gestion des ressources en eau à l'intérieur de la zone intéressée doivent être notifiées dans les délais les plus brefs à la Commission qui procédera à un examen approfondi des justifications fournies.

A la fin de cette période, la Commission des Communautés Européennes, ayant relevé de nombreux retards ou insuffisances dans la transcription des directives relatives à l'eau dans la plupart des pays, avait déjà engagé des procédures en contentieux devant la Cour de Justice des Communautés Européennes. Après une analyse du décret n° 89-3, la Commission l'estima insuffisant et maintint sa démarche contentieuse contre la France pour transcription incomplète de la directive n° 80-778. En particulier, elle demandait que des normes de qualité soient établies pour l'ensemble des paramètres figurant en annexe I de la directive n° 80-778, y compris pour ceux pour lesquels ce texte n'indiquait que des valeurs guides. Pour répondre à ces observations et après discussions bilatérales, ont été publiées la circulaire DGS/PGE/1.D. n° 833 du 16 mai 1989 relative aux composés organohalogénés volatils et la circulaire n° 1361 du 24 juillet 1989. Ces textes introduisaient les valeurs guides que ne comportait pas le décret sous la forme d'exigences complémentaires de qualité dont il devait être tenu compte lors de l'instruction des dossiers de demande d'autorisation de distribution d'eau et dans le cadre du suivi de la qualité de l'eau distribuée. Le second, plus particulièrement, fixait des règles pour la désinfection par le chlore, commentait différentes méthodes d'analyse de référence ainsi que la notion de surveillance permanente de la qualité des eaux distribuées.

Fin 1989, la Commission des Communautés Européennes a fait connaître aux autorités françaises que, d'une manière générale, du point de vue juridique, une circulaire ne constituait pas un moyen adapté ni assez contraignant pour transcrire en droit français une directive. Comme cela a été décidé pour la transcription de plusieurs autres directives relatives à l'environnement et pour prendre en considération les remarques de la Commission, une modification du décret n° 89-3 a été engagée. Elle a conduit à la publication du décret n° 90-330 du 10 avril 1990.

Pour l'essentiel, ce texte :

- introduit une partie 1-2 dans l'annexe I qui fixe, pour une série de paramètres, des références de qualité des eaux pour lesquelles un nouvel alinéa ajouté à l'article 2 prévoit que le programme d'analyse peut être augmenté lorsque la qualité de l'eau s'écarte de ces valeurs ;
 - modifie certaines modalités de dérogation ;
 - fixe des règles pour les substances utilisées lors de la préparation des eaux ;
 - redéfinit les conditions de vérification de la qualité des eaux ;
 - modifie les normes de qualité fixées pour certains paramètres, notamment chlorures, azote Kjeldahl, fluor, microbiologie, pesticides ;
 - apporte des corrections à la définition d'analyses types (C4d) et à la fréquence de réalisation d'analyses sur la ressource.
- En 1990, la Commission des Communautés Européennes a engagé une procédure de pré contentieux contre la France pour transcription incomplète de la directive n° 75-440. Lors d'une réunion interministérielle tenue en mai 1990 au Secrétariat Général du Comité Interministériel pour les Questions de Coopération Economique Européenne (S.G.C.I.) placé auprès du Premier ministre, il a alors été décidé de modifier le décret n° 89-3 et, à cette occasion, de prendre en compte la demande récente faite par l'Association des Maires de France qui souhaitait que des changements soient apportés au programme réglementaire d'analyses, prévu en annexe II du décret.

I-2. - LE CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

La loi n° 86-17 du 6 janvier 1986 a modifié les articles L1 et L2 du Code de la Santé Publique en remplaçant le règlement sanitaire départemental pris par arrêté préfectoral par un règlement sanitaire national établi sous la forme de décrets en Conseil d'Etat, pris après avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. Ces textes fixent les règles générales d'hygiène et toutes autres mesures propres à préserver la santé de l'homme, notamment en matière d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine.

Le nouvel article L2 permet au Préfet ou au Maire de prendre des arrêtés ayant pour objet d'édicter des dispositions particulières en vue d'assurer la protection de la santé publique dans le département ou dans la commune.

Les articles L19 à L25 traitent plus particulièrement "des eaux potables". En application de l'article L25-1, un règlement d'administration publique (décret en Conseil d'Etat), pris après avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, détermine les modalités d'application de ces articles et notamment "celles du contrôle de leur exécution ainsi que les conditions dans lesquelles les personnes ou entreprises visées par lesdites dispositions devront rembourser les frais de ce contrôle".

L'article L48 précise les dispositions pénales.

L'article L49, modifié par la loi n° 86-17 du 6 janvier 1986 prévoit que "sous réserve des compétences reconnues aux autorités municipales, le contrôle administratif et technique des règles d'hygiène relève de la compétence de l'Etat, qui en détermine les modalités et en assure l'organisation et le financement".

II - L'ELABORATION DU DECRET

A partir de 1975, la Section des Eaux du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France a commencé à engager une réflexion sur la modification de la réglementation relative aux eaux d'alimentation publiée en 1961. Au début des années 1980, plusieurs notes ont été établies par le ministre chargé de la Santé sur les principaux aspects d'une modification réglementaire, en particulier sur la transcription de chacune des directives précitées. Ces documents ont servi de base à une discussion des principes qu'ils contenaient avec les administrations et partenaires concernés.

Les travaux ainsi engagés ont ensuite du intégrer les nouvelles dispositions légales publiées concernant la répartition des compétences entre l'Etat et les collectivités locales. Un débat s'est ainsi engagé pour déterminer à quel acteur revenait la prise en charge financière des analyses réglementaires de vérification de la qualité des eaux distribuées. Après plusieurs arbitrages interministériels, le recueil à différentes reprises de l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France et une consultation du Conseil d'Etat, le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 fut publié. A tous ces travaux, ont toujours été associés étroitement les ministères concernés ainsi que différents acteurs dont l'Association des Maires de France, l'Association des Présidents de Conseils Généraux, la Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies et le Syndicat Professionnel des Distributeurs d'Eau.

Art. 13 : transmission des résultats d'analyse.

Art. 14 : obligations de surveillance et d'information de la part de l'exploitant.

SECTION II : Dispositions relatives aux eaux douces superficielles utilisées ou destinées à être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

Article 15 : Définition des eaux superficielles visées.

Article 16 : Modalités de définition des exigences de qualité pour les eaux douces superficielles par arrêté préfectoral par référence aux valeurs figurant dans l'annexe I-3. Conditions dans lesquelles des eaux sont considérées comme conformes aux valeurs.

Article 17 : Dérogations possibles aux exigences de qualité.

Article 18 : Utilisation exceptionnelle d'eau de mauvaise qualité.

Article 19 : Clause générale de protection du milieu.

SECTION III : Dispositions relatives aux distributions collectives publiques et privées

Article 20 : Procédure de déclaration applicable aux réseaux de distribution.

Article 21 : Périmètres de protection.

SECTION IV : Dispositions relatives aux eaux conditionnées autres que les eaux minérales naturelles et à la glace alimentaire d'origine hydrique

Article 22 : Procédure d'autorisation des usines d'embouteillage par arrêté préfectoral.

Article 23 : Renvoi à un arrêté ministériel fixant les règles techniques applicables aux installations d'embouteillage.

Article 24 : Règles relatives aux matériaux d'embouteillage et règles relatives aux procédés et produits de traitement.

Article 25 : Importation d'eaux conditionnées.

SECTION V : Dispositions particulières

Article 26 : Cas des services et organismes dépendant du ministère chargé de la Défense.

Article 27 : Abrogation et modification de décrets.

Article 28 : Exécution.

Il en est résulté le décret n° 91-257 du 7 mars 1991. Ce texte modifie assez profondément la structure du décret du 3 janvier 1989 pour introduire des règles sur la prise en compte de la qualité des eaux brutes utilisées pour produire des eaux d'alimentation et transforme le programme réglementaire d'analyses décrit en annexe II de ce décret.

III - LA STRUCTURE ET LE CONTENU DU DECRET N° 89-3 MODIFIE

Au terme des deux modifications de 1990 et 1991, le décret comprend cinq sections regroupant 28 articles et trois annexes, traitant respectivement les aspects suivants :

SECTION I : Dispositions générales

Article 1 : Définition des eaux destinées à la consommation humaine. Elle reprend celle contenue dans l'article 2 de la directive n° 80-778/CEE.

Article 2 : Qualité des eaux distribuées. Cet article renvoie aux annexes I-1 et I-2.

Article 3 : Cas et modalités de dérogation possibles aux normes de qualité.

Articles 4, 5, 6 :

Procédure administrative d'autorisation d'utilisation d'une ressource et d'un traitement :

- principe d'une autorisation préfectorale ;
- obligation du recueil de l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique ;
- recueil de l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France pour les eaux de plus mauvaise qualité que celle fixée en annexe III du décret.

Article 7 : Règles relatives aux matériaux en contact avec l'eau et règles relatives aux procédés et produits de traitement.

Articles 8 à 14 :

Suivi de la qualité des eaux :

Art. 8 : principe de la mise en place d'un programme réglementaire de vérification de la qualité des eaux.

Art. 9 : modifications possibles du programme. Le programme type et les modalités d'adaptation sont détaillés en annexe II.

Art. 10 : analyses complémentaires au programme.

Art. 11 : prise en charge financière et réalisation des prélèvements pour analyses d'eau.

Art. 12 : laboratoires agréés pour l'analyse - méthodes d'analyse - prise en charge financière des analyses.

Le Conseil d'Etat a estimé que la délégation juridique donnée par le dispositif proposé était trop importante par référence aux principes de l'article L1 et a demandé qu'un décret spécifique soit élaboré pour compléter le décret n° 89-3 sur ces aspects. Un projet de texte a été préparé, les procédures de consultation sont en cours.

Par ailleurs, l'article 11 du décret n° 89-3 modifié indique que les frais de prélèvement de échantillons d'eau soumis à analyse dans le cadre du programme réglementaire de vérification de la qualité sont à la charge de l'exploitant.

Ces prélèvements sont effectués par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales qui peut éventuellement faire appel à un laboratoire agréé.

Pour permettre le défraiement des services, un fond de concours a été mis en place par le décret n° 91-333 du 2 avril 1991. L'arrêté de la même date indique les modalités de rattachement du produit des remboursements des frais de prélèvement et d'analyse d'échantillons au budget de la solidarité, de la santé et de la protection sociale.

Pour les eaux conditionnées (eaux de source ou eaux rendues potables par traitement), le décret n° 89-369 du 6 juin 1989 a fixé notamment les règles d'étiquetage applicables.

IV-3 - ARRETES

Le décret n° 89-3 modifié prévoit 14 arrêtés ministériels ou interministériels pour son application. Le tableau n° 1 ci-joint présente, en suivant l'ordre du décret, les arrêtés en précisant leur objet et leur état d'avancement.

Les directives communautaires n° 75-440/CEE et n° 80-778/CEE indiquent que, dans le cas de dérogation ou lors d'utilisation d'eaux dans des situations exceptionnelles, les Etats-membres doivent informer la Commission des Communautés Européennes. Dans la pratique, en application du décret n° 89-3 modifié, les décisions sont prises par le Préfet ; toutefois, l'information de la Commission doit être réalisée selon les procédures administratives générales applicables dans ce domaine, c'est-à-dire en passant par le Secrétariat Général du Comité Interministériel pour les Questions de Coopération Economique Européenne dépendant du Premier ministre. L'arrêté du 11 mars 1991, publié au Journal Officiel du 16 mars 1991, commenté par la circulaire DGS/SD11 n° 22 du même jour du ministère chargé de la Santé indique cette démarche aux Préfets en leur demandant d'adresser, pour examen technique, les dossiers à ce ministère qui les transmettra ensuite au S.G.C.I..

IV-4 - CIRCULAIRES

Pour expliciter différents aspects des textes, plusieurs circulaires ont été publiées ; elles peuvent être regroupées autour de trois thèmes principaux : la qualité des eaux, les règles techniques, les aspects organisationnels.

* Qualité des eaux

Dès 1981, la constatation de l'augmentation des teneurs en nitrates avait conduit le ministre chargé de la Santé à définir la position sanitaire applicable à ces composés, en particulier lorsque la teneur dans les eaux dépassait 50 mg/l. La circulaire DGS/PGE/1.D. n° 1005 du 10 juillet 1981

ANNEXE I : Qualité

- Annexe I-1 : Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.
- Annexe I-2 : Autres références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.
- Annexe I-3 : Exigences de qualité des eaux douces superficielles utilisées ou destinées à être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

ANNEXE II : Programmes d'analyse des échantillons d'eau

ANNEXE III : Limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

IV - L'ENVIRONNEMENT JURIDIQUE DU DECRET

Ainsi qu'il a été indiqué, le décret n° 89-3 modifié transcrit en droit français plusieurs directives en s'appuyant sur le Code de la Santé Publique. Mais ce décret est lié à différents autres textes législatifs, réglementaires ou administratifs publiés, modifiés ou en projet ; l'ensemble doit être considéré pour décrire les règles sanitaires applicables aux eaux d'alimentation. Le schéma ci-joint présente l'essentiel de ce dispositif. La brochure n° 1629 publiée par l'Imprimerie des Journaux Officiels dans la collection "Hygiène alimentaire" regroupe ces textes.

IV-1 - ASPECTS LEGISLATIFS

Le décret n° 91-257 du 7 mars 1991 pris pour renforcer la contrainte juridique d'application de la directive n° 75-440/CEE est fondé essentiellement sur l'article L1 du Code de la Santé Publique.

Les principes de définition de qualités d'eaux brutes pour produire des eaux d'alimentation et de mise en oeuvre de programmes d'amélioration de la qualité des eaux superficielles situées en amont de captages de mauvaise qualité sont aussi liés aux dispositions prévues par la loi n° 1245 du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution.

IV-2 - DECRETS

Le décret n° 89-3 modifié ne traite qu'une partie des aspects sanitaires relatifs aux eaux d'alimentation. En effet, les règlements sanitaires départementaux pris par arrêtés préfectoraux comportent encore diverses autres dispositions concernant notamment les réseaux intérieurs d'immeubles.

En application des nouveaux articles L1 et L2 du Code de la Santé Publique qui transforment les règlements sanitaires départementaux en "règlement sanitaire national", il avait été prévu, dans le projet de décret initial, un article qui renvoyait à un arrêté interministériel la fixation de telles règles techniques.

Concernant la qualité des matériaux au contact de l'eau, des discussions internationales se déroulent actuellement dans le cadre du Comité Européen de Normalisation. Des projets de textes sont en cours d'élaboration au niveau français pour indiquer la position sanitaire à tenir vis-à-vis de ces produits.

Pour protéger la qualité de l'eau distribuée jusqu'au robinet du consommateur, les réseaux intérieurs d'immeuble doivent comporter des dispositifs de protection adaptés aux risques. Pour expliciter la démarche sanitaire à suivre et commenter les moyens techniques disponibles, un guide technique a été diffusé par le ministère chargé de la Santé par circulaire DGS/PGE/1.D. n° 593 du 10 avril 1987 (Fascicule Spécial - Bulletin Officiel n° 87-14bis).

Toutes les études menées ont mis en évidence la relative faiblesse du nombre de périmètres de protection de captages mis en place. Il est apparu nécessaire de préciser le rôle de ces périmètres et les modalités de leur institution.

Après plusieurs années de discussions approfondies, développées notamment à l'occasion de l'examen de dossiers particuliers par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, la circulaire interministérielle du 24 juillet 1990, publiée au Journal Officiel de la République Française du 13 septembre 1990, a commenté cette procédure introduite par le Code de la Santé Publique et par le décret n° 89-3 modifié (article 21). Elle insiste sur l'importance de la différence à faire pour la protection d'un captage entre l'application des dispositions réglementaires existantes et la mise en oeuvre de la procédure prévue par les articles L20 et L20-1 du Code de la Santé Publique qui permet de créer des contraintes complémentaires en contrepartie, en général, d'une indemnisation.

** Aspects organisationnels*

Pour permettre la mise en place des nouvelles modalités de vérification de la qualité des eaux introduites par le décret du 3 janvier 1989 modifié, plusieurs circulaires ont apporté des commentaires sur les programmes d'analyse et les conditions de leur mise en oeuvre.

La circulaire DGS/PGE/1.D. n° 1451 du 10 août 1989 du ministère chargé de la Santé a détaillé les éléments à prendre en compte pour la définition des programmes d'analyse : choix des lieux de prélèvement, définition des analyses, fréquence d'échantillonnage, adaptation des programmes d'analyses, analyses complémentaires. Elle a insisté sur le fait que les programmes devaient être élaborés dans le cadre d'un dialogue avec les responsables et exploitants des systèmes de production et de distribution.

La circulaire DGS/PGE/1.D. n° 1428 du 30 juillet 1990 du ministère chargé de la Santé a complété le texte précédent en abordant les aspects financiers et en distinguant la gestion des frais de prélèvement et celle des frais d'analyse.

Elle prévoyait la réalisation d'une enquête sur les besoins en moyens et personnels des DDASS pour 1991 pour la mise en place du dispositif.

La circulaire DGS/PGE/1.D. n° 91/28 du 15 mars 1991 abroge la circulaire du 10 août 1989 : elle apporte des commentaires sur les programmes d'analyse qui tiennent compte des modifications importantes introduites par le décret n° 91-257 à l'annexe II du décret n° 89-3 d'une part dans le suivi de la qualité des eaux brutes superficielles et, d'autre part, dans la vérification de la qualité des eaux en distribution.

fut modifiée le 29 avril 1985 puis remplacée par la circulaire DGS/PGE/1.D. n° 1325 du 9 juillet 1990 pour tenir compte de la publication du décret n° 89-3. Elle aborde l'ensemble du problème sanitaire lié aux nitrates, de la ressource au point de consommation. Elle évoque la question des dispositifs individuels de traitement.

Selon des principes équivalents, des positions furent définies en 1983 et 1984 vis-à-vis du plomb dans l'eau, par la circulaire DGS/PGE/1.D. n° 1041 du 6 août 1984 et, pour le fluor, par la circulaire DGS/PGE/1.D. n° 313 du 21 mars 1983.

Si les dispositions sanitaires de base restent d'actualité, ces derniers textes devront être modifiés pour tenir compte de la nouvelle réglementation, notamment des nouvelles normes de qualité relatives au fluor.

Ainsi qu'il a été indiqué précédemment, la circulaire DGS/PGE/1.D. n° 833 du 16 mai 1989 a commenté les problèmes relatifs aux composés organohalogénés volatils et celle DGS/PGE/1.D. n° 1361 du 24 juillet 1989 les niveaux guides figurant dans la directive n° 80-778/CEE.

La publication du décret n° 90-330 a rendu, pour partie, caduque cette dernière circulaire qui a ainsi été remplacée par celle du 31 juillet 1991 portant essentiellement sur les méthodes d'analyse et sur la désinfection. Le chapitre relatif à la notion de surveillance permanente a été reporté dans un texte spécifique relatif à la vérification de la qualité des eaux (circulaire DGS/SD1.D./91/28 du 15 mars 1991).

En 1990, la circulaire DGS/PGE/1.D. n° 717 du 12 avril a porté sur les pesticides dans les eaux d'alimentation et a défini, pour des triazines, des valeurs particulières pouvant être prises en compte (atrazine 2 µg/l, simazine 17 µg/l) en cas de dépassement de la limite réglementaire de qualité de 0,1 µg/l. Le bilan de la situation, dressé à partir des données recueillies en 1990 par les Directions Départementales et Régionales des Affaires Sanitaires et Sociales, montre que l'action doit être poursuivie dans ce domaine selon les orientations indiquées par ce texte. La circulaire DGS/PGE/1.D. n° 976 du 5 juillet 1991 diffuse le rapport de synthèse établi à partir des données recueillies en 1990.

** Règles techniques*

L'article L21 - 2ème alinéa du Code de la Santé Publique prévoit que les "méthodes de correction à mettre éventuellement en oeuvre doivent être approuvées par le Ministre de la Santé Publique et de la Population, sur avis motivé du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France." Au cours des années, des circulaires ont été diffusées pour indiquer les conditions d'utilisation de tel ou tel traitement. La circulaire du 7 mai 1990 publiée au Journal Officiel de la République Française du 26 mai 1990 dresse, dans son annexe, la liste des procédés et produits de traitement approuvés ; elle rappelle la procédure d'instruction de demande d'approbation définie dans la circulaire du 12 novembre 1985 et fixe les règles de pureté des produits par référence à l'article 7 du décret n° 89-3 modifié.

Pour les composés et supports organiques de traitement ayant fait l'objet d'une décision particulière, elle en rappelle le texte. Pour les résines échangeuses d'ions, elle renvoie à la circulaire interministérielle du 27 mai 1987.

**Réglementation Française et Européenne
concernant
les Eaux destinées à la consommation humaine**

Comme cela a été dit précédemment, la publication du décret n° 91-333 du 2 avril 1991 portant création d'un fond de concours relatif au produit des remboursements de certains frais de mise en oeuvre des programmes de vérification de la qualité des eaux a été accompagnée de la diffusion d'un arrêté de la même date et de notes administratives qui détaillent les mécanismes comptables.

L'article 5 du décret n° 89-3 modifié prévoit qu'un arrêté du Ministre chargé de la Santé fixe les modalités d'agrément des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique. La procédure d'agrément a fait l'objet de nombreuses discussions vers 1985 et a été formalisée par la circulaire DGS/PGE/1.D. n° 409 du 7 mars 1985. La dernière liste des hydrogéologues agréés a été publiée par la circulaire DGS/PGE/1.D. n° 1432 du 30 juillet 1990. Une étude a été engagée récemment pour dresser un bilan de la procédure adoptée, ce qui conduira à son réexamen lors de la rédaction de l'arrêté. En attendant, la circulaire DGS/SD1.D. n° 45 du 18 juin 1991 organise la prochaine mise à jour de la liste des hydrogéologues agréés.

