

Exercice 1998 - Rapport d'activités des services exploités en régie - Service des Eaux

M. LE MAIRE, Rapporteur :

Préambule

La loi n° 95-101 du 2 février 1995, dite «Loi Barnier», relative au renforcement de la protection de l'environnement a complété par son article 73 le Code Général des Collectivités Territoriales et organisé une information détaillée sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable et de l'assainissement.

Le Maire doit donc présenter à son assemblée délibérante un rapport annuel selon les dispositions décrites dans le décret d'application n° 95-635 du 6 mai 1995.

Ce rapport doit être présenté, tant pour les services gérés en régie que pour les services délégués, au plus tard dans les 6 mois qui suivent la clôture de l'exercice concerné. Il est ensuite mis à la disposition du public.

Destiné à l'information des usagers et à la transparence dans la gestion des services publics de l'eau et de l'assainissement, ce document comprend l'ensemble des indicateurs techniques et financiers de chacun des services conformément au décret du 6 mai 1995.

I - Le Service des Eaux

La Ville de Besançon assure les compétences en matière d'eau potable et d'assainissement en régie directe.

Le Service des Eaux a pour mission d'assurer l'alimentation en eau potable depuis le prélèvement dans le milieu naturel jusqu'à la mise à disposition de l'eau au niveau du compteur général des immeubles. Le relevé des compteurs est assuré par le personnel communal et la facturation est effectuée à l'aide d'une application informatique sur le système central de la Mairie.

Le personnel affecté au Service des Eaux est un personnel municipal qui assure les missions d'études, d'entretien, d'exploitation et de gestion. Les travaux neufs et les travaux de gros entretien sont confiés à des entreprises extérieures sous forme de marchés passés dans le cadre de la réglementation des marchés publics.

1 - Prix de l'eau

1.1 - Les composantes :

L'évolution du prix du mètre cube d'eau et de ses différentes composantes est résumée dans le tableau suivant :

	Destinataire	1997	1998	Variation 98/97	1999	Variation 99/98
Eau potable	Ville - Service des Eaux	5,4	5,4	0 %	5,4	0 %
FNDAE	Ministère de l'Agriculture	0,14	0,14		0,14	
Red. de pollution	Agence de l'Eau RMC	2,1	2,17	3,3 %	2,3	+ 6 %
Red. de prélèvement	Agence de l'Eau RMC	0,235	0,18	- 23 %	0,19	+ 5,6 %
TVA	Ministère du Budget	0,4331	0,4340	0,2 %	0,4417	+ 1,8 %
Sous-total Eau		8,3081	8,3240	0,2 %	8,4717	+ 1,8 %

	Destinataire	1997	1998	Variation 98/97	1999	Variation 99/98
Assainissement	Ville - Service Assainissement	5,97	5,97	0 %	5,97	0 %
TVA	Ministère du Budget	0,3284	0,3284	0 %	0,3284	0 %
Sous-total Assainissement		6,2984	6,2984	0 %	6,2984	0 %
Total Eau + Assainissement		14,6065	14,6223	0,1 %	14,7700	+ 1 %

En plus de la consommation facturée à terme échu semestriellement, une redevance d'abonnement, de location et d'entretien du compteur est perçue ; elle varie en fonction du calibre du compteur (exemple : 116 F HT par an pour un compteur de 15 mm en 1998, cela correspond à une maison individuelle voire un petit immeuble de 5 à 6 appartements.)

1-2 Lexique relatif aux différentes composantes

a - Pour le compte des services Eau et Assainissement :

- Fourniture d'eau :

Il s'agit de la rémunération du service public de l'eau (prélèvement de l'eau, traitement, gestion et distribution) couvrant les frais de fonctionnement et d'investissement relatifs à l'eau potable.

- Redevance d'assainissement :

Il s'agit de la rémunération du service public de l'assainissement (collecte des eaux usées, traitement, rejet) couvrant les frais de fonctionnement et d'investissement relatifs à l'assainissement.

b - Pour le compte de tiers :

- Redevance FNDAE :

Perçue pour le compte de l'Etat, elle alimente le Fonds National de Développement des Adductions d'Eau et permet d'aider les communes rurales dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. Le montant unitaire de la redevance est fixé chaque année par la Loi de Finances votée par les députés et les sénateurs.

- Redevances Agence de l'Eau :

Elles sont perçues pour le compte de l'Agence Rhône-Méditerranée-Corse dont la mission, avec 5 autres agences de l'eau couvrant les 6 grands bassins hydrographiques français (Artois-Picardie, Seine-Normandie, Loire-Bretagne, Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée-Corse, Rhin-Meuse), est de coordonner la politique de la ressource en eau. Les sommes ainsi collectées permettent aux Agences de financer partiellement des investissements conséquents.

* Redevance de prélèvement d'eau :

Elle est fonction du nombre de m³ d'eau prélevés dans le milieu naturel.

* Redevance de pollution :

Elle a été créée afin de tenir compte de la dégradation de la qualité de l'eau due à son usage domestique.

- TVA :

L'ensemble des rubriques de facturation est assujetti à la Taxe sur la Valeur Ajoutée.

2 - Présentation générale du service

2-1 Mode de gestion du Service des Eaux

La gestion du Service de l'Eau est assurée sous forme de régie directe.

Les missions complémentaires suivantes sont confiées au service :

- l'exploitation de l'adduction d'eau salée en provenance de Miserey-Salines,
- la pose, l'entretien et la gestion des appareils de lutte contre l'incendie,
- le fonctionnement, le nettoyage et l'entretien des fontaines publiques,
- l'approvisionnement en chlore des piscines municipales et l'entretien des appareils de chloration,
- l'exploitation et l'entretien du réseau d'eau du Syndicat Intercommunal Besançon - Thise - Chalezeule.

