



27962 D RM



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



MINISTÈRE DE L'EMPLOI
ET DE LA SOLIDARITE

SECRETARIAT D'ÉTAT CHARGÉ DE
LA SANTÉ

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES
ET SOCIALES DU BAS-RHIN

Août 1998

Service Santé-Environnement

-:-:-:-

Cité Administrative - 14, rue du Maréchal Juin

B.P. 1028/F - 67070 STRASBOURG CEDEX

Tél : 03 88 76 79 86

Affaire suivie par M. GIRAL

Bureau 544 - Poste 65.93

S250.WPD

ALIMENTATION EN EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA BASSE ZORN

Unité de distribution : S250

Destinataires :

- . Monsieur le Sous préfet de l'Arrondissement de Strasbourg-Campagne
- . Monsieur le Président de la Communauté de Communes de la Basse-Zorn
- . Monsieur le Directeur de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse
- . Monsieur le Président du Conseil Général du Bas-Rhin - Service Equipement Rural
- . Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt - Service de l'Eau

Une visite des installations a été réalisée le 25 Juin 1998 en présence de M. PITOISET.

1) Présentation

La Communauté de Communes de la Basse Zorn alimente en eau destinée à la consommation humaine 6 communes : **Bietlenheim - Geuderthaim - Gries - Hoerdt - Kurtzenhouse et Weyersheim** soit une population approximative de **12300 habitants**, et constitue l'unité de distribution S250 (UDI *). Un plan et un schéma du réseau figurent en annexes 1 et 2. La ressource en eau est constituée de 4 forages situés au Sud de Bietlenheim, réalisés en 1956, 1974 et 1984 et d'une profondeur variant de 35 à 41 mètres.

Ces ressources ont fait l'objet d'un avis de l'hydrogéologue agréé en Novembre 1991 et sont déclarées d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 26 Novembre 1996.

La Communauté de Communes dispose d'une autre ressource, le forage de Kurtzenhouse, actuellement non exploité mais déclaré d'utilité publique par arrêté du 26 Février 1979.

2) Description et état des ouvrages

Les forages et la station de pompage sont dans un bon état d'entretien. Il conviendra, néanmoins de prévoir **la mise en place des clotures autour des périmètres de protection immédiate définis par l'arrêté préfectoral (carré de 30m x 30m)**. Notons la présence de cultures intensives dans l'environnement des captages et notamment de nombreux champs de maïs.

3) Qualité bactériologique de l'eau

Le détail des analyses réalisées depuis 1987, figure en annexe 3.

3.1) Définition

Le rapport R permet l'appréciation de la qualité générale de l'eau captée, c'est le pourcentage d'analyses non conformes pendant une période donnée.

Le contrôle de l'eau porte sur la recherche de germes témoins de contamination fécale (coliformes et streptocoques fécaux). Leur présence dans l'eau rend celle-ci très suspecte et révèle un risque d'apparition de troubles gastro-intestinaux.

La valeur de R permet de définir "l'état de santé" d'une unité de distribution selon les critères suivants :

(*) UDI = unité de distribution : ensemble de canalisations en continuité physique servant à distribuer de l'eau destinée à la consommation humaine, placée sous la responsabilité d'un maître d'ouvrage unique et délivrant une eau dont la qualité physico-chimique est homogène.

VALEUR DE R (%)	QUALITE DE L'EAU	ETAT DE SANTE DE L'UNITE DE DISTRIBUTION
0 ≤ R ≤ 5	EAU D'EXCELLENTE QUALITE	SATISFAISANT
5 < R ≤ 10	EAU DE BONNE QUALITE POUVANT ETRE EXCEPTIONNELLEMENT CONTAMINEE	ACCEPTABLE
10 < R ≤ 30	EAU POUVANT ETRE TEMPORAIREMENT CONTAMINEE	NON SATISFAISANT
30 < R ≤ 60	EAU DE QUALITE MEDIOCRE	NON SATISFAISANT
R > 60	EAU DE MAUVAISE QUALITE	NON SATISFAISANT

3.2) Résultats

U.D.I. - S250 - COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA BASSE ZORN			
Lieu de prélèvement	Nombre d'analyses de 1972 à 1997		R (%)
	Eau conforme	Eau non conforme	
P1 NORD	49	1 (12/81)	2
P2 SUD	42	1 (09/89) 1 (10/93)	5
P3 EST	47	0	0
P4 OUEST	32	1 (10/93)	3
Réservoir	24	0	0
Réseau Bietlenheim	26	0	0
Réseau Geudertheim	38	0	0
Réseau Gries	47	1 (10/93) 1 (10/93) 1 (06/94)	6
Réseau Hoerd	56	1 (10/93) 1 (10/93) 1 (11/93)	5
Réseau Kurtzenhouse	38	1 (10/93) 1 (06/94) 1 (03/97)	7
Réseau Weyersheim	47	1 (10/93)	2

Le tableau précédent nous montre que l'eau produite et distribuée par la Communauté de Communes de la Basse-Zorn est d'excellente qualité bactériologique. En effet sur les 460 analyses microbiologiques réalisées depuis 1972, seules 14 présentaient des germes témoins de contamination fécale, généralement en très faible quantité (1 ou 2 germes) soit 3% des prélèvements. On notera la série d'analyses non conformes du 26/10/1993 (7 prélèvements) intervenant pendant une période particulièrement pluvieuse (un des mois d'Octobre les plus pluvieux depuis 1949). Le graphique ci-après illustre également la bonne qualité microbiologique de l'eau.