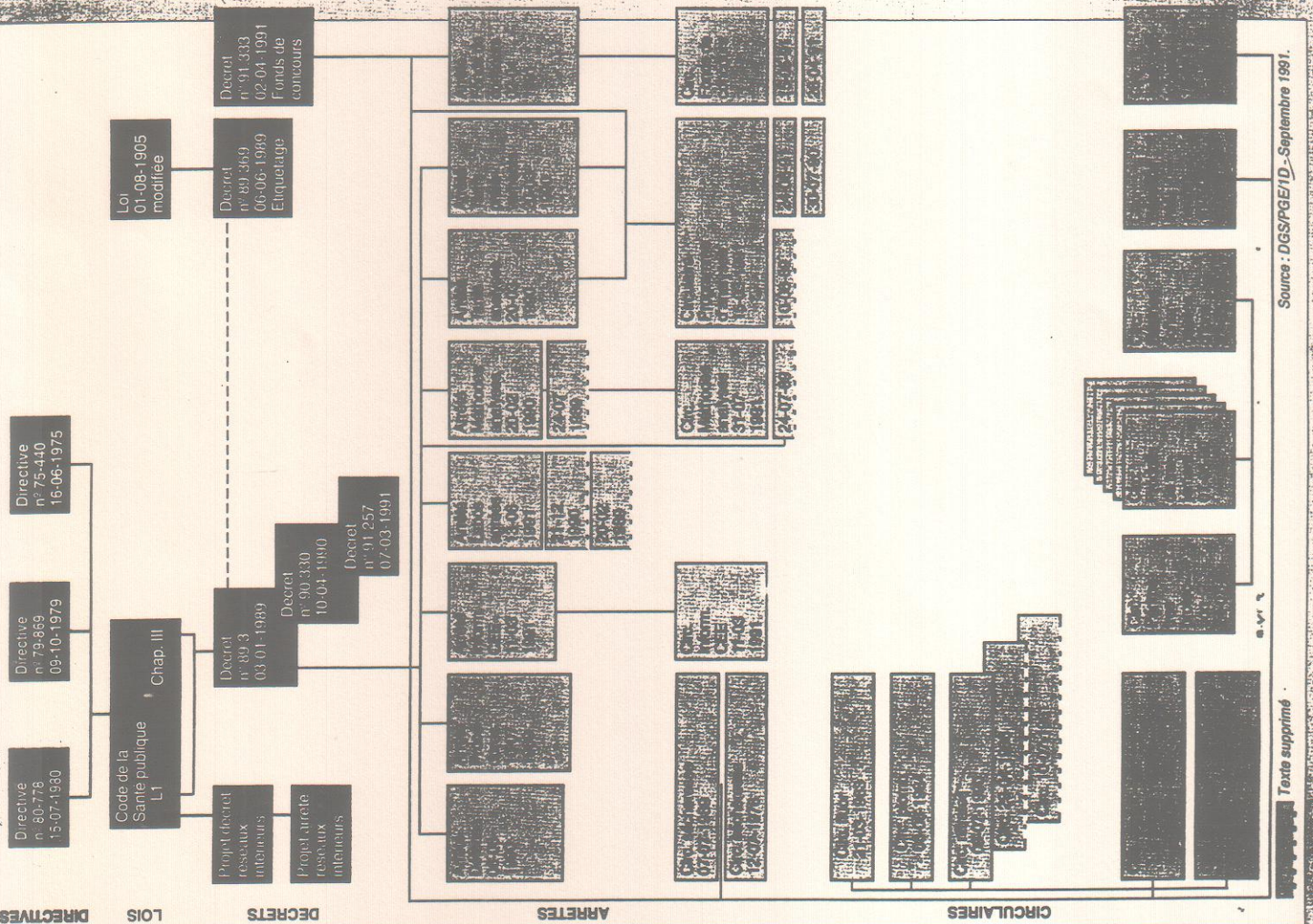
Les années 1989-1990 ont vu se développer une période de sécheresse. En 1976, dans des conditions équivalentes, le ministre chargé de la Santé avait publié la circulaire DGS/PGE/1.B. n° 935 du 12 juillet pour donner des instructions sur l'attitude à tenir en pareille circonstance à la fois sous l'angle technique et en terme de prise de décision sanitaire. La circulaire DGS/PGE/1.D. n° 1290 du 7 juillet 1989 est venue compléter ce texte en intégrant les nouvelles possibilités de dérogation aux normes de qualité prévues par le décret n° 89-3. Elle insiste également sur la nécessaire comparaison des risques liés aux différentes solutions pouvant être envisagées face à un problème de qualité d'eau :

- interruption de la distribution de l'eau ;
- poursuite de la distribution de l'eau mais interdiction de consommation ;
- poursuite de la distribution de l'eau mais restriction de certains usages (ex : dialyse) ;
- poursuite de la distribution de l'eau sans restriction d'usage.

L'accent a volontairement été mis dans cette note sur la description des principaux textes qui, ensemble, constituent les règles sanitaires applicables aux eaux destinées à la consommation humaine. Le dispositif ne se réduit pas aux seules normes de qualité figurant dans l'annexe I du décret n° 89-3 modifié et les différents intervenants doivent prendre en compte la totalité des règles et de leurs commentaires qui comportent des degrés de liberté permettant l'adaptation à la diversité des situations locales.

1. Arrêté du 10 Août 1961 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine.
2. Directives du Conseil des Communautés Européennes du 15 Juillet 1980 relatives à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.
3. Circulaire du 29 Avril 1985 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, et notamment aux problèmes posés par le respect de certaines dispositions de la directive CEE N° 80-778 du 15 Juillet 1980.
4. Décret du 3 Janvier 1989 "relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales". Remplace l'arrêté du 10 Août 1961 qui n'était plus conforme à la de la CEE du 15 Juillet 1980.
5. Circulaire du 10 Août 1989 relative à la mise en place des programmes de vérification de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.
6. Arrêté du 20 Février 1990 relatif aux méthodes de conférence pour l'analyse des eaux destinées à la consommation humaine.
7. Arrêté du 20 Mars 1990 fixant les tarifs des analyse des eaux destinées à la consommation humaine.

Textes relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine



8. Décret du 01-08-1905 modifiée
"relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales".
9. Circulaire du 30 Juillet 1990 relative aux nouveaux programmes de surveillance de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.
10. Décret du 7 mars 1991 "relatif aux eaux destinées à la consommation humaine"
11. Circulaire du 15 mars 1991 "relative à la mise en place des programmes de vérification de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine"
12. Arrêté du 13 juin 1991 fixant la liste des laboratoires agréés au titre du contrôle sanitaire des eaux.
13. Circulaire du 26 décembre 1991 "concernant le plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine".
14. Arrêté du 21 décembre 1992 fixant les tarifs des analyses des eaux destinées à la consommation humaine réalisés en application du décret n° 89.3 du 3 janvier 1989 modifié.
15. Arrêté du 21 décembre 1992 fixant le tarif des prélèvements des eaux destinées à la consommation humaine réalisés en application du décret n° 89.3 du 3 janvier 1989 modifié.

**Annexes du décret du 3 janvier 1989
modifié 1990 et 1991**

Annexe I1 limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.
7 tableaux

Annexe I2 Autres références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Annexe I3 Exigences de qualité des eaux douces superficielles utilisées ou destinées à être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Annexe II Programme d'analyse des échantillons d'eau.

Annexe III Limite de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Analyse du décret du 3 janvier 1989 modifié par le décret du 10 avril 1990 et du 7 mars 1991.
Ce décret est incorporé dans le code de la Santé Publique (Livre I - titre 1er - chapitre L19 à L25)

28 articles et 3 annexes.

Pour chaque système de production et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, le programme de vérification de la qualité de l'eau est établi en fonction :

- du type de ressource exploitée (eau souterraine, eau superficielle, ...)
- de l'existence éventuelle d'un traitement de potabilisation
- de l'importance de la population desservie
- du débit journalier prélevé
- de circonstances locales

Donc adaptation possible du programme d'analyse à la spécificité de chacun des systèmes de production et de distribution, avec possibilité de renforcer ou d'alléger le programme en fonction des conditions locales (Article 9 et annexe 12).

1. Paramètres organoleptiques
(Ex : Odeur)
2. Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux
(Ex : minéralisation totale, pH, ...)
3. Paramètres concernant les substances indésirables
(Ex : nitrates, fer, ...)
4. Paramètres concernant les substances toxiques
(Ex : mercure, benzopyrène,...)
5. Paramètres microbiologiques
6. Pesticides et produits apparentés
7. Paramètres spécifiques aux eaux adoucies
(Ex : la dureté totale ne doit pas être inférieure à 15° français)

94/B/M/017

4.1. Annexe 1.1. limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Avec 7 chapitres :

1. Paramètres organoleptiques
2. Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux
3. Paramètres concernant les substances indésirables
4. Paramètres concernant les substances toxiques
5. Paramètres microbiologiques
6. Pesticides et produits apparentés
7. Paramètres spécifiques aux eaux adoucies.

L'annexe 1.2. a été rajoutée pour définir les circonstances dans lesquelles la rigueur des contrôles doit être augmentée.

L'annexe 1.3. rappelle les exigences de qualité des eaux douces superficielles utilisées ou destinées à être utilisées pour la production d'une eau destinée à la consommation humaine.

95/B/M/015

**Annexe 1-3 se rapportant
à la "Section II" du décret du 3 janvier 1989**

"Dispositions relatives aux eaux douces superficielles utilisées ou destinées à être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

"Art. 16 - I - Ces eaux doivent satisfaire aux exigences de qualité définies à l'annexe I.3 pour les eaux des groupes A1, A2 et A3 correspondant aux traitements suivants :

- "A1 : traitement physique simple et désinfection;
- "A2 : traitement normal physique, chimique et désinfection;
- "A3 : traitement physique, chimique poussé, affinage et désinfection.

B/22/92/K

GROUPE DE PARAMÈTRES	PARAMÈTRES			G	I	
	A1	A2	A3			
Paramètres organoleptiques.	Coloration (après filtration simple) (mg/l/échelle Pt).....	10	20	50	100	200
	Odeur (facteur de dilution à 25 °C).....	3	10	20		
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux.	Conductivité µS/cm à 20 °C.....	1 000	1 000	1 000		1 000
	Température (°C).....	22	22	25	22	25
	pH (unités pH).....	6,5-8,5	6,5-9	6,5-9		6,5-9
	Chlorures (mg/l Cl).....	200	200	200		200
	Sulfates (mg/l SO ₄).....	150	250	150	150	250
	Matières en suspension (mg/l).....	25				
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅) à 20 °C sans nitrification (mg/l O ₂).....	< 3				
	Demande chimique en oxygène (DCO) (mg/l O ₂).....					30
	Taux de saturation en oxygène dissous (% O ₂).....	> 70				

Annexe I.3

I : valeur limite impérative

G : valeur guide.

Paramètres concernant les substances toxiques.	Arsenic ($\mu\text{g/l As}$).....	10	50		50	50	100
	Cadmium ($\mu\text{g/l Cd}$).....	1	5	1	5	1	5
	Cyanures ($\mu\text{g/l CN}$).....		50		50		50
	Chrome total ($\mu\text{g/l Cr}$).....		50		50		50
	Plomb ($\mu\text{g/l Pb}$).....		50		50		50
	Mercure ($\mu\text{g/l Hg}$).....	0,5	1	0,5	1	0,5	1
	Sélénium ($\mu\text{g/l Se}$).....		10		10		10
	Hydrocarbures polycycliques aromatiques total 6 substances visées par décret du 3 janvier 1969 ($\mu\text{g/l}$).....		0,2		0,2		1
	Pesticides.	Total : parathion, HCH, dieldrine ($\mu\text{g/l}$)		1		2,5	

GROUPES DE PARAMÈTRES	PARAMÈTRES	A 1		A 2		A 3	
		G	I	G	I	G	I
Paramètres concernant les substances indésirables.	Nitrates (mg/l NO_3).....	25	50		50		50
	Ammoniac (mg/l NH_3).....	0,05		1	1,5	2	4
	Azote Kjeldhal ((NO_3) excepté (mg/l N)) ...	1		2		3	
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés après extraction par éther de pétrole (mg/l).....		0,05		0,2	0,5	1
	Phénols (indice phénol) para-nitroline 4 aminoantipyrine ($\text{mg/l C}_6\text{H}_5\text{OH}$).....		0,001	0,001	0,005	0,01	0,1
	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène ($\text{mg/l lauryl-sulfate}$).....	0,2		0,2		0,5	
	Substances extractibles au chloroforme (mg/l).....	0,1		0,2		0,5	
	Fer dissous (mg/l Fe).....	0,1	0,3	1	2	1	
	Manganèse (mg/l Mn).....	0,05		0,1		1	
	Cuivre (mg/l Cu).....	0,02	0,05	0,05		1	
	Zinc (mg/l Zn).....	0,5	3	1	5	1	5
	Phosphore ($\text{mg/l P}_2\text{O}_5$).....	0,4		0,7		0,7	
	Fluor (mg/l F).....	0,7-1	1,5	0,7-1,7		0,7-1,7	
	Bore (mg/l B).....	1		1		1	
	Baryum (mg/l Ba).....		0,1		1		1

Paramètres concernant les substances toxiques.	Arsenic ($\mu\text{g/l As}$).....	10	50		50	50	100
	Cadmium ($\mu\text{g/l Cd}$).....	1	5	1	5	1	5
	Cyanures ($\mu\text{g/l CN}$).....		50		50		50
	Chrome total ($\mu\text{g/l Cr}$).....		50		50		50
	Plomb ($\mu\text{g/l Pb}$).....		50		50		50
	Mercure ($\mu\text{g/l Hg}$).....	0,5	1	0,5	1	0,5	1
	Sélénium ($\mu\text{g/l Se}$).....		10		10		10
	Hydrocarbures polycycliques aromatiques total 6 substances visées par décret du 3 janvier 1989 ($\mu\text{g/l}$).....		0,2		0,2		1
Pesticides.	Total : parathion, HCH, dieldrine ($\mu\text{g/l}$)		1		2,5		5

GROUPES DE PARAMÈTRES	PARAMÈTRES	A 1		A 2		A 3	
		G	I	G	I	G	I
Paramètres concernant les substances indésirables.	Nitrate (mg/l NO_3).....	25	50		50		50
	Ammoniac (mg/l NH_3).....	0,05		1	1,5	2	4
	Azote Kjeldhal ((NO_3) excepté (mg/l N)) ...	1		2		3	
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés après extraction par éther de pétrole (mg/l).....		0,05		0,2	0,5	1
	Phénols (indice phénol) para-nitroline 4 aminoantipyrine ($\text{mg/l C}_6\text{H}_5\text{OH}$).....		0,001	0,001	0,005	0,01	0,1
	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène ($\text{mg/l lauryl-sulfate}$).....	0,2		0,2		0,5	
	Substances extractibles au chloroforme (mg/l).....	0,1		0,2		0,5	
	Fer dissous (mg/l Fe).....	0,1	0,3	1	2	1	
	Manganèse (mg/l Mn).....	0,05		0,1		1	
	Cuivre (mg/l Cu).....	0,02	0,05	0,05		1	
	Zinc (mg/l Zn).....	0,5	3	1	5	1	5
	Phosphore ($\text{mg/l P}_2\text{O}_5$).....	0,4		0,7		0,7	
	Fluor (mg/l F).....	0,7-1	1,5	0,7-1,7		0,7-1,7	
	Bore (mg/l B).....	1		1		1	
Baryum (mg/l Ba).....		0,1		1		1	

4.2. Annexe II : programme d'analyse des échantillons d'eau

Avec 4 chapitres :

Chapitre I :	concerne les eaux distribuées par un réseau collectif privé ou public (tableaux n° 1 à 5)
Chapitre II :	concerne les eaux conditionnées et la glace alimentaire (tableau n°6)
Chapitre III :	concerne les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires (tableau n°7)
Chapitre IV :	concerne les adaptations possibles du programme aux circonstances.

4.2.1. Programme d'analyse des échantillons d'eau distribuée par un réseau collectif public ou privé

4.2.1.1. Les tableaux 1 et 2 définissent les analyses à effectuer en fonction :

- du type de ressources exploitées
- de l'emplacement des lieux de prélèvement

GROUPES DE PARAMÈTRES	PARAMÈTRES	A 1		A 2		A 3	
		G	I	G	I	G	I
Paramètres microbiologiques	Coliformes totaux 37 °C (100 ml).....	50		5 000		50 000	
	Coliformes thermotolérants (100 ml).....	20		2 000		20 000	
	Streptocoques fécaux (100 ml).....	20		1 000		10 000	
	Salmonelles.....	Absence dans 5 000 ml		Absence dans 1 000 ml			

4.2. Annexe II : programme d'analyse des échantillons d'eau

Avec 4 chapitres :

Chapitre I :	concerne les eaux distribuées par un réseau collectif privé ou public (tableaux n° 1 à 5)
Chapitre II :	concerne les eaux conditionnées et la glace alimentaire (tableau n°6)
Chapitre III :	concerne les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires (tableau n°7)
Chapitre IV :	concerne les adaptations possibles du programme aux circonstances.

4.2.1. Programme d'analyse des échantillons d'eau distribuée par un réseau collectif public ou privé

4.2.1.1. Les tableaux 1 et 2 définissent les analyses à effectuer en fonction :

- du type de ressources exploitées
- de l'emplacement des lieux de prélèvement

GROUPES DE PARAMÈTRES	PARAMÈTRES	A 1		A 2		A 3	
		G	I	G	I	G	I
Paramètres microbiologiques	Coliformes totaux 37 °C (100 ml).....	50		5 000		50 000	
	Coliformes thermotolérants (100 ml).....	20		2 000		20 000	
	Streptocoques fécaux (100 ml).....	20		1 000		10 000	
	Salmonelles.....	Absence dans 5 000 ml		Absence dans 1 000 ml			

4.2. Annexe II : programme d'analyse des échantillons d'eau

Avec 4 chapitres :

Chapitre I :	concerne les eaux distribuées par un réseau collectif privé ou public (tableaux n° 1 à 5)
Chapitre II :	concerne les eaux conditionnées et la glace alimentaire (tableau n°6)
Chapitre III :	concerne les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires (tableau n°7)
Chapitre IV :	concerne les adaptations possibles du programme aux circonstances.

95/B/M/016

(tableau 1)

- 3 types d'analyses bactériologiques

- réduite : B1
- sommaire : B2
- complète : B3

(tableau 2)

- 7 types d'analyses physico-chimiques

- réduite : C1
- sommaire : C2
- complète : C3
- particulière avec 4 variantes (C4/a,b,c et d)

4.2.1.2. Le tableau 3 résume les 8 combinaisons possibles d'analyses physico-chimiques et bactériologiques des eaux en fonction du lieu de prélèvement.

- au point de puisance de l'eau brute dans le milieu naturel
- après traitement et avant refoulement dans le circuit
- dans le réseau de distribution

En distinguant à chaque fois le type de ressource exploitée (eau souterraine et eau superficielle).

- **3 types d'analyses bactériologiques** (tableau 1)

- réduite : B1
- sommaire : B2
- complète : B3

- **7 types d'analyses physico-chimiques** (tableau 2)

- réduite : C1
- sommaire : C2
- complète : C3
- particulière avec 4 variantes (C4/a,b,c et d)

95/CC/OK/B/R/026

en distinguant à chaque fois le type de ressource exploitée (eau souterraine et eau superficielle).

- dans le réseau de distribution

- après traitement et avant refoulement dans le circuit

- au point de puissance de l'eau brute dans le milieu naturel

8 combinaisons possibles d'analyses physico-chimiques et bactériologiques des eaux en fonction du lieu de prélèvement

Tableau 3

4.2.1.3. La fréquence des analyses est définie par les tableaux 4 et 5

- en fonction de l'importance des unités de distribution (tableau 4)
- en fonction de la population raccordée (tableau 5).

4.2.2. Les tableaux 6 et 7 concernent les programmes des contrôles des eaux utilisées dans la fabrication de la glace alimentaire (chapitre II) et dans les entreprises alimentaires (chapitre III).

4.3. Annexe III :

Des analyses complémentaires peuvent être imposées à l'exploitant :

- si les exigences de qualité des eaux destinées à la consommation humaine définies à l'annexe I ne sont pas satisfaites ;
- si les limites de qualité des eaux brutes définies à l'annexe III ne sont pas satisfaites ;
- si l'eau présente des signes de dégradation, tout en restant conforme aux exigences de qualité. (Ex : variation brutale ou progressive du taux de nitrates, ...)
- si certaines personnes présentent des troubles ou des symptômes d'une maladie pouvant provenir des eaux distribuées.

4.3. Annexe III :

Des analyses complémentaires peuvent être imposées à l'exploitant :

- si les exigences de qualité des eaux destinées à la consommation humaine définies à l'annexe I ne sont pas satisfaites ;
- si les limites de qualité des eaux brutes définies à l'annexe III ne sont pas satisfaites ;
- si l'eau présente des signes de dégradation, tout en restant conforme aux exigences de qualité. (Ex : variation brutale ou progressive du taux de nitrates, ...)
- si certaines personnes présentent des troubles ou des symptômes d'une maladie pouvant provenir des eaux distribuées.

Les lieux de prélèvement sur les unités de distribution peuvent être permanents ou non.

- si site permanent (Ex : réservoir de mise sous pression) appréciation de l'évolution de la qualité au cours du temps.
- si plusieurs sites permanent ou non : appréciation de l'évolution de la qualité de l'eau pour l'ensemble des circuits de distribution concernés.

L'ensemble des informations ainsi recueillies permettent d'apprécier :

- l'évolution de la qualité microbiologique de l'eau tout au long du circuit (de la puissance au consommateur). analyse RP,RS,PI et DI.
- la qualité physico-chimique des eaux brutes, pour mettre en évidence la présence de substances polluantes provenant d'eaux usées ou de produits azotés. (RP,RS pour les eaux non traitées P1, P2 et P3).
- la structure physico-chimique naturelle de l'eau, dont en particulier l'équilibre calcocarbonique (C3)
- l'influence et l'efficacité du traitement mis en oeuvre (P1, P2 et P3)
- la présence de substances polluantes au niveau de la distribution (dissolution de matériaux placés en contact avec l'eau). (D)

L'ensemble des informations ainsi recueillies permettent d'apprécier :

- l'évolution de la qualité microbiologique de l'eau tout au long du circuit (de la puissance au consommateur). analyse RP,RS,PI et D .
- la qualité physico-chimique des eaux brutes, pour mettre en évidence la présence de substances polluantes provenant d'eaux usées ou de produits azotés. (RP,RS pour les eaux non traitées P1, P2 et P3).
- la structure physico-chimique naturelle de l'eau, dont en particulier l'équilibre calcocarbonique (C3)
- l'influence et l'efficacité du traitement mis en oeuvre (P1, P2 et P3)
- la présence de substances polluantes au niveau de la distribution (dissolution de matériaux placés en contact avec l'eau). (D)

MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SOLIDARITE

EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

PREMIERE PARTIE

Livre Ier - Protection générale de la santé publique

Titre Ier - Mesures sanitaires générales

CHAPITRE Ier - REGLEMENTS SANITAIRES

Art. L. 1er.- Sans préjudice de l'application de législations spéciales et des pouvoirs reconnus aux autorités locales, des décrets en Conseil d'Etat, pris après consultation du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, fixent les règles générales d'hygiène et toutes autres mesures propres à préserver la santé de l'homme, notamment en matière :

- d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine ;

Art. L. 2.- Les décrets mentionnés à l'article L. 1er peuvent être complétés par des arrêtés du représentant de l'Etat dans le département ou par des arrêtés du maire ayant pour objet d'édicter des dispositions particulières en vue d'assurer la protection de la santé publique dans le département ou la commune.

CHAPITRE III.- DES EAUX POTABLES

Art. L. 19.- Sans préjudice des dispositions des sections I et II au présent chapitre et de celles qui régissent les entreprises exploitant les eaux minérales, quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit, y compris la glace alimentaire, est tenu de s'assurer que cette eau est propre à la consommation.

Est interdite pour la préparation et la conservation de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine l'utilisation d'eau non potable.

SECTION I.- Des distributions publiques

Art. L. 20.- En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines détermine autour du point de prélèvement un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes activités et tous dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et, le cas échéant, un périmètre de protection éloigné à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts ci-dessus visés.

Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application de l'alinéa précédent.

L'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines détermine, en ce qui concerne les activités, dépôts et installations existant à la date de sa publication, les délais dans lesquels il devra être satisfait aux conditions prévues par le présent article et par le décret prévu ci-dessus.

Des actes déclaratifs d'utilité publique peuvent, dans les mêmes conditions, déterminer les périmètres de protection autour des points de prélèvements existants, ainsi qu'autour des ouvrages d'adduction à écoulement libre et des réservoirs enterrés.

Art. L. 20-1.- Les indemnités qui peuvent être dues aux propriétaires ou occupants de terrains compris dans un périmètre de protection de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines, à la suite de mesures prises pour assurer la protection de cette eau, sont fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Art. L. 21.- Tout concessionnaire d'une distribution d'eau potable est tenu, dans les conditions fixées par un règlement d'administration publique, de faire vérifier la qualité de l'eau qui fait l'objet de cette distribution.

Les méthodes de correction à mettre éventuellement en oeuvre doivent être approuvées par le ministre de la santé publique et de la population, sur avis motivé du conseil supérieur d'hygiène publique de France.

Art. L. 22.- Si le captage et la distribution d'eau potable sont faits en régie, les obligations prévues à l'article L. 21 incombent à la collectivité intéressée avec le concours du bureau d'hygiène s'il en existe un

dans la commune et sous la surveillance du directeur départemental de la santé.

Les mêmes obligations incombent aux collectivités en ce qui concerne les puits publics, sources, nappes souterraines ou superficielles ou cours d'eau servant à l'alimentation collective des habitants.

En cas d'inobservation par une collectivité des obligations énoncées au présent article, le préfet, après mise en demeure restée sans résultat, prend les mesures nécessaires. Il est procédé à ces mesures aux frais des communes.

Art. L. 23.- En cas de condamnation du concessionnaire par application des dispositions de l'article L. 46 ; le ministre de la santé publique et de la population peut, après avoir entendu le concessionnaire et demandé l'avis du conseil municipal, prononcer la déchéance de la concession, sauf recours devant la juridiction administrative. La décision du ministre est prise après avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France.

SECTION II.- Des distributions privées

Art. L. 24.- L'embouteillage de l'eau destinée à la consommation publique ainsi que le captage et la distribution d'eau d'alimentation humaine par un réseau d'adduction privé sont soumis à l'autorisation du préfet.

Cette autorisation peut être suspendue ou retirée par le préfet dans les conditions déterminées par le règlement d'administration publique prévu à l'article L. 25-1 du présent code.

SECTION III.- Dispositions communes

Art. L. 25.- Sont interdites les aménagements par canaux à ciel ouvert d'eau destinée à l'alimentation humaine à l'exception de celles qui, existant à la date du 30 octobre 1935, ont fait l'objet de travaux d'aménagement garantissant que l'eau livrée est propre à la consommation.

Art. L. 25-1.- Un règlement d'administration publique pris après avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France déterminera les modalités d'application des dispositions du présent chapitre et notamment celles du contrôle de leur exécution ainsi que les conditions dans lesquelles les personnes ou entreprises visées par lesdites dispositions devront rembourser les frais de ce contrôle.

CHAPITRE VI.- DISPOSITIONS PENALES

Art. L. 48.- Les infractions aux prescriptions des articles L. 1er à L. 7-1, L. 12, L. 14 et L. 17 à L. 40 ou des règlements pris pour leur application sont constatées par des officiers et agents de police judiciaire conformément aux dispositions du code de procédure pénale ainsi que par les inspecteurs de salubrité commissionnés à cet effet par le préfet et assermentés dans les conditions fixées par décret.

Les procès-verbaux dressés par les inspecteurs de salubrité en ce domaine font foi jusqu'à preuve contraire.

Les contraventions aux dispositions du règlement sanitaire départemental et des autres actes réglementaires, relatives à la propreté des voies et espaces publics, peuvent être également relevées par les agents spécialement habilités à constater par procès-verbaux les contraventions aux dispositions du code de la route concernant l'arrêt ou le stationnement des véhicules.

Toute personne qui met obstacle à l'accomplissement des fonctions des inspecteurs de salubrité mentionnés à l'alinéa 1er est punie, en cas de récidive, d'une amende de 2 000 F à 15 000 F.

CHAPITRE VII.- DISPOSITIONS DIVERSES

SECTION I.- Dépenses

Art. L. 49.- Sous réserve des compétences reconnues aux autorités municipales, le contrôle administratif et technique des règles d'hygiène relève de la compétence de l'Etat, qui en détermine les modalités et en assure l'organisation et le financement.

Décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles (J.O. du 4 avril 1989) modifié par le décret n° 90-330 du 10 avril 1990 (J.O. du 13 avril 1990) et par le décret n° 91-257 du 7 mars 1991 (J.O. du 8 mars 1991).

LE PREMIER MINISTRE,

SUR le rapport du ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget et du ministre de la solidarité, de la santé et de la protection sociale.

VU la directive n° 75/440/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 16 juin 1975 concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

VU la directive n° 79/869/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 9 octobre 1979 relative aux méthodes de mesure et à la fréquence des échantillonnages et de l'analyse des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

VU la directive n° 80/778/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 15 juillet 1980 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

VU le code de la santé publique, et notamment les chapitres I, III et VI du titre Ier du Livre Ier ;

VU le code rural ;

VU le décret n° 61-987 du 24 août 1961 modifié relatif au conseil supérieur d'hygiène publique de France ;

VU l'avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France ;

Le Conseil d'Etat (section sociale) entendu.

D E C R E T E :

SECTION I - DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1er. - Sont considérées comme eaux destinées à la consommation humaine :

1°) Les eaux livrées à la consommation, conditionnées ou non, à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

2°) Les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires à des fins de fabrication, de traitement, de conservation ou de mise sur le marché de produits ou substances destinés à être consommés par l'homme et qui peuvent affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale ;

3°) La glace alimentaire d'origine hydrique.

ARTICLE 2. - Au lieu de leur mise à disposition de l'utilisateur, les eaux destinées à la consommation humaine doivent satisfaire aux exigences de qualité définies à l'annexe I.1 du présent décret. Par ailleurs, elles ne doivent pas présenter de signe de dégradation de leur qualité.

Toutefois, le préfet peut, par arrêté pris après avis du conseil départemental d'hygiène, autoriser

l'utilisation dans les industries alimentaires d'eaux dont la qualité ne respecte pas certains des paramètres mentionnés aux A, B et G de l'annexe I.1. (Décret n° 90-330 du 10 avril 1990) - "Lorsque les caractéristiques de l'eau s'écartent des valeurs fixées à l'annexe I.2 du présent décret, le préfet peut, après enquête du service chargé du contrôle administratif et technique des règles d'hygiène, faire procéder aux vérifications prévues aux articles 9 et 10."

ARTICLE 3. - Sur demande de la personne publique ou privée qui assure la distribution d'eau, il peut être dérogé aux exigences de l'annexe I.1 :

1°. Pour tenir compte de la nature et de la structure des terrains de l'aire dont est tributaire la ressource considérée ;

2°. En cas de circonstances météorologiques exceptionnelles ;

3°. En cas de circonstances accidentelles graves et lorsque l'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine ne peut être assuré d'aucune autre façon ;

4°. Lorsqu'il ne peut être fait appel qu'à une ressource en eau superficielle dont la qualité ne respecte pas les limites de qualité des eaux brutes fixées à l'annexe III du présent décret et qu'il ne peut être envisagé un traitement approprié pour obtenir une eau de la qualité définie à l'annexe I.1.

Dans les situations définies aux 1° et 2° ci-dessus, les dérogations ne peuvent en aucun cas porter sur les paramètres concernant les substances toxiques ou sur les paramètres microbiologiques ni entraîner un risque pour la santé publique. Les dérogations prévues au 2° sont accordées pour une durée limitée.

Dans les situations définies aux 3° et 4°, les dérogations sont accordées pour une période de temps limitée et ne doivent présenter aucun risque inacceptable pour la santé publique.

(Décret n° 90-330 du 10 avril 1990) - "Les dérogations sont accordées par arrêté du préfet. L'avis préalable du conseil départemental d'hygiène est requis dans les situations prévues au 1° et 4°."

L'arrêté fixe les valeurs maximales des paramètres sur lesquels porte la dérogation.

ARTICLE 4. - L'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine est autorisée par arrêté du préfet, pris après avis du conseil départemental d'hygiène. Cet arrêté indique notamment les procédés et produits de traitement techniquement appropriés auxquels il peut être fait appel.

Un arrêté du ministre chargé de la santé détermine les modalités selon lesquelles la demande d'autorisation est établie et instruite.

N'est pas soumise à la procédure d'autorisation prévue au premier alinéa, l'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel à l'usage personnel d'une famille.

ARTICLE 5.- La procédure d'instruction de la demande d'autorisation prévue à l'article 4 comporte l'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sur les disponibilités en eau et les mesures de protection à mettre en place.

Un arrêté du ministre chargé de la santé fixe les modalités d'agrément de ces hydrogéologues.

ARTICLE 6.- Les demandes d'autorisation prévues à l'article 4 sont obligatoirement soumises au conseil supérieur d'hygiène publique de France :

1° Lorsque les projets concernent l'alimentation en eau d'agglomérations de plus de 50 000 habitants, y compris, s'il y a lieu, la population saisonnière ;

2° Lorsque les projets prévoient un captage en dehors des limites du département où sont situées la ou les communes intéressées et qu'il y a désaccord entre les préfets des départements intéressés sur le projet ou sur les conditions de contrôle et de surveillance des eaux captées ;

3° Lorsque les projets portent sur l'utilisation, en vue de la consommation humaine, d'une eau dont la qualité dépasse l'une des limites fixées à l'annexe III du présent décret.

ARTICLE 7.- Les matériaux utilisés dans les systèmes de production ou de distribution et qui sont au contact de l'eau destinée à la consommation humaine ne doivent pas être susceptibles d'altérer la qualité de l'eau. Ils doivent répondre aux conditions définies par un arrêté pris, après avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France, par les ministres chargés de la santé, de l'industrie, de la consommation et de la construction.

(Décret n° 91-257 du 7 mars 1991) - "Toute substance utilisée lors de la préparation des eaux destinées à la consommation humaine ne doit pas se retrouver dans les eaux mises à la disposition de l'utilisateur en concentration supérieure aux limites de qualité fixées à l'annexe I.1 ni entraîner directement ou indirectement un risque pour la santé publique."

(Décret n° 90-330 du 10 avril 1990) - "Des dispositions plus contraignantes, concernant les impuretés chimiques à caractère toxique éventuellement présentes dans de telles substances, peuvent être imposées par le ministre chargé de la santé lorsqu'il approuve les méthodes de correction prévues à l'article L.21 du code de la santé publique."

ARTICLE 8.- La vérification de la qualité de l'eau est assurée conformément au programme d'analyse d'échantillons défini à l'annexe II du présent décret.

Les lieux de prélèvement des échantillons sont déterminés par un arrêté du préfet.

ARTICLE 9.- Le préfet peut, par arrêté, et selon les modalités prévues au IV de l'annexe II, modifier le programme d'analyse des échantillons d'eau prélevés dans les installations de production et de distribution s'il estime que les conditions de protection du captage de l'eau et de fonctionnement des installations, les vérifications effectuées et la

qualité de l'eau le nécessitent ou le permettent. Cette modification ne peut conduire à une augmentation du coût du programme d'analyse supérieure à 20 %.

ARTICLE 10.- Le préfet peut imposer à l'exploitant des analyses complémentaires dans les cas suivants :

1° (Décret n° 90-330 du 10 avril 1990) - " La qualité des eaux destinées à la consommation humaine ne respecte pas les exigences fixées à l'annexe I.1 ou s'écarte des valeurs de référence indiquées à l'annexe I.2."

2° Les limites de qualité des eaux brutes définies à l'annexe III ne sont pas satisfaites ;

3° L'eau présente des signes de dégradation ;

4° Une dérogation est accordée en application de l'article 3 du présent décret ;

5° Certaines personnes présentent des troubles ou les symptômes d'une maladie pouvant provenir des eaux distribuées.

ARTICLE 11.- Les prélèvements d'échantillons d'eau pour la réalisation du programme d'analyse prévu aux articles 8 et 9 et pour les analyses complémentaires prévues à l'article 10 sont effectués par les agents de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales, les agents d'un laboratoire agréé désigné par le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales ou par les agents des services communaux ou intercommunaux d'hygiène et de santé qui, à la date du 1er janvier 1984, exerçaient effectivement la vérification des eaux destinées à la consommation humaine.

Les frais de prélèvement sont supportés par l'exploitant, selon des tarifs et des modalités fixés par arrêté des ministres chargés de la santé, de l'économie, de la consommation et des collectivités territoriales.

ARTICLE 12.- L'analyse des échantillons d'eau prélevés dans les conditions fixées par l'article 11 est réalisée par des laboratoires agréés.

L'agrément est accordé par arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France, en fonction de la qualification des personnels du laboratoire, de la nature des matériels dont il dispose et des méthodes d'analyse qu'il utilise.

Ces méthodes doivent être soit les méthodes de référence fixées par un arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France, soit des méthodes conduisant à des résultats équivalents.

Les frais d'analyse sont supportés par l'exploitant, selon des tarifs et des modalités fixés par arrêté des ministres chargés de la santé, de l'économie, de la consommation et des collectivités territoriales.

(Décret n° 90-330 du 10 avril 1990) -

"ARTICLE 13.- Les laboratoires agréés adressent les résultats des analyses auxquelles ils ont procédé au directeur départemental des affaires sanitaires et sociales et à l'exploitant.

Le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales met à la disposition des présidents des syndicats intercommunaux et des maires concernés les résultats des analyses prévues à l'article 12.

ARTICLE 14.- Sans préjudice des vérifications prévues aux articles 8 à 12, l'exploitant est tenu de surveiller en permanence la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

L'exploitant tient à la disposition du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales les résultats des vérifications qu'il a opérées pour surveiller la qualité des eaux ainsi que les autres informations en relation avec cette qualité.

Lorsque les résultats des vérifications font apparaître le dépassement d'une des valeurs limites fixées soit à l'annexe I.1 du présent décret, soit en application du deuxième alinéa de l'article 2, soit par arrêté de dérogation pris en application de l'article 3, ou un écart par rapport aux valeurs de référence indiquées à l'annexe I.2, l'exploitant porte immédiatement ces résultats à la connaissance du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales. Il en va de même de tout incident pouvant avoir des conséquences pour la santé publique."

(Décret n° 91-257 du 7 mars 1991)

**"SECTION II - DISPOSITIONS RELATIVES AUX
EAUX DOUCES SUPERFICIELLES UTILISEES OU
DESTINEES A ETRE UTILISEES POUR LA
PRODUCTION D'EAU DESTINEE A LA
CONSOMMATION HUMAINE**

ARTICLE 15.- Au sens du présent décret, ces eaux sont celles des cours d'eau, des canaux, des lacs et des étangs appartenant ou non au domaine public.

ARTICLE 16.-

I. Ces eaux doivent satisfaire aux exigences de qualité définies à l'annexe I.3 pour les eaux des groupes A1, A2 et A3 correspondant aux traitements suivants :

A1 : traitement physique simple et désinfection ;

A2 : traitement normal physique, chimique et désinfection ;

A3 : traitement physique, chimique poussé, affinage et désinfection.

Un arrêté du préfet, pris après avis du conseil départemental d'hygiène, fixe les valeurs que doivent respecter les caractéristiques physiques, chimiques et microbiologiques de ces eaux pour chaque point de prélèvement. Ces valeurs ne peuvent être moins sévères que celles qui sont fixées de manière impérative dans l'annexe I.3 et elles tiennent compte des autres valeurs indiquées dans cette annexe.

II. Ces eaux sont regardées comme conformes aux exigences de qualité fixées par l'annexe I.3 lorsque

sont respectées les règles suivantes :

1°) Les échantillons d'eau sont prélevés, avant traitement, à intervalles réguliers en un même lieu ;

2°) Les valeurs des paramètres sont inférieures aux valeurs limites impératives pour 95 % des échantillons et conformes aux autres valeurs de référence pour 90 % des échantillons ;

3°) Pour les 5 ou 10 % autres des échantillons, selon le cas :

* a) les valeurs des paramètres ne s'écartent pas de plus de 50 % de celles fixées, exception faite pour la température, le pH, l'oxygène dissous et les paramètres microbiologiques,

* b) il ne peut en découler aucun danger pour la santé publique ;

* c) des échantillons consécutifs d'eau prélevés à une fréquence statistiquement appropriée ne s'écartent pas des valeurs qui s'y rapportent.

Les dépassements de valeurs ne sont pas pris en compte lorsqu'ils résultent d'inondations, de catastrophes naturelles ou de circonstances météorologiques exceptionnelles.

ARTICLE 17.-

I. Le préfet peut apporter des dérogations aux arrêtés mentionnés à l'article 16 ci-dessus :

1°) En cas d'inondations ou de catastrophes naturelles ;

2°) En raison de circonstances météorologiques ou géographiques exceptionnelles ;

3°) Lorsque les eaux superficielles subissent un enrichissement naturel en certaines substances susceptible de provoquer le dépassement des valeurs fixées dans l'annexe I.3 ; on entend par enrichissement naturel le processus par lequel une masse d'eau déterminée reçoit du sol des substances contenues dans celui-ci sans intervention de la part de l'homme ;

4°) Dans le cas d'eaux superficielles de lacs d'une profondeur ne dépassant pas 20 mètres, dont le renouvellement en eau prend plus d'un an et qui ne reçoivent pas d'eaux usées.

En aucun cas, ces dérogations ne peuvent être contraires à la santé publique.

II. Les dérogations prévues au I ci-dessus portent sur les valeurs des paramètres suivants :

1°) En ce qui concerne le 2° du I :

- coloration (après filtration simple),

- température,

- sulfates,

- nitrates,

- ammonium ;

2°) En ce qui concerne le 4° du I :

- demande biochimique en oxygène (DBO5) à 20° sans nitrification,

- demande chimique en oxygène (DCO),

- taux de saturation en oxygène dissous,

- nitrates,

- fer dissous,

- manganèse,

- phosphore.

ARTICLE 18.- Les eaux superficielles qui ont des caractéristiques physiques, chimiques et microbiologiques supérieures aux valeurs fixées à l'annexe III du présent décret ne peuvent être utilisées pour la production d'eau alimentaire. Toutefois, l'emploi d'une eau d'une telle qualité inférieure peut être exceptionnellement autorisé par le préfet en application des articles 4 et 6 du présent décret, s'il est employé un traitement approprié, y compris le mélange, permettant de ramener toutes les caractéristiques de qualité de l'eau à un niveau conforme aux exigences fixées à l'annexe I-1 du présent décret. Une telle exception doit être fondée sur un plan de gestion des ressources en eau à l'intérieur de la zone intéressée.

ARTICLE 19.- L'application des dispositions de la présente section ne peut avoir pour effet d'accroître directement ou indirectement la dégradation de la qualité actuelle des eaux superficielles."

SECTION III - DISPOSITIONS RELATIVES AUX DISTRIBUTIONS COLLECTIVES, PUBLIQUES ET PRIVEES

ARTICLE 20.- La création et la modification d'installations collectives, publiques ou privées, d'adduction ou de distribution d'eau, l'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel et réservée à l'usage personnel d'une famille, ainsi que les réseaux particuliers alimentés par une distribution publique qui peuvent présenter un risque pour la santé publique sont soumis à déclaration auprès du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales.

Un arrêté des ministres chargés de la santé et de la construction, pris après avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France, fixe les catégories de réseaux particuliers pour lesquels la déclaration est obligatoire.

ARTICLE 21.- Les périmètres de protection mentionnés par l'article L.20 du code de la santé publique peuvent porter sur des terrains disjoints.

Le dossier de demande de déclaration d'utilité publique doit contenir l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sur la délimitation des périmètres de protection.

La demande est soumise au conseil départemental d'hygiène, et, dans les cas mentionnés à l'article 6, au conseil supérieur d'hygiène publique de France.

Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies afin de prévenir toute introduction directe de substances polluantes dans les ouvrages. Les terrains compris dans ce périmètre sont clôturés, sauf dérogation prévue dans l'acte déclaratif d'utilité publique, et sont régulièrement entretenus. Toutes activités, installations et dépôts y sont interdits en dehors de ceux qui sont explicitement autorisés dans l'acte déclaratif d'utilité publique.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de

prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique. Chaque fois qu'il est nécessaire, le même acte précise que les limites du périmètre de protection rapprochée seront matérialisées et signalées.

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts qui, compte tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées ou transportées, du fait de la nature et de la quantité de produits polluants liés à ces activités, installations et dépôts ou de l'étendue des surfaces que ceux-ci occupent.

SECTION IV - DISPOSITIONS RELATIVES AUX EAUX CONDITIONNEES AUTRES QUE LES EAUX MINERALES NATURELLES ET A LA GLACE ALIMENTAIRE D'ORIGINE HYDRIQUE

ARTICLE 22.- Toute installation de conditionnement d'eau autre qu'une eau minérale naturelle, toute installation de fabrication et d'emballage de glace alimentaire d'origine hydrique doit être autorisée par arrêté du préfet, après avis du conseil départemental d'hygiène. Un arrêté du ministre chargé de la santé détermine les modalités d'instruction de la demande d'autorisation.