4) Qualité physico-chimique de l'eau

Le détail des analyses réalisées depuis 1987, figure en annexe 3.

Depuis 1995, des analyses de surveillance (analyse physico-chimique complète + hydrocarbures + solvants + herbicides triaziniques) du champ captant de Bietlenheim sont réalisées sur 4 piézomètres situés à l'amont des forages.

On ne note pas d'anomalie quant aux caractères organoleptiques de l'eau (odeur, saveur, turbidité, couleur), si ce n'est sur le forage 1, qui présente épisodiquement une turbidité et une coloration importante. La conductivité, qui caractérise la minéralisation de l'eau est moyenne et comprise entre 550 et 730 μ Siemens par centimètre, elle est un peu plus faible sur le puits 3.

Le pH varie de 7 à 7.4, le TH (titre hydrotimétrique) qui correspond à la présence de calcium et de magnésium, est compris entre 30 et 40 °F et caractérise une eau "dure".

Les teneurs en chlorures, sulfates, nitrites, ammonium et carbone organique total ne présentent aucune anomalie particulière ainsi que les concentrations en manganèse, qui restent généralement bien en deça de la limite de qualité fixée à 50 microgrammes par litre (entre 10 et 30 μ g/l environ). Les concentrations en **fer sont relativement élevées sur le puits 1**, qui présente des teneurs quelquefois supérieures à la limite de qualité (200 μ g/l), les autres forages présentent des teneurs plus faibles, généralement inférieure à 100 μ g/l. **Les analyses complètes n'ont pas mis en évidence de problème particulier vis à vis des composés organo-halogénés volatils (solvants), ou autres substances indésirables ou toxiques (cuivre, zinc, argent, arsenic, plomb ...).**

Le seul pesticide mis en évidence est **l'atrazine, trouvée en quantité non négligeable sur le puits 3 (entre 0.04 et 0.12 μ g/l)** et dans une moindre mesure sur le puits 4 (entre 0 et 0.09 μ g/l), on en détecte également sur les piézomètres de surveillance (entre 0 et 0.05 μ g/l). **Rappelons que la limite de qualité est égale à 0.1 μ g/l et que toute action visant à réduire la quantité de pesticides épandue est bénéfique pour la qualité de l'eau.**

Mis à part l'atrazine un autre paramètres chimiques se distinguent par ses concentrations élevées, **il s'agit des nitrates**. Les graphiques ci-après illustrent l'évolution des teneurs depuis 1974, sur les 3 puits les plus touchés.

* sur le puits 1 les teneurs semblent se stabiliser aux environs de 20 mg/l

* le puits 2 présente des valeurs un peu plus élevées, qui semblent augmenter faiblement.

* le forage 4 présente des concentrations proches de 20 mg/l avec une tendance à la baisse depuis le début des années 1990.

* le puits 3 a les teneurs les plus faibles (environ 10 mg/l)

Les piézomètres, moins profonds que les forages (16 mètres), présentent des concentrations en **nitrates généralement plus élevées, notamment le PZ 1 (entre 35 et 40 mg/l)**. **Il convient par conséquent de poursuivre, sinon renforcer l'ensemble des mesures agro-environnementales déjà mises en oeuvre sur le secteur.**

5) Programme d'analyses du contrôle sanitaire

Le programme d'analyses prévoit **27 analyses en distribution** sur les réseaux communaux et au réservoir, et **3 analyses sur chacun des forages**, dont une analyse complète chaque année. Par ailleurs **2 analyses** sont réalisées sur chaque piézomètre de surveillance du champ captant. L'ensemble représente un coût de 11 centimes par m³ pour une consommation annuelle estimée à 897 000 m³.

Conclusions

L'eau produite et distribuée par la Communauté de Communes de la Basse Zorn présente une excellente qualité bactériologique. La qualité physico-chimique est également bonne mais deux paramètres sont à surveiller plus particulièrement, il s'agit des nitrates et des pesticides. Le maintien de mesures agro-environnementales dans le secteur du champ captant de Bietlenheim complété par diverses mesures touchant le périmètre de protection (achat de terrains, remise en herbe, ...) devraient permettre de maintenir cette qualité et de l'améliorer en réduisant les concentrations en pesticides et en nitrates.


Le technicien sanitaire

Daniel GIRAL