L'autorisation est accordée si les installations de conditionnement d'eau ou les installations de fabrication, d'emballage, d'entreposage et de transport de glace sont de nature à éviter tout risque de contamination.

ARTICLE 23.- Un arrêté du ministre chargé de la santé, pris après avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France, définit :

1° Les règles d'hygiène applicables au forage, aux installations, aux dispositifs de conditionnement et aux récipients ;

2° Les méthodes de gazéification et de correction de la qualité des eaux conditionnées.

ARTICLE 24.- Les matériaux de conditionnement des eaux autres que les eaux minérales naturelles et les matériaux d'emballage de la glace ne doivent pas être susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ou de la glace. Ils doivent répondre aux conditions définies par un arrêté du ministre chargé de la santé et du ministre chargé de la consommation, pris après avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France.

(Décret n° 91-257 du 7 mars 1991) - "Toute substance utilisée dans la préparation de ces eaux et de la glace ne doit pas se retrouver dans ces eaux ou cette glace en concentration supérieure à la limite de qualité fixée à l'annexe I.1 ni entraîner directement ou indirectement un risque pour la santé publique."

(Décret n° 90-330 du 10 avril 1990) - "Des dispositions plus contraignantes, concernant les impuretés chimiques à caractère toxique éventuellement présentes dans de telles substances, peuvent être imposées par le ministre chargé de la santé."

ARTICLE 25.- L'importation d'eaux autres que minérales naturelles et l'importation de glace alimentaire d'origine hydrique, lorsqu'elles sont conditionnées ou préparées dans un Etat membre de la C.E.E., sont soumises à déclaration auprès du ministre chargé de la Santé.

L'importation d'eaux autres que minérales naturelles et l'importation de glace alimentaire d'origine hydrique, lorsqu'elles sont conditionnées ou préparées dans un pays tiers, sont soumises à autorisation du ministre chargé de la Santé.

Un arrêté du ministre chargé de la Santé et du ministre chargé des Douanes détermine les conditions dans lesquelles la déclaration ou la demande d'autorisation est établie et instruite.

SECTION V - DISPOSITIONS PARTICULIERES

ARTICLE 26.- Pour les services et organismes dépendant de l'autorité ou placés sous la tutelle du ministre chargé de la défense, un arrêté de ce ministre fixe les modalités d'application du présent décret, en ce qui concerne les dispositions des articles 8 (2e alinéa), 9, 10, 11 (1er alinéa) et 12 (2e et 4e alinéas).

ARTICLE 27.- Sont abrogés le décret n° 61-859 du 1er août 1961 modifié et l'article 6 du décret n° 61-987 du 24 août 1961 susvisé.

ARTICLE 28.- Le ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget, le ministre d'Etat, ministre de l'équipement et du logement, le ministre de la défense, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'industrie et de l'aménagement du territoire, le ministre de l'agriculture et de la forêt, le ministre de la solidarité, de la santé et de la protection sociale, porte parole du Gouvernement, le ministre délégué auprès du ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget, chargé du budget, le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement, le secrétaire d'Etat auprès du ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget, chargé de la consommation et le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'intérieur, chargé des collectivités territoriales, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal Officiel de la République française.

Fait à PARIS, le 3 janvier 1989

Par le Premier Ministre,

Le ministre de la solidarité,
de la santé et de la protection
sociale, porte parole du
Gouvernement

Claude EVIN

Le ministre d'Etat, ministre
de l'économie, des finances et
du budget

Pierre BEREGOVY

Le ministre d'Etat, ministre
de l'équipement et du logement

Maurice FAURE

Le ministre de la défense

Jean-Pierre CHEVENEMENT

Le ministre de l'intérieur

Pierre JOXE

Le ministre de l'industrie
et de l'aménagement du territoire

Roger FAUROUX

Le ministre de l'agriculture
et de la forêt

Henri NALLET

Le ministre délégué auprès du
ministre d'Etat, ministre de
l'économie, des finances et
du budget, chargé du budget

Michel CHARASSE

Le secrétaire d'Etat auprès du
Premier ministre, chargé de
l'environnement

Brice LALONDE

Le secrétaire d'Etat auprès du
ministre d'Etat, ministre de
l'économie, des finances et du
budget, chargé de la consommation

Véronique NEIERTZ

Le secrétaire d'Etat auprès du
ministre de l'intérieur, chargé
des collectivités territoriales

Jean-Michel BAYLET

EXIGENCES DE QUALITE DES EAUX DOUCES SUPERFICIELLES UTILISEES OU DESTINEES A ETRE UTILISEES POUR LA PRODUCTION D'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

G : valeur guide I : valeur limite impérative

Groupes de paramètres	Paramètres	A 1		A 2		A 3	
		G	I	G	I	G	I
Paramètres concernant les substances indésirables	Nitrates (mg/l NO ₃)	25	50		50		50
	Ammoniac (mg/l NH ₄)	0.05		1	1.5	2	4
	Azote Kjeldahl (NO ₃ excepté (mg/l N))	1		2		3	
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés après extraction par éther de pétrole (mg/l)		0.05		0.2	0.5	1
	Phénols (indice phénol) para-nitraniline 4 aminoantipyrine (mg/l C ₆ H ₅ OH)	0.001	0.001	0.001	0.005	0.01	0.1
	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (mg/l lauryl-sulfate)	0.2		0.2		0.5	
	Substances Extracitables au chloroforme (mg/l)	0.1		0.2		0.5	
	Fer dissous (mg/l Fe)	0.1	0.3	1	2	1	
	Manganèse (mg/l Mn)	0.05		0.1		1	
	Cuivre (mg/l Cu)	0.02	0.05	0.05		1	
Zinc (mg/l Zn)	0.5	3	1	5	1	5	
Phosphore (mg/l P ₂ O ₅)	0.4		0.7		0.7		
Fluor (mg/l F)	0.7-1	1.5	0.7-1.7		0.7-1.7		
Bore (mg/l B)	1		1		1		
Baryum (mg/l Ba)		0.1		1		1	

Groupes de paramètres	Paramètres	A 1		A 2		A 3	
		G	I	G	I	G	I
Paramètres organoleptiques	Coloration (après filtration simple) mg/l (échelle Pt)	10	20	50	100	50	200
	Odeur (facteur de dilution à 25°C)		3	10		20	
	Conductivité µS/cm à 20°C		1000	1000		1000	
	Température (°C)		22	22	25	22	25
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux	pH (unités pH)		6.5-8.5	5.5-9		5.5-9	
	Chlorures (mg/l Cl)		200	200		200	
	Sulfates (mg/l SO ₄)		150	150	250	150	250
	Matières en suspension (mg/l)		25				
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅) à 20°C sans nitrification (mg/l O ₂)		< 3	< 5		< 7	
	Demande chimique en oxygène (DCO) (mg/l O ₂)					30	
Taux de saturation en oxygène dissous (O ₂)		> 70	> 50		> 30		

I - EAUX DISTRIBUEES PAR UN RESEAU COLLECTIF PUBLIC OU PRIVE

A - CONTENU DES ANALYSES

Tableau 1 : ANALYSES BACTERIOLOGIQUES

ANALYSES BACTERIOLOGIQUES		
Réduite (B 1)	Sommaire (B 2)	Complète (B 3)
Coliformes thermotolérants	Coliformes thermotolérants	Coliformes thermotolérants
Streptocoques fécaux	Streptocoques fécaux	Sterptocoques fécaux - Coliformes
	Dénombrement des bactéries aérobies revivifiables à 22°C et 37°C	Dénombrement des bactéries aérobies revivifiables à 22°C et 37°C
	Spores de bactéries anaérobies sulfitoréductrices	Spores de bactéries anaérobies sulfitoréductrices

Tableau 2 : ANALYSES PHYSICO-CHEMIQUES

ANALYSES PHYSICO-CHEMIQUES						
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES	Analyse physico-chimique réduite (C1)	Analyse physico-chimique sommaire (C2)	Analyse physico-chimique complète (C3)	Analyses physico-chimiques particulières C4		
				C4a	C4b	C4c
	- Aspect (qualitatif) : odeur, saveur, couleur - Turbidité	- Aspect (qualitatif) : odeur, saveur, couleur - Turbidité	- Aspect (quantitatif) : odeur, saveur, couleur - Turbidité			
PARAMETRES PHYSICO-CHEMIQUES	- pH - conductivité	- température - pH - conductivité	- température - pH - conductivité - chlorures - sulfates - silice - calcium - magnésium - sodium			
STRUCTURE NATURELLE DES EAUX		- anhydride carbonique libre (essai au marbre) ou calcul de l'équilibre calcocarbonique - carbonates - hydrogénocarbonates	- demande chimique en oxygène (DCO) - demande biochimique en oxygène (DBO ₅)			

Groupes de paramètres	Paramètres	A 1			A 2			A 3			
		G	I	I	G	I	I	G	I	I	
Paramètres concernant les substances toxiques	Arsenic (µg/l As)	10	50			50					
	Cadmium (µg/l Cd)	1	5		1	5					
	Cyanures (µg/l CN)		50			50					
	Chrome total (µg/l Cr)		50			50					
Plomb (µg/l Pb)			50			50					
			50			50					
Mercure (µg/l Hg)		0.5	1		0.5	1			0.5	1	
	Sélénium (µg/l Se)		10			10				10	
Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques											
	Total 6 substances visées par décret du 03/01/89 (µg/l)		0.2			0.2					
Pesticides	Total : parathion, HCH, dieldrine (µg/l)		1			2.5					
	Coliformes totaux 37°C (100 ml)	50			5000					50000	
Paramètres microbiologiques	Coliformes thermo-tolérants (100 ml)	20			2000					20000	
	Streptocoques fécaux (100 ml)	20			1000					10000	
	Salmonelles	Absence dans 5000 ml			Absence dans 1000 ml					Absence dans 1000 ml	

- ANNEXE II -

PROGRAMMES D'ANALYSE DES ECHANTILLONS D'EAU

La présente annexe fixe les programmes d'analyse d'échantillons, pour les eaux distribuées par un réseau collectif public ou privé (I), les eaux conditionnées et la glace alimentaire (II) et les eaux utilisées dans les industries alimentaires (III) ainsi que les modalités d'adaptation du programme d'analyse (IV).

Tableau 1 : ANALYSES TYPES

EMPLACEMENT	RESSOURCE	PRODUCTION				DISTRIBUTION	
		Après traitement et avant refoulement ou au point de puisage en l'absence de traitement (P)		En réseau			
		(R.P.)	(R.S.)	(P 1)	(P 2)	(P 3)	(D)
Origine de l'eau	Eaux souterraines	Eaux souterraines	Eaux superficielles	Eaux souterraines et superficielles	Eaux souterraines et superficielles	Eaux souterraines et superficielles	Eaux souterraines et superficielles
ANALYSES TYPES	B 1	B 1	B 1	B 1	B 1	B 1	B 1
	-	-	-	-	-	-	-
	-	B 3	-	-	-	-	B 2
	-	-	-	-	-	-	-
	-	C 2	-	-	-	-	C 1
	C 3	-	C 3	-	-	-	-
	-	C 4 a	-	C 4 a	-	-	-
	C 4 b	-	-	-	-	-	-
	-	C 4 c	-	-	-	-	-
	-	C 4 d	-	-	-	-	-

Tableau 4 : FREQUENCES ANNUELLES D'ANALYSE (ECHANTILLONS PRELEVES A LA RESSOURCE ET EN USINE)

DEBIT JOURNALIER (m ³ /jour)	FREQUENCES ANNUELLES D'ECHANTILLONNAGE						
	R.P.	R.S.	P 1	P 2 P	P 2 S	P 3	
Inférieur à 100	-	-	1	-	-	-	-
De 100 à 399	1/2	2	2,5	1/2	1	1/5	1/5
De 400 à 999	1/2	2	2,5	1/2	1	1/5	1/5
De 1 000 à 1 999	1/2	2	3,5	1/2	1	1/5	1/5
De 2 000 à 5 999	1	3	7	1	1/2	1	1/2
De 6 000 à 9 999	2	6	8	1	1	1	1/2
De 10 000 à 19 999	2	6	14	2	2	1	1
De 20 000 à 29 999	4	12	22	3	3	1	1
De 30 000 à 59 999	4	12	42	6	6	1	1
De 60 000 à 99 999	4	12	70	10	10	1	1
Supérieur ou égal à 100 000	4	12	140	20	20	1	1

(Décret n° 91-527 du 7 mars 1991) -

"Nota - 1°) En ce qui concerne les eaux superficielles de la ressource (R.S.), outre les analyses bactériologiques (B1), il est procédé :

a) à une recherche annuelle de salmonelles (dans cinq litres d'eau),

b) à une recherche de coliformes dans les conditions suivantes :

ba - une fois par an pour un débit inférieur à 6 000 m³/jour,

bb - deux fois par an pour un débit compris entre 6 000 m³/jour et 20 000 m³/jour,

bc - quatre fois par an pour un débit supérieur à 20 000 m³/jour ;

2°) En ce qui concerne les analyses microbiologiques, les chiffres de la colonne P1 sont doublés lorsque les eaux sont désinfectées."

ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES

PARAMETRES CONCERNANT LES SUBSTANCES INDESIRABLES	Analyse physico-chimique sommaire (C2)			Analyse physico-chimique complète (C3)			Analyses physico-chimiques particulières C4		
	(C1)	(C2)	(C3)	C4a	C4b	C4c	C4d	C4e	C4f
	- chlore résiduel ou tout autre paramètre représentatif du traitement de désinfection	- chlore résiduel ou tout autre paramètre représentatif du traitement de désinfection	- chlore résiduel ou tout autre paramètre représentatif du traitement de désinfection	- azote Kjeldhal	- cadmium	- arsénic	- bore	- baryum	- substances
	- Analyse physico-chimique réduite	- Analyse physico-chimique sommaire	- Analyse physico-chimique complète	- nitrate	- plomb	- cyanures	- ces ex-	- nitrates	- nitrates
				- nitrite	- H.P.A.	- chrome	- tracti-	- nitrites	- nitrites
				- ammonium	- mercure	- sélénium	- bles au	- oxydabilité au	- oxydabilité au
				- 2 paramètres parmi les paramètres suivants :	- manganèse	- phosphore	- chloro-	- KMnO ₄ à chaud, en milieu acide	- KMnO ₄ à chaud, en milieu acide
				- chlorures, sulfates	- fluor		- formes	- hydrogène sul-	- hydrogène sul-
				- oxydabilité au KMnO ₄ ou carbone organique total, litre alcalimétri-				- face	- face
				- fer				- indice	- indice
				- cuivre				- phénol	- phénol
				- zinc					
				- manganèse que complet ou dureté totale					

B - FREQUENCE DES PRELEVEMENTS D'EAU A ANALYSER

(Décret n° 91-257 du 7 mars 1991) - "1°) Le tableau 3 précise le type d'analyses à effectuer selon que les échantillons d'eau ont été prélevés dans la ressource (R), dans l'eau, traitée ou non, avant son refoulement dans le réseau de distribution (P) ou dans le réseau de distribution (D).

Le tableau 4 indique la fréquence des prélèvements d'échantillons d'eau à effectuer chaque année dans la ressource (R.P., R.S.) et dans l'eau avant son refoulement dans le réseau de distribution (P1, P2P, P2S, P3) selon le débit journalier de l'eau.

Le tableau 5 indique la fréquence de ces prélèvements dans l'eau distribuée aux consommateurs selon la population desservie ou non. Lorsqu'un réseau de distribution dessert plusieurs communes, le nombre des analyses à effectuer doit être au moins égal à celui correspondant à la population des communes desservies par le réseau sans être inférieur au nombre des communes desservies :

2°) Lorsque la valeur de certains paramètres figurant dans les analyses-types R et P est susceptible d'être modifiée en cours de distribution, les prélèvements d'échantillons d'eau peuvent être réalisés dans le réseau de distribution."

Tableau 7 : ANALYSES-TYPES ET FREQUENCES D'ECHANTILLONNAGE ANNUELLES

Analyses types	Analyse bactériologique complète (B3)	Analyse physico-chimique complète (C3)	Analyses physico-chimiques sommaires (C2)	Analyses physico-chimiques complètes (C1)
Fréquences annuelles d'échantillonnage	Les fréquences annuelles d'échantillonnage sont identiques à celles prévues pour les analyses effectuées sur les ressources alimentant les réseaux d'adduction (tableau 4) ; elles ne peuvent être inférieures à celles indiquées ci-dessous :			
Fréquences minimales	3	1		

IV - ADAPTATION DU PROGRAMME

Pour l'application de l'article 9 du présent décret, le programme d'analyse peut être modifié dans les conditions suivantes :

- A coût égal de réalisation du programme d'analyses, la nature et la fréquence des paramètres analysés peuvent être modifiés.
- a) Pour les eaux d'origine superficielle, les fréquences d'échantillonnage peuvent être réduites d'un facteur 2 à l'exception de celles concernant les analyses bactériologiques ;
b) Pour les eaux souterraines ou profondes, les fréquences d'échantillonnage peuvent être réduites d'un facteur 4.
- Le programme peut comprendre des analyses supplémentaires dont le coût ne conduit pas à un dépassement supérieur à 20 % du programme d'analyse établi selon les modalités prévues aux tableaux 1 et 2 de la présente annexe.

- ANNEXE III -

LIMITES DE QUALITE DES EAUX BRUTES UTILISEES POUR LA PRODUCTION D'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

- Paramètres organoleptiques
Coloration après filtration dépassant 200 mg/l de platine en référence à l'échelle platine/cobalt.
- Paramètres en relation avec la structure naturelle des eaux
1. Température de l'eau supérieure à 25°C.

2. Pour les substances suivantes, valeurs des concentrations supérieures aux valeurs ci-après :

- Chlorures 200 mg/l (Cl)
 - Sulfates 250 mg/l (SO₄)
3. Pour les eaux superficielles, pourcentage d'oxygène dissous inférieur à 30 % de la valeur de saturation.

3. Paramètres concernant des substances indésirables

Pour les substances suivantes, valeurs des concentrations supérieures aux valeurs ci-après :

- Nitrates 50 mg/l (NO₃)
pour les eaux superficielles
- Ammonium 4 mg/l (NH₄)
pour les autres eaux
- Oxydabilité (KMnO₄) en milieu acide 10 mg/l (O₃)
- Phénols (indice phénol) para nitraniline et 4 aminonitraniline 0,1 mg/l (C₆H₅OH)
- Agents de surface (régissant au bleu de méthylène) 0,5 mg/l (lauryl-sulfate)
- Hydrocarbures dissous émulsionnés après extraction au tétrachlorure de carbone 1 mg/l
- Zinc 5 mg/l (Zn)
- Baryum 1 mg/l (Ba)
pour les eaux superficielles

4. Paramètres concernant des substances toxiques

- Pour les substances suivantes, valeurs des concentrations supérieures aux valeurs ci-après :
- Arsenic 100 µg/l (As)
 - Cadmium 5 µg/l (Cd)
 - Cyanures 50 µg/l (CN)
 - Chrome total 50 µg/l (Cr)
 - Mercurure 1 µg/l (Hg)
 - Plomb 50 µg/l (Pb)
 - Sélénium 10 µg/l (Se)
8. Pesticides pour le total des trois substances suivantes (parathion, HCH, dieldrine) : 5 µg/l

9. Hydrocarbures polycycliques aromatiques :

- Pour le total des six substances suivantes 1 µg/l
- Fluoranthène
Benzo (3,4) Fluoranthène
Benzo (1,1,2) Fluoranthène
Benzo (3,4) pyrène
Benzo (1,1,2) pérylène
Indéno (1,2,3-cd) pyrène
5. Paramètres microbiologiques

Eau contenant plus de 20 000 coliformes thermotolérants et plus de 10 000 streptocoques fécaux par 100 millilitres d'eau prélevée.

Tableau 5 : FREQUENCES ANNUELLES D'ANALYSES (ECHANTILLONS PRELEVES EN DISTRIBUTION)

(Décret n° 91-527 du 7 mars 1991) - "

Population desservie	D	
	Eau non désinfectée (nd)	Eau désinfectée (d)
500 habitants	2	4
2 000 habitants	6	
5 000 habitants	12	
10 000 habitants	24	24
30 000 habitants	60	
50 000 habitants	90	
100 000 habitants	150	240
150 000 habitants	210	
300 000 habitants	390	720

- Pour les populations inférieures à 500 habitants, le nombre d'analyses D est égal à 2 dans le cas d'eaux non désinfectées et à 4 dans le cas d'eaux désinfectées.

- Pour les populations supérieures à 500 habitants, le nombre d'analyses à effectuer est obtenu par interpolation linéaire entre les chiffres fixés dans les colonnes D, le chiffre étant arrondi à la valeur entière la plus proche.

- Pour les populations supérieures à 300 000 habitants, le nombre d'analyses à effectuer est obtenu par extrapolation linéaire, le chiffre étant arrondi à la valeur entière la plus proche."

II - EAUX CONDITIONNEES ET GLACE ALIMENTAIRE

Les analyses et fréquences annuelles d'échantillonnage doivent respecter les prescriptions définies au tableau n° 6 ci-après :

Tableau 6 : ANALYSES-TYPES ET FREQUENCE ANNUELLE D'ECHANTILLONNAGE DES EAUX CONDITIONNEES ET DE LA GLACE ALIMENTAIRE

EMPLACEMENT des points de prélèvements	ANALYSES TYPES	FREQUENCES ANNUELLES d'échantillonnage
Ressource (1)	Analyse bactériologique complète (B3) Analyse physico-chimique complète (C3)	3

EMPLACEMENT des points de prélèvements	ANALYSES TYPES	FREQUENCES ANNUELLES d'échantillonnage
E Avant soutirage ou avant congélation	Analyse bactériologique complète (B3) Analyse physico-chimique complète (C3)	3
A		
U	Analyses physico-chimiques spéciales (Ch, C4b et C4c)	1
	Analyse bactériologique complète (B3) Analyse physico-chimique sommaire (C2)	6
Dans le cas où l'eau est traitée avant conditionnement, le programme réglementaire d'analyses est adapté à la nature et aux caractéristiques du traitement effectué.		
M	Flacons vides après lavage, désinfection et rinçage.	6
A	Surface des bouchons, cap-sules ou joints en contact avec l'eau.	
T	Eau de rinçage (2)	
E	(1) Les analyses sont à effectuer lorsque l'eau ne provient pas d'une distribution publique.	
R	(2) Lorsque le rinçage n'est pas pratiqué avec l'eau à conditionner ou avec une eau de distribution publique.	
I		

III - EAUX UTILISEES DANS LES ENTREPRISES ALIMENTAIRES

Lorsque l'eau utilisée dans les entreprises alimentaires ne provient pas d'une distribution publique, des prélèvements d'échantillons d'eau sont effectués sur la ressource exploitée.

Les analyses et fréquences d'échantillonnage doivent respecter les prescriptions suivantes :

Classification

N° du texte

SP 4 445

665

Direction Générale de la santé

Circulaire n° DGS/PGE/1D/91/28 du 15 mars 1991 relative à la mise en place des programmes de vérification de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine

NOR : SANP9110671C

(Non parue au *Journal officiel*)

Références :

Décrets n° 89-3 du 3 janvier 1989, n° 90-330 du 12 avril 1990 et n° 91-257 du 7 mars 1991 relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine (J.O. du 4 janvier 1989, du 13 avril 1990 et du 8 mars 1991) ;
Circulaire n° DGS/PGE/1D/1428 du 30 juillet 1989 (aspects financiers).

Le ministre des affaires sociales et de la solidarité à Messieurs les préfets de région (directions régionales des affaires sanitaires et sociales pour information) ; Madame et Messieurs les préfets de département (directions départementales des affaires sanitaires et sociales pour exécution).

Les modifications apportées au cours des années 1990 et 1991 au décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, suite à la publication des décrets visés en référence, justifient une actualisation des instructions diffusées par ma circulaire DGS/PGE/1D/1451 du 10 août 1989 relative aux nouveaux programmes de surveillance. A cet effet, vous trouverez en annexe les éléments à prendre en compte lors de leur élaboration.

Les principes à retenir restent tout à fait identiques à ceux déjà énoncés. Je vous rappelle :

- la nécessité d'entretenir une concertation étroite avec les élus et les exploitants des installations de distribution d'eau, notamment pour ce qui concerne la désignation des lieux de prélèvement et la nature des informations et arguments à retenir pour la définition des programmes ;
- les possibilités offertes par la réglementation pour adapter le programme d'analyses à la spécificité de l'unité de distribution, le renforcer ou bien l'alléger si les conditions locales le nécessitent ou le permettent.

Je profite également de l'occasion pour attirer votre attention sur le fait que le programme d'analyses imposé par le règlement ne dispense pas le responsable de la production et de la distribution de mettre en œuvre un programme d'actions lui permettant de s'assurer que l'eau livrée aux consommateurs est apte à la consommation humaine, conformément à l'article L.19 du code de la santé

113

MASS 91/14

publique. Cette obligation est rappelée à l'article 14 du décret modifié du 3 janvier 1989 ; cette contrainte pourra le conduire à définir son propre programme de vérifications analytiques qu'il réalisera lui-même ou qu'il confiera à un laboratoire de son choix.

Lorsque les programmes réglementaires antérieurs à la publication du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 comportent un nombre plus important de vérifications analytiques, il apparaît souhaitable de maintenir l'effort financier correspondant. Dans ce cas, le programme réglementaire établi localement pourra, en accord avec les deux parties, être plus ambitieux que celui fixé par la réglementation ; je vous rappelle que celui-ci doit être considéré comme un programme minimum, y compris lorsqu'il fait l'objet d'un léger renforcement dans les conditions fixées par ce règlement.

La circulaire n° 1451 du 10 août 1989 susvisée est abrogée.

Vous voudrez bien me faire part des difficultés rencontrées pour l'application de ces instructions qui ont reçu un avis favorable du conseil supérieur d'hygiène publique de France.

Le directeur général de la santé,

J.-F. GIRARD

- fixer les contraintes minimales de fréquence résultant de l'application des directives communautaires ;
- rappeler les conditions qui doivent être remplies pour procéder à la réalisation des analyses complémentaires visées à l'article 10 du décret susvisé.

1. Vérification de la qualité de l'eau et surveillance permanente

Le décret du 3 janvier 1989 précise les modalités de vérification de la qualité de l'eau, en particulier pour ce qui concerne le programme réglementaire d'analyses. L'article 14 ajoute que l'exploitant est tenu de surveiller *en permanence* la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Différentes questions ont été posées afin de savoir quel sens il convenait de donner aux mots « en permanence ».

En fait, au plan juridique, cet article est à rapprocher de l'article L. 19 du code de la santé publique qui prévoit que le responsable de la distribution est tenu de s'assurer que l'eau distribuée est propre à la consommation.

L'article 13 du décret ne doit pas être interprété comme l'obligation faite aux distributeurs d'effectuer systématiquement, en différents points du réseau, des analyses en continu, même si cette solution est parfois mise en œuvre pour certains grands réseaux. En fait, la qualité dépend de nombreux facteurs liés à la conception et à l'exploitation des systèmes de production et de distribution d'eau. L'analyse périodique ou en continu ne constitue qu'un des moyens permettant de s'assurer de la qualité de l'eau.

L'obligation de surveillance permanente doit donc être interprétée comme la nécessité, pour le distributeur, d'entretenir et de veiller au bon fonctionnement des systèmes de production et de distribution dans l'objectif de la qualité de l'eau respecté *en permanence* les exigences fixées à l'annexe I du décret. Si l'exploitation et l'entretien revêtent un caractère permanent, les actions qui les matérialisent (réalisation de travaux, nettoyage, vérifications de fonctionnement...) peuvent bien entendu être discontinues dans le temps.

Pour les installations importantes en particulier, comme cela existe déjà, l'exploitation comporte la réalisation d'analyses de suivi de la qualité de l'eau, selon des modalités définies par l'exploitant et à sa propre initiative (« auto-surveillance »). Ces analyses sont distinctes et complémentaires de celles réalisées dans le cadre du programme défini en annexe II du décret.

2. Présentation du programme réglementaire de référence (Annexe II du décret, tableaux 1, 2 et 3)

2.1. Paramètres et analyses types

Les tableaux 1 et 2 de l'annexe II du décret présentent la liste des paramètres microbiologiques, physiques et chimiques retenus pour décrire la qualité des eaux brutes, souterraines et superficielles, ainsi que celle des eaux distribuées au consommateur. Les paramètres microbiologiques sont regroupés dans les analyses B 1, B 2 et B 3 ; les analyses C 1, C 2, C 3, C 4 a, C 4 b, C 4 c et C 4 d réunissent les paramètres physiques et chimiques.

Ces groupes de paramètres sont assemblés en analyses types qui diffèrent suivant la nature de la ressource exploitée (superficielle ou souterraine) et le lieu de prélèvement (ressource, production et distribution).

ÉLÉMENTS A PRENDRE EN COMPTE POUR LA DÉFINITION DES PROGRAMMES D'ANALYSES DE VÉRIFICATION DE LA QUALITÉ DES EAUX DESTINÉES A LA CONSOMMATION HUMAINE

(Réseau collectif, public ou privé)

SOMMAIRE

1. Vérification de la qualité de l'eau et surveillance permanente.
2. Présentation du programme réglementaire de référence.
 - 2.1. Paramètres et analyses types.
 - 2.2. Fréquences d'échantillonnage.
 - 2.3. Coût du programme de référence.
3. Objectifs des programmes à mettre en œuvre.
4. Elaboration des programmes.
 - 4.1. Choix des lieux de prélèvement.
 - 4.2. Adaptation du programme de référence à coût constant).
 - 4.3. Renforcement du programme de référence.
 - 4.4. Allègement du programme de référence.
5. Analyses complémentaires.

Un programme d'analyses de vérification de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine doit être défini pour chaque système de production et de distribution, qu'il soit public ou privé.

Ce programme est établi à partir du modèle de référence défini en annexe II du décret du 3 janvier 1989 modifié. Pour tenir compte des spécificités locales et des modalités pratiques de prélèvement, ce modèle de référence peut en effet faire l'objet de modifications : les adaptations ainsi réalisées permettront d'utiliser au mieux l'enveloppe financière disponible, calculée à partir du modèle défini par ce décret.

Par souci de cohérence nationale, mais aussi dans le but de parvenir à un strict respect des dispositions européennes, les modifications ne pourront porter sur la totalité du programme de référence, une partie devant impérativement être conservée.

Dans certaines circonstances et dans les limites fixées par le décret susvisé (art. 9 et annexe II), le programme pourra faire l'objet d'un renforcement ou d'un allègement ; ces mesures particulières, qui devront être dûment motivées, ne doivent pas être confondues avec le programme d'analyses complémentaires qui peut être exigé en application de l'article 10 du décret du 3 janvier 1989, et qui intervient en dehors des limites financières énoncées à l'article 9 de ce règlement.

Le présent document a pour objet de :

- préciser quelques notions relatives à la surveillance ;
- présenter les principaux éléments retenus au plan réglementaire pour définir le programme de référence ;

B. - Fréquence d'échantillonnage à l'émergence des eaux non traitées (tableau 4, annexe II, analyses P 1, P 2 et P 3)

A l'émergence, les eaux qui ne subissent pas de traitement (livrées par exemple sans désinfection) sont soumises aux analyses P 1, P 2 et P 3, les fréquences d'échantillonnage, indiquées au tableau 4, annexe II, sont arrêtées en considérant les débits définis suivant les modalités présentées au paragraphe précédent (chapitre A).

En l'absence d'informations précises sur ce débit, la base de calcul théorique définie précédemment peut également être retenue.

C. - Fréquences d'échantillonnage des eaux après traitement (y compris une simple désinfection)

Les fréquences d'échantillonnage des eaux après désinfection sont celles indiquées pour les analyses P 1, P 2 et P 3 (tableau 4, annexe II).

Des analyses microbiologiques supplémentaires de type B 3 sont à réaliser selon une fréquence obtenue en doublant celle correspondant aux analyses P 1.

D. - Fréquence d'échantillonnage des eaux en distribution (tableau 5, annexe II, analyses D)

Pour une unité de distribution, la fréquence d'échantillonnage des eaux prélevées en distribution est établie en fonction de la population raccordée.

La population à prendre en compte est égale à la somme de la population sédentaire et de la population saisonnière, chacune étant assortie d'un coefficient de pondération calculé à partir du nombre de mois correspondants rapporté à l'année. Les prélèvements sont alors regroupés, pour l'essentiel, dans la période de plus forte occupation.

Les fréquences sont différentes selon que les eaux sont désinfectées ou non.

Dans le cas d'un réseau desservant plusieurs communes, le nombre d'analyses D obtenu après application du tableau 5 ne peut être inférieur au nombre de communes desservies.

2.3. Coût du programme de référence

A partir du modèle de référence, il est possible de calculer, pour chaque programme d'analyses, un coût annuel de référence en considérant les tarifs limites fixés par les textes en vigueur.

Les modifications apportées à ce programme peuvent conduire à une augmentation du coût de référence, qui devra rester inférieure à 20 p. 100, ou à une réduction dans les limites fixées par le décret n° 89-3 modifié du 3 janvier 1989, annexe II. Pour certaines unités de distribution, le programme de référence est établi sur plusieurs années consécutives (5 ans au plus), certaines analyses n'étant réalisées qu'une seule fois au cours de cette période. En cas de renforcement, le pourcentage d'augmentation est alors calculé en considérant la totalité de la période retenue.

Le coût des prélèvements n'est pas visé dans les limites fixées par la réglementation. En cas de modifications du programme de référence, le coût réel des prélèvements peut être inférieur ou supérieur

Plusieurs cas sont distingués (annexe II, tableau 3)

- pour les eaux souterraines distribuées sans aucun traitement, sont considérés, à l'émergence, les paramètres des analyses types P 1 (B 3 + C 2), P 2 P (C 3), P 3 (C 4 a + C 4 c) et, en distribution, D (B 2 + C 1) ;

- pour les eaux souterraines traitées, y compris par une simple désinfection, des analyses types RP (B 1 + C 3 + C 4 b), réalisées sur l'eau brute avant traitement, complètent la liste dressée ci-avant ;

- pour les eaux d'origine superficielle, les analyses types sont, d'une part, l'analyse RS (B 1, C 3 + C 4 a + C 4 b + C 4 c + C 4 d) sur l'eau brute et les analyses P 1, P 2 S (C 3 + C 4 a) et P 3 sur l'eau traitée, d'autre part. En distribution, les analyses types D restent indépendantes de l'origine de la ressource exploitée.

Pour l'application du décret, les eaux superficielles sont constituées des eaux de surface (cours d'eau, lacs, étangs, retenues et barrages) ; les autres ressources seront classées dans la catégorie des eaux souterraines, même lorsque leur vulnérabilité est comparable à celle des eaux de surface.

2.2. Fréquences d'échantillonnage (annexe II du décret, tableaux 4 et 5)

Chacune des analyses types ainsi définies (RP, RS, P 1, P 2 P, P 2 S, P 3, D) est réalisée à des fréquences variables suivant l'importance des installations de production et de distribution.

A. - Fréquences d'échantillonnage des eaux à la ressource, avant traitement (tableau 4, annexe II, analyses RP ou RS)

Pour chaque point de puisage (prise d'eau superficielle, captage, forage, puits, galerie drainante), la fréquence d'échantillonnage est établie en considérant le débit journalier maximum autorisé ou la classe de débit dans lequel celui-ci peut être inscrit.

En l'absence de telle référence, le débit réel maximum de sollicitation de la ressource, ou le débit maximum d'exploitation, sera pris en compte.

Dans l'hypothèse où ces informations ne seraient pas immédiatement disponibles, un débit théorique peut être calculé, dans un premier temps, en considérant la population desservie par l'unité de distribution alimentée par le point de puisage, sur la base d'une consommation journalière par habitant égale à 200 litres, et en tenant compte, le cas échéant, de la présence d'activités consommant des quantités importantes d'eau.

Pour les captages utilisés de façon temporaire, un coefficient de pondération peut être introduit en considérant le nombre de mois de mise en service.

Plusieurs points de puisage alimentant la même station de traitement ou la même conduite de refoulement peuvent être considérés comme un seul point de puisage. Dans cette hypothèse, les prélèvements sont réalisés sur l'eau après mélange, le débit pris en compte étant égal à la somme des débits prélevés. Lorsque seuls quelques paramètres diffèrent d'un captage à l'autre, un suivi individuel sera fait pour chaque point de puisage ; il sera limité à ces paramètres.

à celui correspondant au programme de référence : il est calculé en considérant, d'une part, le tarif forfaitaire fixé par la réglementation en vigueur et, d'autre part, le nombre d'échantillons effectivement prélevés pour réaliser les analyses types définies aux tableaux 4 et 5 de l'annexe II du décret susvisé.

3. Objectifs des programmes de vérification à mettre en œuvre

Les programmes de vérification à mettre en œuvre doivent permettre d'apprécier tout particulièrement :

1° La qualité des eaux brutes superficielles utilisées pour la production d'eau alimentaire en considérant la totalité des paramètres définis en annexe I.3 du décret du 3 janvier 1989 modifié.

Au plan microbiologique, les analyses types RS sont complétées par la recherche des salmonelles et des coliformes, permettant ainsi un suivi de la totalité des paramètres prévus par les directives européennes n° 75-440 du 16 juin 1975 et n° 79-869 du 9 octobre 1979 concernant la qualité de ces eaux :

2° La qualité physico-chimique des eaux brutes souterraines, au regard des paramètres définis en annexe III du décret du 3 janvier 1989 et notamment la présence de substances polluantes caractérisant une contamination de la ressource par des eaux usées ou des produits azotés (R.P. pour les eaux souterraines traitées et P.1, P.2, P.3 pour les eaux non traitées) ;

3° L'influence et l'efficacité des traitements mis en œuvre (P.1, P.2, P.3) ;

4° L'évolution de la qualité microbiologique de l'eau depuis le point de puisage jusqu'en différents points de mise à disposition du consommateur (R.P., R.S., P.1 et D).

Pour les eaux désinfectées, souterraines ou superficielles, un renforcement des analyses microbiologiques est prévu pour vérifier l'efficacité de la désinfection, après traitement et en distribution :

5° L'évolution de la qualité chimique et, en particulier :

- la structure physico-chimique naturelle de l'eau (éléments constituant la balance ionique), dont l'équilibre carbonique, avant et après traitement (analyse C.3) ;

- les substances chimiques inscrites dans l'analyse C.2.

(Outre les paramètres représentant les substances azotées, il convient de sélectionner, parmi les paramètres inscrits au tableau 2, ceux qui justifient un suivi particulier : l'existence d'un risque identifié de pollution des eaux brutes (pollution organique, chlorures, sulfates...) ou bien la présence d'une filière de traitement de type déminéralisation, adoucissement, neutralisation ou reminéralisation, doit guider le choix de la D.D.A.S.S.) ;

- la présence éventuelle de micropolluants minéraux ou organiques.

(La réalisation annuelle des analyses physico-chimiques P.3 (C.4 a et C.4 c) ou la recherche de certains paramètres prévus par ces analyses ne revêt pas un caractère systématique.)

Si un bilan complet doit être réalisé périodiquement, le suivi plus régulier de certaines substances est assujéti au préalable à l'existence d'un risque déterminé : la présence dans l'eau brute avant traitement, l'existence d'installations polluantes à proximité (cas des substances minérales toxiques et de certains composés organohalogénés volatils) ou l'utilisation agricole de produits minéraux ou organiques (pesticides et produits apparentés) justifient de telles recherches.

Souvent, et en particulier pour les petits systèmes de distribution, le programme de référence ne permet pas, la même année, d'apprécier l'ensemble des éléments évoqués ci-dessus. Aussi convient-il de procéder, autant que faire se peut (cf. paragraphe III), à une programmation sur une période plus longue (5 ans), en adoptant le plus possible le programme au contexte propre au système de distribution et à son environnement. Aucune programmation ne sera toutefois possible pour les captages dont le débit est inférieur à 100 mètres cubes par jour et les unités de distribution desservant moins de 500 habitants.

4. Elaboration des programmes de vérification de la qualité des eaux

Pour tenir compte de la complexité des nombreux systèmes existants et parvenir à une définition homogène des programmes d'un département à l'autre, il convient d'introduire la notion supplémentaire d'« unité de distribution ». Une unité de distribution est définie en superposant :

- le réseau physique de distribution ;
- le partage des responsabilités de gestion et d'exploitation ;
- le cas échéant, les parties de réseau où la qualité de l'eau diffère notablement, du fait, par exemple, de l'utilisation de ressources de qualité différente ; dans certaines circonstances liées à de fréquentes variations de qualité sur l'ensemble du réseau, cette dernière notion sera difficilement intégrable.

Les programmes de vérification de la qualité des eaux seront établis pour chacune des unités de distribution en déterminant l'emplacement des lieux de prélèvement, la liste des paramètres à rechercher et les fréquences applicables à chacun des paramètres.

Lorsque le programme défini localement correspond strictement au programme de référence défini par la réglementation, aucun arrêté préfectoral n'est requis ; une simple notification aux exploitants est suffisante. Dans le cas contraire, les modifications seront fixées par arrêté préfectoral après présentation devant le conseil départemental d'hygiène. Si nécessaire, un arrêté par unité de distribution pourra être publié (cas des grands syndicats de distribution par exemple) : sinon l'arrêté sera rédigé en termes généraux, les unités de distribution pouvant soit être introduites dans une liste jointe en annexe, soit être regroupées par tranches de population ou de débits.

4.1. Choix des lieux de prélèvement

(art. 8 et annexe II du décret)

Lorsque les eaux subissent un traitement avant distribution, y compris un simple traitement de désinfection, les lieux de prélèvement sont choisis :

- au point de puisage de l'eau brute dans le milieu naturel (tableau 3, annexe II du décret du 3 janvier 1989 modifié : « Ressource ») ou, à défaut, à l'exhaure ;
- après les installations de traitement (tableau 3, annexe II du décret du 3 janvier 1989 modifié : « Production ») ;
- sur l'unité de distribution (tableau 3, annexe II du décret du 3 janvier 1989 modifié : « Distribution »), ou en un point aménagé sur le réseau ou, à défaut, chez un usager.

Les lieux de prélèvement choisis sur les unités de distribution peuvent être permanents ou non :

- les mesures réalisées sur un site permanent (exemple : réservoir de mise sous pression) permettent d'apprécier l'évolution de la qualité au cours du temps ;

- les mesures réalisées le même jour sur plusieurs sites, permanents ou non, permettant d'évaluer la qualité de l'eau pour l'ensemble de l'unité de distribution concernée.

Les lieux retenus pour l'échantillonnage doivent être représentatifs de la qualité de l'eau du réseau public (ou privé).

En l'absence de traitement, les lieux de prélèvement sont choisis au point de puisage de l'eau brute dans le milieu naturel (tableau 3, annexe II du décret du 3 janvier 1989 : « Production ») et sur les unités de distribution.

L'arrêté préfectoral, pris en application de l'article 8 du décret du 3 janvier 1989, doit indiquer les lieux de prélèvement en termes suffisamment généraux : il suffira de préciser, pour chaque unité de distribution concernée, éventuellement regroupées par tranche de population desservie, le nombre d'analyses réalisées au niveau de la ressource (R), de la production (P) et de l'eau distribuée (D).

4.2. Adaptation du programme de référence à coût constant

S'il apparaît nécessaire de réaliser périodiquement des bilans complets des paramètres microbiologiques, physiques et chimiques figurant au tableau n° 3 de l'annexe II du décret du 3 janvier 1989, il sera souvent opportun de réduire, pour certains paramètres, les fréquences du programme de référence au profit d'autres déterminations portant sur des substances présentant un intérêt sanitaire tout particulier. Ainsi, à titre d'exemple, il apparaîtra utile d'organiser dans ce contexte des vérifications régulières de la qualité chimique des eaux distribuées, notamment pour ce qui concerne les substances susceptibles d'être relarguées par les matériaux des canalisations et des réservoirs, ou lorsque l'eau distribuée au consommateur provient de plusieurs origines différentes.

Indépendamment de tout renforcement ou de tout allègement de programme, des modifications des fréquences du programme de référence peuvent être apportées en respectant le coût initial de référence.

Ces adaptations doivent cependant être réalisées dans le strict respect des dispositions des directives européennes concernées. A cet égard, les fréquences minimales définies ci-après ne pourront être réduites.

A. - Qualité des eaux brutes superficielles

Les eaux brutes superficielles réservées à la production d'eau alimentaire sont expressément visées par les directives n° 75/440/CEE du 16 juin 1975 et n° 79/869/CEE du 9 octobre 1979. Le tableau ci-dessous indique les valeurs minimales des fréquences à respecter lorsque l'on souhaite prendre en compte la qualité de ces eaux, exprimée sur la base des catégories A 1, A 2 ou A 3 définies en annexe I.3 du décret modifié du 3 janvier 1989. Sinon, les fréquences retenues pour les analyses RS seront celles définies en annexe II du décret du 3 janvier 1989.

Les fréquences définitivement adoptées devraient permettre d'évaluer périodiquement la qualité des eaux brutes définie en annexe III du décret susvisé et de vérifier l'adaptation des filières de traitement existantes.

MASS 91/14. - 6

121

Tableau a
Fréquence minimale annuelle d'échantillonnage
des eaux superficielles (RS)

DÉBIT journalier (m ³ /jour)	ANALYSES RS					
	Catégorie A1		Catégorie A2		Catégorie A3	
	B1, C3 C4a, C4d	C4b C4c	B1, C3 C4a, C4d	C4b C4c	B1, C3 C4a, C4d	C4b C4c
De 100 à 1 999 (*)	-	-	-	-	2	-
De 2 000 à 5 999	1	-	2	-	3	1
De 6 000 à 19 999	2	-	4	1	6	1
Supérieur à 20 000	3	-	8	1	12	1

(*) Certains paramètres de l'analyse RS feront l'objet de mesures particulières à des fréquences appropriées, notamment lorsque la fréquence minimale n'a pas été arrêtée.

Aux analyses microbiologiques de type B 1 sont ajoutées :

- la recherche des salmonelles (une fois par an) ;
- la recherche des coliformes (la fréquence d'échantillonnage est identique à celle des analyses B 1).

B. - Qualité des eaux brutes souterraines (avant traitement)

La vérification de la qualité des eaux brutes souterraines avant traitement n'est pas visée par les directives européennes. Le programme à mettre en œuvre est destiné essentiellement à vérifier l'adaptation du traitement à la qualité de l'eau prélevée.

L'examen de la qualité des eaux brutes souterraines vis-à-vis des paramètres définis en annexe III du décret modifié du 3 janvier 1989 est exigé au moment de la demande d'autorisation requise à l'article 4 de ce règlement. En cours de fonctionnement, il n'y a donc pas lieu de procéder de manière systématique à la recherche de ces paramètres, le programme de référence ne l'ayant d'ailleurs pas prévu. Par contre, il sera opportun de suivre certains d'entre eux si leur présence devait être suspectée. Dans le cas où les valeurs définies à l'annexe ne seraient pas respectées, il conviendrait d'augmenter les fréquences d'échantillonnage dans les conditions définies à l'article 10 du décret susvisé.

C. - Qualité des eaux introduites dans le réseau

Les lieux de prélèvement des échantillons destinés aux analyses P 1, P 2 et P 3 qui sont fixés dans le programme réglementaire de référence peuvent être modifiés. Ainsi, certaines analyses chimiques, C 2, en particulier, pourront être réalisées en distribution si le contexte le justifie (interconnexion des réseaux, en particulier).

Les vérifications portant sur la qualité des eaux avant leur introduction dans le réseau de distribution peuvent différer sensiblement de celles prévues en annexe II du décret, mais cela uniquement pour les analyses P 1 et P 3. Ces adaptations concernent ainsi bien les

122

MASS 91/14

Tableau c

Fréquences minimales annuelles d'échantillonnage en distribution
Cas des eaux non désinfectées (nd)

NOMBRE d'habitants	ANALYSE D (nd)
10 000	12
50 000	60
100 000	120
150 000	180
> 300 000	360

D.2. Cas des eaux désinfectées.

Pour les eaux livrées désinfectées, les fréquences prévues au tableau 5 de l'annexe II du décret doivent être strictement appliquées, sans aucune modification, à l'exception de celles concernant les unités de distribution de moins de 10 000 habitants et les unités de distribution de plus de 300 000 habitants ; pour ces dernières, une fréquence annuelle minimale de 720 analyses peut, le cas échéant, être retenue afin d'améliorer le suivi d'autres paramètres, physiques ou chimiques.

4.3. Renforcement du programme de référence

Le programme d'analyses peut faire l'objet d'un renforcement, dans la limite d'une augmentation financière ne dépassant pas 20 p. 100 du coût du programme de référence, dans l'un des cas suivants :

- la protection du captage est estimée insuffisante et il existe un risque identifié d'altération de la qualité de l'eau prélevée et distribuée.
- le fonctionnement des installations de traitement nécessite une attention particulière dans la mesure où des fluctuations importantes de la qualité de l'eau brute sont observées régulièrement ou s'il est fait appel à des procédés de traitement de type nouveau ;
- le fonctionnement et l'entretien des installations de distribution rendent nécessaire une surveillance complémentaire : réseaux vétustes, unités de distribution interconnectées ou alimentées par des sources de qualité différente ;
- les vérifications techniques et analytiques, opérées par la D.D.A.S.S., le justifient.

Ces renforcements peuvent se traduire par une augmentation des fréquences d'échantillonnage ou par la recherche de substances particulières.

4.4. Allègement du programme de référence

Des allègements du programme de référence et, par conséquent, du programme de vérification de la qualité des eaux pourront être accordés sous réserve que les unités de distribution soient en situation régulière au plan administratif, en ce qui concerne leur protection et vis-à-vis de la procédure d'autorisation définie dans le décret du 3 janvier 1989 (la publication de l'acte déclaratif d'utilité

eaux d'origine superficielle que, souterraine, les eaux traitées ou non traitées. Les modifications ainsi apportées ne peuvent en aucun cas avoir pour conséquence de réduire les fréquences minimales définies ci-après (tableau b), fréquences extraites de la directive n° 80-778/CEE du 15 juillet 1980 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Pour les eaux distribués sans traitement, les analyses P 1, P 2 et P 3 sont également destinées à connaître la qualité de l'eau brute. Comme dans le cas des eaux brutes souterraines traitées, les programmes ne peuvent avoir pour objet d'organiser un suivi systématique des paramètres de l'annexe III du décret du 3 janvier 1989 modifié ; les recherches éventuelles seront, là aussi, programmées au cas par cas.

Tableau b

Fréquence minimale annuelle d'échantillonnage des eaux introduites dans les réseaux

DÉBIT journalier (m ³ /jour)	ANALYSES P			
	RP	P 2 P	P 2 S	P 3
Inférieur à 100	1	-	-	-
De 100 à 999	2	1/2	1	-
De 1 000 à 1 999	3	1/2	1	-
De 2 000 à 9 999	6	1	1	-
De 10 000 à 19 999	12	2	2	-
De 20 000 à 29 999	18	3	3	-
De 30 000 à 59 999	36	6	6	-
De 60 000 à 99 999	60	10	10	-
Supérieur à 99 999	120	20	20	-

Il est rappelé que, pour les eaux qui subissent un traitement de désinfection, un doublement des analyses microbiologiques B 3 est à prévoir ; le cas échéant, les analyses B 3 seront réalisées en tête de distribution, au niveau des réservoirs.

D. - Qualité des eaux en distribution

D.1. Cas des eaux non désinfectées.

Les fréquences des analyses D, réalisées en distribution sur des eaux n'ayant pas subi de traitement de désinfection, peuvent faire l'objet de modifications dans les limites fixées au tableau c ci-dessous. Lorsque l'unité de distribution concerne moins de 10 000 habitants, la directive n° 80/778/CEE du 15 juillet 1980 confie aux autorités nationales le soin de fixer cette fréquence ; cette délégation est confiée à la D.D.A.S.S. dans les limites définies dans le tableau 5 du décret du 3 janvier 1989. Au-dessus de 300 000 habitants, la fréquence peut être plafonnée à 360 analyses annuelles afin de permettre la mesure d'autres paramètres.

5° « Certaines personnes présentent des troubles ou les symptômes d'une maladie pouvant provenir des eaux distribuées. »

L'attribution de signes de morbidité dont l'origine hydrique peut être soupçonnée justifie la réalisation d'analyses sur les eaux distribuées. Par exemple, sur les indicateurs de contamination fécale, sur tout autre microorganisme suspecté ou encore sur une substance chimique spécifique.

publique au recueil des actes administratifs servira de référence). L'une ou l'autre des situations suivantes pourra alors justifier de tels allègements :

- la qualité de l'eau distribuée au cours des dernières années est demeurée conforme aux exigences définies par le décret du 3 janvier 1989 ;
- le responsable du service de production et de distribution a développé :
 - soit un système de vérification permanente de la qualité de l'eau (automates, mesures en continu...) ;
 - soit un système d'autosurveillance incluant la réalisation d'analyses par un laboratoire.

En tout état de cause, le contrôle exercé par les autorités sanitaires devra être adapté à la situation, en vérifiant notamment avec le concours du laboratoire agréé la nature et l'efficacité des mesures de surveillance mises en place par l'exploitant (contrôle du laboratoire effectuant les analyses d'autosurveillance, contrôle du fonctionnement des dispositifs de mesure en continu). Compte tenu du caractère innovant de ces dispositions, les projets de programmes allégés ainsi que les mesures d'autosurveillance prévues seront communiqués à la direction générale de la santé.

Dans tous les cas, la direction départementale des affaires sanitaires et sociales devra être destinataire, suivant des modalités à définir au cas par cas, des informations recueillies par l'exploitant.

5. Analyses complémentaires (art. 10 du décret)

Des analyses complémentaires peuvent être imposées à l'exploitant, au-delà de la limite d'augmentation de 20 p. 100 visée au paragraphe IV-B, dans l'un ou l'autre des cas suivants, que ceux-ci relèvent de situations à caractère accidentel ou non :

1° « La qualité des eaux destinées à la consommation humaine ne respecte pas les exigences définies à l'annexe I-1 (du décret) ou s'écarte des valeurs de référence indiquées à l'annexe I-2. »

Dans ce cas, de nouvelles analyses peuvent être effectuées notamment pour confirmer un premier résultat (analyse bactériologique par exemple) ou bien procéder à un suivi approprié (recherche de micropolluants toxiques, minéraux ou organiques) :

2° « Les limites de qualité des eaux brutes définies (à l'annexe III) du décret ne sont pas satisfaites. »

En cas de dépassement des limites définies en annexe III du décret, une ou plusieurs analyses de confirmation doivent être réalisées sur les eaux brutes et les eaux distribuées, avant de saisir le Conseil supérieur d'hygiène publique de France pour avis :

3° « L'eau présente des signes de dégradations. »

Tout en restant conformes aux exigences de qualité, les valeurs mesurées peuvent traduire une variation brutale ou progressive qui mérite des examens complémentaires : augmentation des teneurs en nitrates... De la même manière, la présence d'une substance autre que celles visées en annexe I du décret peut entraîner la réalisation d'analyses complémentaires.

4° « Une dérogation est accordée en application de l'article 3 du présent décret. »

L'attribution d'une dérogation, temporaire ou définitive, dans les conditions fixées par le décret, peut être assortie d'un suivi analytique complémentaire (eaux agressives et matériaux non organiques mis en contact avec de telles eaux...).

Classification
SP 4 445

N° du texte
1401

Direction générale de la santé
Sous-direction de la prévention
générale et de l'environnement
Bureau 1 D

**Circulaire DGS/PGE/1 D n° 1423 du 30 juillet 1990 relative
aux nouveaux programmes de surveillance de la qualité
des eaux destinées à la consommation humaine.**

NOR : SFS9010259C

(Non parue au *Journal officiel*)

Références :

Dcrets n° 89-3 du 3 janvier 1989 et n° 90-330 du 12 avril 1990
relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine
(*Journal officiel* du 4 janvier 1989 et du 13 avril 1990) ;
Arrêtés du 20 mars 1990 relatifs aux tarifs d'analyses et de pré-
lèvements (*Journal officiel* du 12 avril 1990) ;
Circulaire du 10 août 1989 relative aux nouveaux programmes
de surveillance de la qualité des eaux (*Bulletin officiel* du
18 décembre 1989).

*Le ministre de la solidarité, de la santé et de la protection
sociale à Messieurs les préfets de région (direction
régionale des affaires sanitaires et sociales) ; Madame
et Messieurs les préfets de département (direction
départementale des affaires sanitaires et sociales).*

Le décret modifié du 3 janvier 1989 visé en référence a défini, en
annexe II, les règles d'élaboration des nouveaux programmes de
vérification de la qualité des eaux destinées à la consommation
humaine ; les modalités d'application de ces dispositions ont été pré-
cisées par la circulaire du 10 août 1989 susvisée.

Les arrêtés du 20 mars 1990 cités en référence, pris en application
des articles 11 et 12 du décret du 3 janvier 1989 modifié, ont ensuite
fixé le tarif de remboursement des frais occasionnés par le prélève-
ment des échantillons d'eau de consommation humaine destinés à
l'analyse et les tarifs des analyses de vérification définies en applica-
tion de l'annexe II du décret susmentionné.

La mise en œuvre effective des nouveaux programmes d'analyses
reste cependant conditionnée :
- d'une part, par une définition précise, pour chaque unité de dis-
tribution, du nombre d'analyses à réaliser et du mode d'organi-
sation des tournées de prélèvement, dépendant notamment des
moyens disponibles ;

SFS 90/38

101

- d'autre part, par la mise au point d'un système de facturation
des frais de prélèvement et d'analyses, au niveau de la
D.D.A.S.S. et du laboratoire agréé.

En août 1989, je vous avais demandé de préparer une simulation
de l'application de la nouvelle réglementation et de la faire
connaître aux responsables des installations de distribution. Des
négociations devaient alors être engagées par vos soins avec les pro-
fessionnels dès lors qu'il paraissait utile d'adapter le programme aux
spécificités locales ou bien de le renforcer ou de l'alléger dans les
conditions fixées par ce même règlement.

Depuis cette date, une première modification du décret du 3 jan-
vier 1989 est survenue (décret n° 90-330 du 12 avril 1990 cité en
référence), entraînant un renforcement du programme de vérification
de la qualité des eaux brutes superficielles utilisées pour la produc-
tion d'eau alimentaire. Aujourd'hui, le principe d'une seconde modi-
fication a été arrêté par les services du Premier ministre afin, d'une
part, de répondre à des observations formulées au plan juridique par
la commission des communautés économiques européennes et,
d'autre part, de résoudre certaines difficultés concernant les pro-
grammes d'analyses, difficultés soulevées par les organismes repré-
sentant les collectivités locales et les distributeurs d'eau. Vous trou-
verez, ci-joint, copie du projet de décret élaboré en relation étroite
avec ces organismes, approuvé par les différents ministères cosigna-
taires et transmis au Conseil d'Etat pour avis.

Ce projet qui modifie notamment les règles d'élaboration des pro-
grammes de vérification de la qualité de l'eau devrait être publié
dans le courant du mois d'octobre de cette année.

Tout en étant conscient de la surcharge que va engendrer ce tra-
vail supplémentaire, je vous demande de bien vouloir procéder à
une nouvelle définition des programmes d'analyses sur la base du
projet que je vous ai transmis et d'engager sur cette base une consul-
tation de la profession concernée.

Par ailleurs, au plan financier, un projet de décret portant création
d'un fonds de concours permettant de rattacher sur le budget de
l'Etat les recettes correspondant aux actes de prélèvement, a été
transmis au ministre chargé du budget. Sa publication prochaine
permettra de mettre en œuvre le nouveau système de gestion finan-
cière des frais occasionnés par les programmes de vérification de la
qualité des eaux. Par la présente instruction, je tiens à vous exposer
les principes directeurs qui ont été retenus au plan national pour
définir ce système de gestion.

Il conviendra de considérer, d'une part, la gestion des frais de
prélèvement des échantillons d'eau et, d'autre part, celle concernant
les frais d'analyses réalisées par les laboratoires agréés par le minis-
tère chargé de la santé.

A. - GESTION DES FRAIS DE PRÉLÈVEMENT

1. Réalisation des prélèvements

Ainsi que le permet l'article 11 du décret du 3 janvier 1989 sus-
visé, les prélèvements d'échantillons d'eau destinés à l'analyse sont
réalisés soit par un agent de la direction départementale des affaires
sanitaires et sociales (D.D.A.S.S.), soit par un agent du laboratoire
agréé désigné par le directeur départemental des affaires sanitaires et
sociales, soit par des agents du service communal d'hygiène et de
santé (S.C.H.S.), uniquement lorsque celui-ci exerçait effectivement
la vérification de la qualité des eaux avant le 1^{er} janvier 1984.

L'exploitant ne pourra, par conséquent, en aucun cas assurer lui-
même cette tâche.

102.

SFS 90/38

faire national. En matière de T.V.A., je vous informe que les actes de prélèvement réalisés par le laboratoire sont assujettis au taux de 5,5 p. 100.

Les données que vous m'avez transmises, suite à ma circulaire D.G.S./PGE/1D n° 354 du 20 février 1989, devront servir de référence à d'éventuelles négociations. En cas de difficultés, voire de hausses importantes des frais de prélèvement, mes services devront être alertés.

B. - FRAIS D'ANALYSES

Depuis le 1^{er} janvier 1990, tous les frais d'analyses doivent être facturés directement par le laboratoire agréé à l'exploitant, en prenant en compte :

- le montant des tarifs fixés par l'arrêté du 31 août 1988, pour ce qui concerne les analyses réalisées avant la date de publication du nouvel arrêté ;
- le montant des tarifs fixés par l'arrêté du 20 mars 1990 pour les analyses réalisées après cette date.

Dans le cas particulier des départements où le laboratoire est intégré au sein de la D.D.A.S.S. (09, 15 et 79), les recettes seront reversées sur le budget de l'Etat suivant les mêmes modalités que celles retenues pour les frais de prélèvement. Il appartient à ces services de me transmettre le montant des sommes facturées afin qu'elles puissent être réaffectées aux crédits complémentaires nécessaires.

J'attire votre attention sur le fait que les nouveaux tarifs correspondent à une valeur maximale, intégrant une gestion de la qualité des analyses ; ils incluent également le coût de la transmission informatique à la D.D.A.S.S. des résultats des analyses. En l'absence de la mise en œuvre actuelle de ces moyens, le tarif facturé doit en tenir compte. Ainsi, la prise en charge de l'échantillon ne sera pas intégralement facturée lorsque la liaison informatique n'est pas assurée.

Enfin, la facturation des frais de flaconnage permettra aux laboratoires de mettre à disposition des agents préleveurs, y compris ceux de vos services, le matériel nécessaire à la réalisation des prélèvements.

Lorsque certaines analyses seront réalisées directement par les agents de la D.D.A.S.S. au moment du prélèvement (pH, chlore résiduel, température...), elles seront facturées par le laboratoire suivant le tarif en vigueur. Les recettes ainsi perçues par le laboratoire constitueront un crédit disponible qui pourra être affecté à la réalisation d'autres analyses, à la demande de la D.D.A.S.S.

Deux points particuliers nécessitent une attention particulière :

1^o Les tarifs publiés ne concernent que les prélèvements et analyses réalisés dans le domaine des eaux destinées à la consommation humaine ; ils ne sauraient être étendus aux autres secteurs de l'eau faisant l'objet de contrôles par vos services, eaux de loisirs et eaux usées par exemple. Pour ceux-ci, les tarifs pratiqués en 1989, éventuellement majorés d'un pourcentage d'augmentation prenant en compte la hausse officielle du coût de la vie, seront pris comme référence.

2^o Les modalités d'application des dispositions de la réglementation dans les communes où le service communal d'hygiène et de santé effectue les prélèvements ne sont pas encore définies. Je ne manquerai pas de vous en tenir informé dès qu'une solution aura été arrêtée au plan interministériel.

Pour l'application de l'article 11 susmentionné, lorsque des prélèvements sont effectués par des agents du laboratoire, le directeur du laboratoire agréé devra communiquer au directeur départemental des affaires sanitaires et sociales la liste des agents retenus pour l'exercice de l'acte de prélèvement.

2. Mode de gestion

Par souci d'homogénéité au plan national, considérant que, dans la plupart des cas, les prélèvements sont effectivement réalisés par un agent de la D.D.A.S.S. il a été décidé de confier la gestion de ces frais à ce service, quelle que soit l'organisation des actes de prélèvement dans le département.

Toutefois, une exception à cette règle est à mentionner dans la région Ile-de-France où cette gestion a été confiée à la direction régionale des affaires sanitaires et sociales (D.R.A.S.S.), conformément à l'arrêté du 20 mars 1990 susvisé.

A ce titre, les D.D.A.S.S. et la D.R.A.S.S. Ile-de-France seront chargés d'émettre des titres de recettes auprès des exploitants. Les recettes ainsi collectées seront rattachées, par voie de fond de concours, pour une partie sur le budget général de l'Etat et pour l'autre partie sur le chapitre 37-13 du ministère de la solidarité, de la santé et de la protection sociale. Une instruction du directeur de l'administration générale, du personnel et du budget, en cours de préparation, vous précisera les modalités pratiques de cette gestion.

Les sommes perçues doivent permettre d'alimenter en cours d'exercice le budget des D.D.A.S.S. (ou de la D.R.A.S.S.), que ce soit pour couvrir les frais de prélèvement occasionnés par les tâches (frais de déplacement, de matériel et de gestion) ou pour financer les prestations confiées au laboratoire.

3. Tarif

Le tarif unique fixé par l'arrêté du 20 mars 1990 servira de base pour calculer le montant des titres de recettes émis par la D.D.A.S.S. envers l'exploitant. C'est un tarif forfaitaire sans relation directe avec le coût réel des frais de prélèvement ; ce dernier dépendra, pour une large part, de la spécificité du système de distribution d'eau dans le département.

4. Crédits de fonctionnement

Les montants des crédits supplémentaires nécessaires à l'exécution des tâches de prélèvement seront arrêtés, pour chaque département, sur la base des informations contenues dans le tableau annexé à la présente circulaire que je vous propose de me retourner avant le 1^{er} novembre de cette année, date impérative. Ils prendront en compte les conditions réelles de prélèvement, à partir des données communiquées par vos services et portant sur :

- les frais de déplacement des agents préleveurs et les frais de matériels nécessaires ;
- le coût des prestations de prélèvement confiées au laboratoire agréé.

Pour compléter ces informations, il vous sera demandé, en cours d'exercice, de me transmettre un récapitulatif des prélèvements réellement facturés afin que je puisse procéder à la répartition des crédits collectés.

Il vous appartient, le cas échéant, d'établir une convention avec le laboratoire agréé afin de fixer le programme d'intervention, le coût des prestations et les modalités de transmission des résultats des analyses réalisées. Le coût des prestations sera établi à partir des frais réels engagés par le laboratoire, indépendamment du tarif for-

ANNEXE

Notice

D.E.P. : toutes les D.D.A.S.S. et la D.R.A.S.S. Ile-de-France doivent remplir ces tableaux, à l'exception des départements de Paris, de la Seine-Saint-Denis, des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne.

E.T.P. : prendre en compte tous les personnels qui font des prélèvements (eau potable uniquement).

Equivalent temps plein (rappel de la définition donnée dans la circulaire du 20 février 1989).

Tous les agents effectuant des prélèvements doivent être pris en compte, même si, pour certains d'entre eux, l'activité de prélèvement peut être considérée comme secondaire (cas des assistants, des techniciens...).

Pour l'estimation du nombre d'équivalent temps plein (E.T.P.) prendre :

- 1 lorsque l'agent n'effectue que des prélèvements (activité principale) ;
- une fraction de 1, lorsque l'activité de prélèvement est considérée comme secondaire (estimer le temps passé à faire le prélèvement par rapport à la visite technique et moduler en fonction du nombre de jours réservés aux visites chaque mois).

Exemple : temps de prélèvement/temps de visite : 50 p. 100 théorique.

Nombre de jours de visites techniques par mois : 10.

E.T.P. = 0,25.

Nombre de prélèvements annuels théoriques.

Le nombre de prélèvements annuels théoriques (1 analyse type R.P., R.S., P. 1, P. 2, P. 3, D. = 1 prélèvement) est relié directement aux programmes de référence définis dans le décret du 3 janvier 1989, conformément aux instructions de la circulaire du 10 août 1989 :

- si le programme définitif a fait l'objet d'une adaptation à coût constant, le nombre de prélèvements à indiquer est celui du programme de référence (avant adaptation) ;
- si le programme définitif a été renforcé, le nombre de prélèvements à indiquer est celui du programme de référence majoré du pourcentage d'augmentation financière ;
- si le programme définitif a été allégé, le nombre de prélèvements à indiquer est celui du programme de référence minoré du pourcentage de diminution financière.

Nombre de prélèvements annuels théoriques.

D.D.A.S.S. : prélèvements réalisés par les agents de la D.D.A.S.S.

Labo : prélèvements réalisés par les agents du laboratoire agréé.

S.C.H.S. : prélèvements réalisés par les agents du service communal d'hygiène et de santé.

Autres : bien que la réglementation interdise la réalisation de prélèvements par des agents appartenant à un service autre que D.D.A.S.S. laboratoire et S.C.H.S., indiquer, le cas échéant, le nombre de prélèvements ainsi réalisés. Joindre une note explicative.

106

SPS 90/38

105

Bien que subsistent encore quelques incertitudes quant à la date de publication des derniers textes réglementaires (projet de décret modifiant le décret du 3 janvier 1989, projet de décret portant création du fond de concours), la mise en œuvre des nouveaux programmes de vérification de la qualité des eaux et du nouveau système de tarification doit être considérée comme une action prioritaire. Tous les moyens disponibles au niveau de la D.D.A.S.S. devraient être mobilisés dès la fin de cette année pour parvenir à une mise en œuvre effective des nouveaux programmes au 1^{er} janvier 1991.

En cas de difficulté, l'ingénieur sanitaire régional pourra vous apporter son concours, mes services (bureau PGE/1 D « Eau et thermalisme ») étant à votre disposition pour toute information nécessaire.

Dans l'hypothèse où le nouveau système de facturation des frais de prélèvement serait mis en place avant le début de l'année 1991, vous voudrez bien me le signaler et m'indiquer le nombre de prélèvements facturés.

J'attire votre attention enfin sur la philosophie générale du système qui repose, en matière de gestion, sur des mécanismes de solidarité entre départements. Le montant des crédits collectés par le fond de concours et qui sera mis à votre disposition, dépend dans une très large mesure de la rigueur que vous voudrez bien manifester dans la gestion du système de facturation placé sous votre responsabilité. Vous accorderez à cet égard une attention toute particulière aux conventions passées avec le laboratoire agréé lorsque celui-ci réalise les prélèvements, notamment pour ce qui concerne le montant réel des prestations fournies.

Je vous invite à me faire connaître les éventuels problèmes que pose, de votre point de vue, l'application de ces instructions.

Pour le ministre de la solidarité,
de la santé et de la protection sociale :

Le directeur général de la santé.

J.-F. GIRARD

Département ou région

ESTIMATION DES BESOINS

Date :
 Personne à contacter pour renseignement :
 Nom :
 Tél : poste :

108

A - Nombre de prélèvements

OBSERVATIONS	NOUVEAUX PROGRAMMES		EFFECTIFS DISPONIBLES ET NÉCESSAIRES (E.T.P.)			
	Nombre de prélèvements annuels théoriques (1991)		Laboratoires		D.D.A.S.S.	
	Autre	S.C.H.S.	Actuels	Futurs	Actuels	Futurs

SFS 90/38

Frais réels de déplacement.

Dispo : indiquer les crédits utilisés en 1990 pour couvrir les frais de déplacement des agents préleveurs de la D.D.A.S.S.

Sup : indiquer les crédits nécessaires supplémentaires pour couvrir les frais de déplacement correspondant aux nouveaux programmes.

Frais de matériel de prélèvement.

Indiquer le montant des frais de matériel nouveau nécessaire en 1991, autre que le flaconnage fourni par le laboratoire.

Frais divers.

Indiquer les frais divers supplémentaires correspondant aux nouveaux programmes et au nouveau système de facturation : gestion des factures..

Prestations du laboratoire (prélèvement).

Indiquer les crédits utilisés en 1990 pour financer les actes de prélèvement du laboratoire (eau potable exclusivement) et les crédits supplémentaires nécessaires en 1991.

SFS 90/38

107

5. PRINCIPES DE LA REGLEMENTATION

Cette réglementation repose à la fois sur des OBLIGATIONS DE MOYENS (exigences techniques), de PROCEDURE et des OBLIGATIONS DE RESULTATS (qualité de l'eau). Ainsi, globalement, trois types de règles sanitaires ont été fixés :

5.1 Règles techniques

5.2 Règles administratives

5.3 Règles de contrôle = suivie de la qualité

5.3.1 Organisation de la surveillance

5.3.2 Organisation du contrôle

Choix des critères à étudier pour vérifier la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine

En fonction :

1. Des motifs de la demande :

- * potabilité (contrôle ou surveillance)
- * plainte : anomalies constatées ?
- * suivi de post-traitements (anti-tartre ou anti-corrosion)
- * usages particuliers : hémodialyse, ...

2. De l'origine de l'eau :

- * eau de distribution publique
- * eau de puits, de source, ...

3. De la localisation du prélèvement :

- * habitat
- * établissements spécifiques (Ex : hôpital, école, centre aéré, conserverie, ...)

5.2 Règles Administratives

Quoique distribuées sous la responsabilité de l'exploitant, les eaux destinées à la consommation humaine doivent faire l'objet de différentes procédures administratives, sous l'autorité du Préfet, concernant :

- l'autorisation d'utiliser des ressources et de mettre en œuvre des filières de traitement, d'instaurer des mesures de protection territoriale ;
- l'obtention de dérogation aux critères de qualité dans des conditions très particulières ;
- la déclaration des caractéristiques principales des réseaux, permettant ainsi à l'administration sanitaire d'intervenir et de mener des investigations, notamment épidémiologiques, en cas de survenue de troubles dans la santé des populations.

5.1 Règles Techniques

Elles précisent certaines dispositions permettant la production et la distribution d'une eau donnant les meilleures garanties sur le plan de la qualité ou de la sécurité :

- mise en place de périmètres de protection des captages ;
- caractéristiques des procédés ou des produits de traitement et des matériaux utilisables ;
- conception et réalisation des ouvrages ;
- qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau potable.

Une modification des caractéristiques de l'eau doit être détectée le plus rapidement possible car elle peut signifier :

- un risque pour la santé publique
- des désagréments pour l'utilisateur
- une dégradation des installations

En conséquence, des dispositions adaptées doivent être instaurées pour assurer un suivi de fonctionnement tout au long de la chaîne de distribution . Elles reposent sur deux principes énoncés dans le décret n° 89-3 modifié :



5.3 Règles de Contrôle

Le distributeur doit assurer une surveillance permanente de la qualité de l'eau distribuée. Un programme de contrôle réglementaire est rendu obligatoire pour chaque unité de distribution (annexe du décret du 3 janvier 1989).

La norme de qualité applicable en général au robinet du consommateur, ne constitue qu'une des exigences parmi l'ensemble des règles sanitaires relatives aux eaux d'alimentation.

La qualité de l'eau peut être sujette à de grandes variations :

- elle peut varier au point de captage : la qualité des eaux brutes est tributaire de conditions naturelles hydrogéologiques, météorologiques... mais aussi de pollutions ponctuelles ou diffuses d'origine domestique, agricole, industrielle ;
- elle est influencée par le dispositif de traitement ;
- elle évolue également dans le réseau de distribution par mélange d'eaux, pendant le transport, au contact de matériaux ou suite à une pollution d'origine extérieure.

5.3.2 L'Organisation du Contrôle

En raison de l'impossibilité technique de pouvoir assurer un suivi permanent sur l'ensemble du réseau et pour tous les paramètres, la réglementation fixe les conditions minimales du contrôle sanitaire, éventuellement renforcées localement par le Préfet selon la vulnérabilité du réseau. L'exploitant peut, bien entendu, augmenter la fréquence et la nature des analyses de sa propre initiative.

Le décret définit les règles de mise en place du contrôle sanitaire :

5.3.2.1 IL FIXE LES PARAMETRES A RECHERCHER et LES NORMES CORRESPONDANTES : on observe que leur nombre a considérablement augmenté puisqu'il est passé de 21 en 1961 et 62 en 1989. Des limites de qualité concernant les eaux brutes sont également édictées. Les nombreux progrès réalisés dans le domaine de la toxicologie et de la chimie analytique expliquent ce renforcement des critères de qualité.

5.3.1 La Surveillance

L'eau de distribution doit faire en permanence l'objet d'une surveillance de la part de l'exploitant. Cette obligation consiste en la nécessité d'entretenir et de veiller au bon fonctionnement des systèmes de production et de distribution en vue de la délivrance d'une eau conforme aux exigences de qualité. Elle concerne en particulier les organes sensibles du réseau. Si la surveillance doit être continue, les actions qui la matérialisent (travaux, entretiens, vérification de fonctionnement, etc...) peuvent être discontinues dans le temps.

Ce dispositif peut être complété, pour les grands réseaux, par la réalisation d'analyses en continu ou par l'instauration d'une auto-surveillance analytique, également mises en œuvre par l'exploitant.

Les analyses effectuées dans ce cadre sont distinctes et complémentaires de celles réalisées en application de la réglementation.

5.3.2.2 II DEFINIT DE NOUVELLES ANALYSES TYPES QUI SE DISTINGUENT DES ANALYSES ANTERIEURES (anciennement type I, II, et III) :

- celles-ci sont fonction de l'origine de l'eau (superficielle ou souterraine) ;
- elles sont attachées à un lieu de prélèvement : ressource ou point de captage, production (avant refoulement et après traitement s'il existe), distribution ;
- elles regroupent divers paramètres en fonction du degré d'information recherché (analyses régulières ou plus épisodiques) et de la spécificité du lieu de prélèvement.

5.3.2.3 IL FIXE LES FREQUENCES DES ANALYSES en fonction des débits journaliers maximum produits, de l'existence ou non d'un système de traitement et de la population desservie.

5.3.2.4 Le contrôle sanitaire, ainsi défini, CONSTITUE UN CADRE DE REFERENCES qui peut être adapté AUX CIRCONSTANCES PROPRES A CHAQUE RESEAU (voir circulaire DGS/PGE/1.D/91 - 28 du 15 mars 1991).

REGLES DE MISE EN PLACE DU CONTROLE SANITAIRE

1. Fixation des paramètres à contrôler avec indication des normes correspondantes
2. Définition des analyses types
3. Détermination de la fréquence des analyses
4. Adaptation aux circonstances propres au réseau.

Les règles applicables en vue de la modification des programmes sont les suivantes :

1. EN FONCTION DES CARACTERISTIQUES DES CONDITIONS DE CAPTAGE ET DES UNITES DE DISTRIBUTION, des modifications du programme de référence peuvent être apportées à coût constant. Ces adaptations doivent être réalisées dans le strict respect des fréquences minimales définies par les directives européennes.

2. LE PROGRAMME DE REFERENCE PEUT ETRE RENFORCE DANS CERTAINES SITUATIONS PARTICULIERES :

- protection des captages insuffisante et risque d'altération de la qualité de l'eau ;
- fiabilité des installations de traitement insuffisante, notamment du fait des fluctuations de la qualité des eaux brutes ;
- vétusté des réseaux de distribution ;
- vérifications technique et analytique de la DDASS justifiant un renforcement du programme ;

3. LE PROGRAMME DE REFERENCE PEUT ETRE ALLEGE DANS LES SITUATIONS SUIVANTES :

- la qualité de l'eau se révèle constamment conforme aux exigences ;
- l'exploitant a développé des systèmes de mesures en continu ou d'auto-surveillance analytique.

Le Ministère de la Santé doit dans ce cas être informé des modifications apportées au programme.

ADAPTATION DES REGLES DE CONTROLE

1. En fonction des conditions de captage et de distribution.
2. Renforcement en fonction de certaines situations.
3. Allègement en fonction de certaines circonstances.
4. Analyses complémentaires.

On remarquera que les paramètres recherchés diffèrent selon le site de prélèvement. En effet, les analyses sont adaptées non seulement au risque encouru par le consommateur, mais permettent également d'évaluer entre autres la qualité de l'eau brute, l'efficacité d'une chaîne de traitement, l'état d'entretien des installations.

Ces prescriptions ne s'attachent pas uniquement à la qualité finale de l'eau de boisson, mais prennent en compte les différents aspects pouvant intervenir sur la qualité de l'eau.

Ainsi, une attention toute particulière doit être exercée en amont du robinet du consommateur, notamment :

- au niveau de la ressource exploitée
- au niveau des installations de traitement
- au niveau du réseau de distribution publique
- au niveau du réseau particulier de distribution.

4. DES ANALYSES COMPLEMENTAIRES PEUVENT ETRE IMPOSEES A L'EXPLOITANT :

- lorsque les exigences de qualité s'écartent des références ;
- lorsque les limites de qualité des eaux brutes ne sont pas satisfaites ;
- lorsque l'eau présente des signes de dégradation ;
- dans le cas de l'obtention d'une dérogation aux limites de qualité ;
- en cas d'observation de troubles de santé dans la population pouvant provenir de l'eau distribuée.

4. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE APPLICABLE AUX EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

- au niveau de la ressource exploitée : en application de l'article L.20 du Code de la Santé Publique, doivent être mis en place des périmètres de protection des points de prélèvements interdisant ou réglementant les activités ou dépôts susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;

- au niveau des installations de traitement : la fiabilité et l'entretien de ces installations doivent assurer des conditions de fonctionnement optimum, les méthodes de correction utilisées devant être approuvées par le Ministre de la Santé après avis motivé du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (application de l'article L.21 du Code de Santé Publique).

- au niveau du réseau de distribution publique : par une conception adaptée et un entretien efficace des ouvrages de stockage et des canalisations.

- au niveau du réseau particulier de distribution (immeuble par exemple) : la conception de ces réseaux doit interdire toute pollution de la distribution publique située en amont et ne pas permettre une dégradation de l'eau délivrée (Application du Règlement Sanitaire Départemental, Titre 1er).
Par ailleurs, une procédure d'autorisation administrative des systèmes de distribution publics ou privés permet un examen des projets avant réalisation.

La maîtrise des risques sanitaires qui viennent d'être évoqués impose l'édiction de règles d'hygiène dont les bases ont été jetées au siècle dernier. Celles-ci ont, bien évidemment, évolué et figurent désormais pour l'essentiel dans le DECRET N° 89-3 du 3 JANVIER 1989 MODIFIÉ (code de la Santé Publique livre I - titre 1° - chapitre L19 A L25).

Ce texte, ainsi que tous les arrêtés pris pour son application, repose sur les trois directives européennes 1975 (75-440) - 1979 (79-869) - 1980 (80-778). Pour ce qui concerne les normes fixées pour la qualité des eaux, il s'appuie également sur les recommandations de l'O.M.S publiées en 1986.

Qu'est-ce qu'une valeur indicative?

- Une valeur indicative correspond à une concentration ou à un nombre qui garantit une eau organoleptiquement agréable et qui n'entraîne aucun risque important pour la santé du consommateur.
- La qualité de l'eau définie par les *Directives pour la qualité de l'eau de boisson* est telle qu'elle convient à la consommation humaine et à tous les usages domestiques habituels, y compris l'hygiène personnelle. Toutefois, il se peut qu'on ait besoin d'une eau de qualité supérieure pour certaines fins particulières telles que la dialyse rénale.
- Lorsqu'une valeur indicative est dépassée, c'est un signal qui doit inciter à: i) en rechercher la cause afin de prendre des mesures correctives; ii) solliciter l'avis des autorités responsables de la santé publique.
- Les valeurs indicatives ont été fixées dans un souci de sauvegarder la santé en raisonnant sur une consommation pendant toute la durée de l'existence. On peut accepter, pendant de courtes périodes, des doses plus élevées de substances chimiques, comme cela peut se produire à la suite d'une contamination accidentelle. Pour toute valeur indicative, l'ampleur et la durée du dépassement tolérables du point de vue de la santé publique dépendent de la substance en cause.
- Pour élaborer des normes nationales relatives à l'eau de boisson inspirées des *Directives OMS*, il convient de prendre en considération toutes sortes de conditions locales, géographiques, socio-économiques, alimentaires et industrielles. On pourra ainsi être conduit à fixer des normes nationales qui diffèrent sensiblement des valeurs indicatives.

Directives OMS pour la qualité de l'eau de boisson

H. Galal Gorchev & G. Ozolins

La Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement s'assigne comme objectif de fournir de l'eau saine et de bonnes conditions d'assainissement à tous d'ici à 1990. Pour y parvenir, il faudra créer des adductions d'eau, ou améliorer les installations existantes, pour quelque trois milliards d'individus. Toutefois, si l'on veut améliorer sensiblement la situation, il convient de privilégier non seulement l'aspect quantitatif mais aussi qualitatif de cet approvisionnement. La nouvelle publication de l'OMS, présentée ci-après, fournit des directives aux Etats Membres qui entendent réaliser cet objectif.

Les nouvelles *Directives pour la qualité de l'eau de boisson*, qui seront prochainement publiées en trois volumes,¹ se substituent aux Normes internationales de l'OMS (1971) et aux Normes européennes (1970) sur lesquelles elles se fondent.

Depuis leur sortie, il y a plus de dix ans, les *Normes internationales pour l'eau de boisson* ont été très largement consultées et leurs préconisations intégrées dans un certain nombre d'Etats Membres, alors que, dans d'autres, elles ont servi de base à la définition de normes nationales.

Toutefois, il existe d'importantes différences entre les anciennes Normes et les nouvelles Directives. Ainsi, les Directives s'appliquent à un plus grand nombre de substances – essentiellement des produits chimiques – que les textes antérieurs, et un certain nombre de concentrations recommandées ont été modifiées. Le présent article vise à souligner d'autres différences fondamentales, tout en exposant sommairement quelques-uns des problèmes scientifiques posés par la préparation des Directives.

Application et interprétation

Le changement d'appellation – le passage des «normes» aux «directives» – est destiné à rendre compte de façon plus exacte du caractère consultatif

des recommandations, de telle sorte qu'on ne le confonde pas avec les normes légales qui relèvent des autorités compétentes des Etats Membres. Par opposition aux anciennes Normes, les Directives reconnaissent clairement qu'il est souhaitable d'adopter une approche risque-avantages (qualitative ou quantitative) vis-à-vis des normes et des règlements nationaux. La définition de norme pour la qualité de l'eau de boisson doit procéder d'une démarche très prudente au cours de laquelle le risque pour la santé est pris en considération même titre que d'autres facteurs tels que la faisabilité technologique et économique. De telles normes ne peuvent non plus être fixées indépendamment des mesures pratiques qu'il faudra prendre afin de trouver de nouvelles sources d'approvisionnement en eau, d'instituer certains types de traitement et d'assurer une surveillance et une application

Les auteurs sont respectivement Spécialiste scientifique Administrateur, Service des Risques de l'Environnement la Protection alimentaire, Organisation mondiale de la Santé (Genève) (Suisse).

Guidelines for drinking-water quality. Volume 1 – Recommendations. Geneva, World Health Organization, 1984. Volume 2 – Values criteria and other supporting information (sous presse). Volume 3 – Drinking-water control for small community supplies (en préparation). Une édition française est en préparation.

■ *Journal officiel* du 5 janvier 1993

Arrêté du 21 décembre 1992 fixant le tarif des prélèvements des eaux destinées à la consommation humaine réalisés en application du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié

NOR : SANP9203301A

Le ministre de l'intérieur et de la sécurité publique, le ministre de l'économie et des finances et le ministre de la santé et de l'action humanitaire,

Vu le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. - Les frais de prélèvement visés à l'article 11 du décret du 3 janvier 1989 susvisé sont facturés à l'exploitant par la direction départementale des affaires sanitaires et sociales ou la direction régionale des affaires sanitaires et sociales sur la base d'un tarif forfaitaire fixé à 185 F par échantillon prélevé.

Art. 2. - Lorsque le prélèvement est accompagné d'une mesure du chlore sur le terrain, le tarif forfaitaire est fixé à 205 F.

Art. 3. - L'arrêté du 20 mars 1990 fixant le tarif des prélèvements des eaux destinées à la consommation humaine est abrogé.

Art. 4. - Le directeur général de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, le directeur général des collectivités locales et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 21 décembre 1992.

Le ministre de la santé et de l'action humanitaire,

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur général de la santé :

Le sous-directeur,
L. DESSAINT

Le ministre de l'intérieur et de la sécurité publique,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général des collectivités locales,
H. HUGUES

Le ministre de l'économie et des finances,

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur général de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes :

Le chef de service,
C. MALHOMME

Points essentiels à remplir

- a) l'échantillonnage doit être correctement planifié et, ce qui serait l'idéal, exécuté avec une fréquence suffisante pour qu'on puisse déceler d'éventuelles variations temporelles (saisonniers) de qualité;
- b) les échantillons doivent être recueillis, conservés et expédiés dans des flacons stérilisés adéquats;
- c) le volume d'eau recueilli doit être suffisant pour permettre une analyse précise;
- d) les points d'échantillonnage dans le système d'approvisionnement doivent être choisis de façon que les échantillons recueillis soient le plus représentatifs possible;
- e) on veillera tout particulièrement, lors du prélèvement des échantillons, à éviter leur contamination;
- f) pour empêcher que la composition de l'échantillon prélevé varie de façon sensible avant son analyse, il importe de veiller à ce que le prélèvement soit fait correctement et que l'expédition ait lieu le plus vite possible;
- g) tous les renseignements utiles sur les échantillons doivent être indiqués et le flacon doit être étiqueté correctement pour éviter les erreurs.

8. REALISATION DES ANALYSES

Classification N° du texte
SP 4 444 388

■ *Journal officiel* du 28 février 1990

Arrêté du 20 février 1990 relatif aux méthodes de référence pour l'analyse des eaux destinées à la consommation humaine

NOR : SPS900391A

Le ministre de la solidarité, de la santé et de la protection sociale,
Vu le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles, et notamment son article 12 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France ;
Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau,

Arrête :

Art. 1^{er}. - Les méthodes de référence pour la réalisation des analyses effectuées en application des articles 8, 9 et 10 du décret du 3 janvier 1989 susvisé sont celles citées dans l'annexe I au présent arrêté.

Art. 2. - Lorsque le laboratoire utilise une méthode autre que celle de référence, le directeur du laboratoire doit s'assurer qu'elle conduit à des résultats équivalents ou comparables à ceux obtenus avec la méthode de référence.

Art. 3. - Les valeurs pour la limite de détection, la précision et l'exactitude des méthodes de mesure utilisées pour effectuer les analyses des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire doivent respecter celles fixées en annexe II du présent arrêté.

Art. 4. - Les récipients contenant les échantillons, les agents ou méthodes utilisés pour conserver un échantillon partiel en vue de l'analyse d'un ou plusieurs paramètres, le transport et le stockage des échantillons ainsi que leur préparation en vue de l'analyse ne doivent pas être susceptibles de modifier de façon significative les résultats de celle-ci.

Art. 5. - L'arrêté du 24 juillet 1989 relatif aux méthodes de référence pour l'analyse des eaux destinées à la consommation humaine est abrogé.

Après avoir choisi les paramètres de qualité à mesurer et s'être assuré de la validité du prélèvement, l'échantillon d'eau est analysé :

- uniquement par les laboratoires agréés chaque année par la D.D.A.S.S.
- au moyen de méthodes analytiques de référence dont la plupart ont été homologuées dans le cadre de l'AFNOR (arrêté du 20 février 1990 relatif aux méthodes de référence pour l'analyse des eaux destinées à la consommation humaine).
- à des tarifs fixés par arrêté ministériel (arrêté du 20 mars 1990, fixant les tarifs des analyses des eaux destinées à la consommation humaine).

Certaines méthodologies analytiques peuvent apparaître obsolètes et dépourvues de grande rigueur scientifique : ce choix a été fait de manière délibérée pour pouvoir effectuer certaines déterminations sur le terrain au moyen de réactif prêts à l'emploi et d'une utilisation facile. (exemple : pH, oxygène, dureté de l'eau, ...).

Cependant, afin de rendre les résultats comparables à la fois dans le temps et d'un site à l'autre, ces méthodologies ont fait l'objet d'une "normalisation" par l'AFNOR.

PARAMÈTRES	MÉTHODES DE RÉFÉRENCE
1. Paramètres physico-chimiques	
Agents de surface réagissant au bleu de méthylène.....	Norme Afnor : NF T 90-039.
Aluminium.....	Norme Afnor : T 90-119.
Ammonium.....	Norme Afnor : NF T 90-015.
Anthydrure carbonique libre	Norme Afnor : NF T 90-011.
Antimoine.....	Selon le principe de la méthode norme Afnor : T 90-119.
Argent.....	Norme Afnor : T 90-119.
Arsenic.....	Norme Afnor : T 90-119.
Azote Kjeldahl.....	Norme Afnor : NF T 90-110.
Baryum.....	Norme Afnor : T 90-118.
Bore.....	Norme Afnor : T 90-041.
Cadmium.....	Norme Afnor : NF T 90-005.
Calcium.....	Norme Afnor : NF T 90-016.
Carbonates.....	Norme Afnor : NF T 90-036.
Chlore résiduel libre et total.....	Norme Afnor : NF T 90-037.
Chlorures.....	Norme Afnor : NF T 90-038.
Chrome total.....	Norme Afnor : NF T 90-014.
Coloration.....	Norme Afnor : T 90-119.
Composés organohalogénés volatils.....	Norme Afnor : NF T 90-034.
Conductivité.....	Norme Afnor : T 90-125.
Cuivre.....	Norme Afnor : NF T 90-031.
Cyanures (totaux).....	Norme Afnor : T 90-119.
Demande biochimique en oxygène (DBO ₅) à 20 °C sans nitrification.....	Norme Afnor : NF T 90-107.
	Détermination de O ₂ dissous à 20 °C avant et après incubation de cinq jours à vingt ± 1 °C et dans l'obscurité. Ajout d'un inhibiteur de nitrification.
Demande chimique en oxygène (DCO).....	Méthode au dichromate de potassium.
Dureté totale.....	Norme Afnor : NF T 90-003.
Fer.....	Norme Afnor : NF T 90-017.
Fluor.....	Norme Afnor : NF T 90-112.
Hydrocarbures (dissous ou émulsionnés) ; huiles minérales.....	Norme Afnor : NF T 90-004.

011

Hydrocarbures polycycliques aromatiques.....	Norme Afnor : T 90-115.
Hydrogène sulfuré.....	Détection qualitative.
	Spectrophotométrie d'absorption.
Hydrogène-carbonates.....	Norme Afnor : NF T 90-036.
Magnésium.....	Norme Afnor : NF T 90-005.
Manganèse.....	Norme Afnor : NF T 90-112.
Matières en suspension.....	Norme Afnor : T 90-119.
	Filtration sur membrane poreuse de 0,45 µm, séchage à 105 °C et pesée.
	Centrifugation (temps minimum 15 mn, accélération moyenne 2 800 à 3 200 g), séchage à 105 °C et pesée.
Mercure.....	Norme Afnor : NF T 90-113.
Nickel.....	Norme Afnor : T 90-119.
Nitrates.....	Norme Afnor : NF T 90-012.
Nitrites.....	Norme Afnor : NF T 90-045.
Odeur - saveur.....	Norme Afnor : NF T 90-013.
Oxydabilité au permanganate de potassium, après 10 minutes, en milieu acide, à chaud.....	Norme Afnor : NF T 90-035.
Oxygène dissous.....	Norme Afnor : T 90-050.
Pesticides et produits apparentés : - organochlorés et P.C.B.-P.C.T..... - autres composés.....	Norme Afnor : NF T 90-106.
	Norme Afnor : T 90-120.
PH.....	Chromatographie en phase gazeuse ou liquide après extraction par des solvants appropriés et purification. Identification si nécessaire des constituants des mélanges.
Phénols (indice phéno).....	Détermination quantitative.
	Norme Afnor : NF T 90-008.
	Spectrophotométrie d'absorption moléculaire.
	Méthode à la 4-aminoantipyrine.
	Méthode à la paranitraniline.
Phosphore.....	Norme Afnor : NF T 90-023.
Plomb.....	Norme Afnor : T 90-119.
Potassium.....	Norme Afnor : NF T 90-019.
	Norme Afnor : NF T 90-020.
Résidus secs à 180 °C.....	Norme Afnor : NF T 90-029.
Sélénium.....	Norme Afnor : T 90-119.
Silice.....	Norme Afnor : NF T 90-007.
	Méthode colorimétrique.
Sodium.....	Norme Afnor : NF T 90-019.
Substances extractibles au chloroforme.....	Norme Afnor : NF T 90-020.
	Extraction liquide-liquide par du

CARACTÉRISTIQUES DES MÉTHODES D'ANALYSE DES EAUX SUPERFICIELLES
DESTINÉES À LA PRODUCTION D'EAU ALIMENTAIRE

PARAMÈTRES	LIMITE DE DÉTECTION (1)	PRÉCISION ± (2)	EXACTITUDE ± (3)
pH (unité pH).	-	0,1	0,2
Coloration mg/l Pt (après filtration simple).	5	10 %	20 %
Matières totales en suspension (mg/l).	-	5 %	10 %
Température (°C).	-	0,5	1
Conductivité (µs/cm à 20 °C).	-	5 %	10 %
Nitrates (mg/l NO ₃).	2	10 %	20 %
Fluorures (mg/l F).	0,05	10 %	20 %
Fer dissous (mg/l Fe).	0,02	10 %	20 %
Manganèse (mg/l Mn).	0,01 0,02 selon les catégories d'eau	10 %	20 %
Cuivre (mg/l Cu).	0,005 0,02 selon les catégories d'eau	10 %	10 %
Zinc (mg/l Zn).	0,01 0,02 selon les catégories d'eau	10 %	20 %

PARAMÈTRES	MÉTHODES DE RÉFÉRENCE
2. Paramètres microbiologiques	
Entérovirus	Concentration (adsorption, élution) identification.
Salmonelles	Filtration, préenrichissement, enrichissement, isolement, identification.
Staphylocoques pathogènes	Filtration sur membrane, culture sur milieu solide, identification des caractères de pathogénicité.
Pour les paramètres suivants	Norme Afnor : NF T 90-420 complétée par une de celles citées ci-dessous.
Bactéries aérobies revivifiables : - à 37 °C	Norme Afnor : NF T 90-401.
- à 22 °C	Norme Afnor : NF T 90-402 (à 22 °C).
Coliformes	Norme Afnor : NF T 90-413 (Y compris eaux brutes) bouillon lactosé.
Coliformes thermotolérants	Norme Afnor : NF T 90-414, gélose lactosée au TTC et au tétritol-7.
Spores de bactéries anaérobies sulfuro-réductrices	Norme Afnor : NF T 90-415.
Streptocoques du groupe D	Norme Afnor : T 90-411 (en cours) pour les eaux de surface milieu Rothe et Litisky.
Bactériophages fécaux	Norme Afnor : NF T 90-416 pour les autres eaux gélose de Slianez et Bartley.
Protozoaires	Technique de Guélin.
Animalcules (vers, larves)	Concentration par filtration sur membrane. Examen microscopique. Test de pathogénicité.
	Concentration par filtration sur membrane. Examen microscopique. Test de pathogénicité.

6/06 SdS

PARAMÈTRES	LIMITE DE DÉTECTION (1)	PRÉCISION ± (2)	EXACTITUDE ± (3)
Phénols (indice phénol) (mg/l C.H.OH).	0,0005 0,001 selon les catégories d'eau	0,0005 30 %	0,0005 50 %
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés (mg/l).	0,01 0,04 selon les catégories d'eau	20 % -	30 % -
Hydrocarbures polycycliques aromatiques (mg/l).	0,000 04	50 %	50 %
Pesticides-total (parathion, hexa-chloro-cyclohexane, diel- drine) (mg/l).	0,0001	50 %	50 %
Demande chimique en oxygène (D.C.O.) (mg/l O ₂).	15	20 %	20 %
Taux de saturation en oxygène dissous (%).	5	10 %	10 %
Demande biochimique en oxygène (D.B. O.) à 20°C sans nitrification.	2	1,5	-
Azote Kjeldahl (azote de NO. NO. exclus) (mg/l N).	0,5	0,5	0,5
Ammonium (mg/l NH ₃).	0,01 0,1 selon les catégories d'eau	0,03 10 %	0,03 20 %
Coliformes thermotolérants/100 ml.	5 500 selon les catégories d'eau	-	-

19

08

PARAMÈTRES	LIMITE DE DÉTECTION (1)	PRÉCISION ± (2)	EXACTITUDE ± (3)
Bore (mg/l B).	0,1	10 %	20 %
Arsenic (mg/l As).	0,002 0,01 selon les catégories d'eau	20 % -	20 % -
Cadmium (mg/l Cd).	0,0002 0,001 selon les catégories d'eau	30 %	30 %
Chrome total (mg/l Cr).	0,01	20 %	30 %
Plomb (mg/l Pb).	0,01	20 %	30 %
Sélénium (mg/l Se).	0,005	-	-
Mercure (mg/l Hg).	0,0001 0,0002 selon les catégories d'eau	30 %	30 %
Baryum (mg/l Ba).	0,02	15 %	30 %
Cyanure (mg/l CN).	0,01	20 %	30 %
Sulfates (mg/l SO ₄).	10	10 %	10 %
Chlorures (mg/l Cl).	10	10 %	10 %
Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (mg/l lauryl sulfate).	0,05	20 %	-
Phosphates (mg/l P. O ₄).	0,02	10 %	20 %

6/06 SdS

ANNEXE

A. - ANALYSES PHYSICO-CIMIQUES ET MICROBIOLOGIQUES

Le prix hors T.V.A. des analyses s'obtient en faisant la somme des prestations analytiques, de la prise en charge et des frais de flaconnage.

I. - Prestations analytiques

En francs
(hors T.V.A.)

1. Paramètres physico-chimiques

Agents de surface anioniques.....	112,90
Aluminium par AAS (I) (atomisation électrothermique).....	157,90
Ammonium.....	35,00
Anhydride carbonique libre.....	35,80
Antimoine par AAS (atomisation électrothermique).....	157,90
Argent par AAS (atomisation électrothermique).....	157,90
Arsenic (atomisation électrothermique) ou hydrures.....	5,90
Aspect, couleur, odeur, saveur (qualitatif).....	115,30
Azote Kjeldahl.....	157,90
Baryum par AAS (atomisation électrothermique).....	98,75
Baryum par AAS (atomisation thermique).....	157,90
Bore par émission (plasma).....	98,75
Bore par spectrométrie.....	157,90
Cadmium par AAS (atomisation électrothermique).....	39,90
Calcium par complexométrie.....	98,75
Calcium par AAS (flamme) ou émission (plasma).....	24,30
Carbonates.....	183,45
Carbone organique total.....	21,70
Chlore résiduel libre (comparateur).....	41,40
Chlore résiduel libre (laboratoire).....	21,70
Chlore résiduel total (comparateur).....	41,40
Chlore résiduel total (laboratoire).....	32,50
Chlorure.....	157,90
Chrome par AAS (atomisation électrothermique).....	157,90
Cobalt par AAS (atomisation électrothermique).....	21,70
Conductivité.....	29,90
Couleur (quantitatif).....	157,90
Cuivre par AAS (atomisation électrothermique).....	98,75
Cuivre par AAS (atomisation thermique).....	137,00
Cyanures.....	69,00
Cyanures (sans distillation).....	148,70
Demande biochimique en oxygène (DBO5).....	107,30
Demande chimique en oxygène (DCO).....	98,00
Equilibre calco-carbonique.....	34,50
Fer total par colorimétrie.....	98,75
Fer total par AAS (atomisation thermique).....	77,20
Fluor.....	245,30
Hydrocarbures par infrarouge (indice CH 2).....	

MASI 93/1

169

■ Journal officiel du 9 janvier 1993

Arrêté du 21 décembre 1992 fixant les tarifs des analyses des eaux destinées à la consommation humaine révisées en application du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié

NOR : SANP9203300A

Le ministre de l'intérieur et de la sécurité publique, le ministre de l'économie et des finances et le ministre de la santé et de l'action humanitaire,

Vu, le code de la santé publique, et notamment son article L. 25-1 ;

Vu le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

Vu l'arrêté du 20 février 1990 relatif aux méthodes de référence pour l'analyse des eaux destinées à la consommation humaine,

Arrêtent :

Art. 1er. - A compter du 1er janvier 1993, les prix maximum hors T.V.A. des analyses pratiquées sur les eaux destinées à la consommation humaine par les laboratoires agréés, en application de l'article 12 du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié susvisé, sont ceux figurant en annexe au présent arrêté.

Art. 2. - L'arrêté du 20 mars 1990 fixant les tarifs des analyses des eaux destinées à la consommation humaine réalisées en application du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié est abrogé à compter du 1er janvier 1993.

Art. 3. - Le directeur général de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, le directeur du budget, le directeur général des collectivités locales et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 21 décembre 1992.

Le ministre de la santé et de l'action humanitaire.

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur général de la santé :

*Le sous-directeur de la prévention générale
et de l'environnement.*

A. GODARD

MASI 93/1

167

II. - Prise en charge et flaconnages

	En francs (hors T.V.A.)
Prise en charge de l'échantillon.....	42,50
Flaconnage.....	5,30
Flaconnages pour D.....	10,60
Flaconnages pour P1.....	10,60
Flaconnages pour P2P.....	15,90
Flaconnages pour P2S.....	26,50
Flaconnages pour P3.....	53,10
Flaconnages pour RP.....	26,50
Flaconnages pour RS.....	74,30

B. - ANALYSES DE RADIOACTIVITÉ

Détermination sans séparation chimique préalable :	
Activité α totale.....	234,10
Activité β totale.....	234,10
Spectrométrie τ	234,10
Détermination après séparations chimiques (radioanalyses détaillées) :	
Uranium, thorium, radium 226, tritium, strontium, césium 137, etc., par détermination.....	339,10

- (1) AAS : spectrométrie absorption atomique.
 (2) CLHP : chromatographie liquide haute pression.
 (3) CPG : chromatographie en phase gazeuse.
 (4) NPD : détecteur azote phosphoré.
 (5) ECD : détecteur à capture d'électrons.
 (6) SM : spectrométrie de masse.
 (7) NPP : nombre le plus probable (milieux liquides).

En francs
(hors T.V.A.)

Hydrocarbures polycycliques aromatiques (CLHP) (2).....	566,60
Hydrogencarbonates.....	24,30
Magnésium par AAS (flamme) ou émission (plasma).....	98,75
Manganèse par AAS (atomisation électrothermique).....	157,90
Manganèse par AAS (atomisation thermique).....	98,75
Matières en suspension.....	62,70
Mercure par absorption moléculaire.....	204,30
Nickel par AAS (atomisation électrothermique).....	157,90
Nitrate.....	30,80
Nitrite.....	29,60
Composés Organo-Halogénés Volatils.....	539,10
Orthophosphate.....	43,10
Oxydabilité au permanganate à chaud (acide).....	45,00
Oxygène dissous (électrode).....	22,80
Oxygène dissous (Winckler).....	77,10
Pesticides azotés par CPG (3) NPD (4).....	717,00
Pesticides chlorés par CPG ECD (5).....	717,00
Pesticides phosphorés par CPG NPD.....	717,00
Pesticides et PCB par CPG SM (6).....	2761,00
pH.....	21,70
Phénols (indice phénol).....	129,00
Phosphore.....	93,90
PCB par CPG ECD.....	717,00
Plomb par AAS (atomisation électrothermique).....	157,90
Potassium par émission atomique.....	98,75
Résidu sec (à 180 °C).....	73,20
Sélénium par AAS (atomisation électrothermique).....	157,90
Saveur-Odeur (quantitatif).....	101,80
Silice.....	34,50
Sodium par émission (flamme ou plasma).....	98,75
Substances extractibles au chloroforme.....	520,00
Sulfate.....	48,10
Température.....	14,50
Titre alcalimétrique complet.....	24,30
Titre alcalimétrique.....	24,30
Titre hydrotimétrique (dureté).....	37,60
Turbidité.....	21,70
Zinc par AAS (atomisation thermique).....	98,75
Par élément, AAS (atomisation thermique).....	98,75
Par élément, AAS (atomisation électrothermique).....	157,90

2. Paramètres microbiologiques

Bactéries aérobies revivifiables :	
- à 22 °C (2 boîtes).....	25,70
- à 37 °C (2 boîtes).....	25,70
Coliformes thermotolérants (deux membranes).....	119,10
Coliformes et coliformes thermotolérants (deux membranes).....	119,10
Coliformes thermotolérants (NPP) (7).....	168,80
Coliformes et coliformes thermotolérants (NPP).....	228,30
Salmonella.....	367,50
Spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices.....	57,30
Staphylocoques.....	123,20
Streptocoques fécaux (membranes).....	59,60
Streptocoques fécaux (NPP).....	159,00

170

MASI 93/1

171

MASI 93/1

Eau
Pour connaître la qualité de l'eau du robinet et savoir si elle est potable, je peux consulter les résultats des analyses à la mairie.

Vrai Dès que le préfet transmet les résultats des analyses à un maire, ce dernier dispose d'un délai de deux jours pour les afficher (décret 94-841 du 26/9/94 publié au JO du 1/10/94).

Ils doivent le rester en permanence.

A défaut, une synthèse accompagnée d'un commentaire « permettant la bonne compréhension des données » peut être rendue publique.

Enfin, chaque particulier doit avoir accès aux résultats des analyses relatifs aux trois dernières années, dans un lieu ouvert au public (la mairie ou le siège du syndicat des eaux).



De plus en plus, les responsables de la distribution de l'eau, l'administration sanitaire, mais également le corps médical, sont sollicités par la population pour fournir les informations sur la qualité de l'eau délivrée ou les risques encourus.

Les résultats des analyses effectuées dans le cadre du programme réglementaire sont considérés comme des documents administratifs au sens de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978. Ils sont donc publics et doivent être communiqués par le Maire ou la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, à toute personne qui en fait la demande.

La loi sur l'eau n° 92-3 en son article 13 renforce d'ailleurs les dispositions concernant l'information des usagers. Bien que les textes d'application (décrets) en précisant les conditions d'exécution ne soient pas encore publiés, il convient de rappeler que la publicité doit être faite par le Maire de la commune concernée (affichage en Mairie).

D'une façon générale, outre la mise à disposition des bulletins d'analyses, il convient de rappeler l'utilité de diffuser des informations claires, synthétiques, prenant en compte un nombre de données suffisamment important pour qu'elles soient significatives sur le plan statistique.

Il sera utile, en complément de la diffusion de ces résultats, de proposer des commentaires présentant les contrôles réalisés, l'évolution éventuelle de la qualité, les travaux envisagés, effectués ou prévus.

Face à une dégradation de la qualité de l'eau (cas de dépassement des normes), une attention particulière sera apportée à l'information du public, des médias et du corps médical. Celle-ci devra être élaborée conjointement avec l'autorité sanitaire. Les informations porteront, par exemple, sur :

- les causes de pollution,
- les conséquences sur la distribution et la qualité de l'eau,
- les éventuelles conséquences pour les usagers,
- les risques pour la santé,
- les travaux entrepris,
- les améliorations attendues,
- etc.

Ces informations devront toujours être élaborées avec objectivité, clarté et précision pour éviter tout risque d'interprétation abusive. Elles pourront être complétées pour certaines populations sensibles (personnes hospitalisées, hémodialysés...) ou des professionnels particulièrement concernés (corps médical).