2-2 Schéma organisationnel du service

Au 31 décembre 1998, l'effectif du service était de 71 agents (66 agents à temps complet, 3 agents en cessation progressive d'activité, 2 agents à temps partiel 80 %) soit au total 69,1 emplois équivalents à temps complet.

Le service comporte trois subdivisions :

2-2-1 - Subdivision Production-Stations.

Cette unité est chargée de tout ce qui se rapporte au traitement de l'eau, au fonctionnement des installations de traitement, de pompage et à l'acheminement sur les réservoirs.

Les installations sont les suivantes :

* 4 stations de traitement et de pompage : La Malate (Source d'Arcier), Chenecey- Buillon (prélèvement dans la Loue), Thise (Champ captant de Thise-Aérodrome), Chailluz (Champ captant de Chailluz).

* 8 installations de pompage proprement dites : Saint-Jean, Griffon, Saint-Claude, Beauregard, Marnotte, Plainechaux, Chaudanne, Citadelle.

* 17 réservoirs : La Citadelle, Saint-Jean, Griffon, Rosemont, Saint-Claude, Chastres, Bregille, Fort Bregille, Plainechaux, Point du Jour, La Grette, Fort Benoît, Chailluz, Grandes Baraques, Planoise, Chapelle des Buis, Montboucons.

L'ensemble des informations relatives à ces installations sont transmises au Poste Central de Griffon par des lignes spécialisées ou par le réseau téléphonique commuté.

Un opérateur, en travail posté 3 x 8, surveille en permanence les informations disponibles au Poste Central de Griffon.

2-2-2 - Subdivision Distribution Réseau

La longueur du réseau de canalisations d'eau potable est au total de 471,460 km :

- 26,800 km de conduites d'adduction
- 444,660 km de conduites de distribution

Les branchements d'eau, au nombre de 12 500, permettent l'alimentation des immeubles (un branchement muni d'un compteur général), des bouches d'arrosage, des bornes fontaines.

Fin 1998 : Le parc des compteurs en service est de 11 960 appareils.

Les poteaux d'incendie placés sur le domaine public sont au nombre de 669 ; il faut y ajouter les poteaux d'incendie placés sur domaine privé avant comptage : 203, et ceux sur le réseau Besançon - Thise - Chalezeule au nombre de 21 soit au total 893 appareils.

2-2-3 - Subdivision Bureau Commercial

Le Bureau Commercial gère le fichier des abonnés au réseau d'eau.

Le personnel releveur est chargé de la relève des index des compteurs généraux.

Une application informatique fonctionnant sur le système central de la Mairie permet la facturation par rôle mensuel émis au cinquième jour de chaque mois.

Le recouvrement est effectué par la Trésorerie Principale de Besançon Municipale.

En 1998 : 12 rôles de facturation ont été établis pour 22 543 factures (groupement des compteurs sur une même facture quand il y a plusieurs prises pour un même site : Hôpital, Administration...).

II - Indicateurs techniques

II - 1 - Alimentation en eau de la Ville

L'alimentation en eau de la Ville de Besançon est assurée à partir de 4 ressources :

Source d'Arcier : Une partie de l'eau de la source d'Arcier est dérivée par un aqueduc en direction de Besançon. L'eau est traitée à la station de la Malate qui a été rénovée en 1992-1993. L'eau traitée est acheminée sur le réservoir de Saint-Jean.

Prélèvement dans la Loue à Chenecey-Buillon : La Ville de Besançon a été autorisée par arrêté préfectoral du 28 décembre 1963 à prélever 1500 m³/heure dans la Loue. L'eau brute est traitée à l'intérieur de la station de traitement et de pompage de Chenecey-Buillon. L'eau traitée est acheminée sur le réservoir de Planoise.

Champ captant de Thise : Trois forages à 140 mètres de profondeur situés près de l'Aérodrome permettent d'extraire l'eau contenue dans les calcaires profonds. L'eau est traitée à la station de Thise, située en bordure de l'aérodrome le long de la route nationale 73, à 300 mètres environ après la piscine de Chalezeule. L'eau traitée est refoulée sur le réservoir de Fort-Benoît.

Champ captant de Chailluz : Quatre forages à 200 mètres de profondeur situés sur la commune de Thise en lisière de la Forêt de Chailluz prélèvent l'eau contenue dans les calcaires profonds. L'eau est traitée dans la station et elle est refoulée sur le réservoir de Chailluz situé chemin des Relançons.

Il convient d'ajouter à ces ressources principales, l'achat d'eau pour deux secteurs particuliers :

Chapelle des Buis : achat d'eau au Syndicat de la Haute-Loue

Route de Vesoul et quartier des Gravieres Blancs : achat d'eau au SIAC (Syndicat Intercommunal d'Auxon-Chatillon)

II - 2 - Prélèvement dans le milieu naturel

Les volumes prélevés dans le milieu naturel au cours de l'année 1998 et déclarés à l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse ont été les suivants :

Arcier	4 311 905 m ³
Chenecey	3 230 354 m ³
Thise	1 339 387 m ³
Chailluz	1 150 637 m ³
Total eau brute	10 032 283 m³

L'utilisation d'eau brute pour l'alimentation en eau de la Ville de Besançon a été de 10 032 283 m³ (à comparer aux 10 331 185 m³ en 1997) - 2,9 %.

II.3 - Desserte en eau - Branchements

II.3.1 - Desserte

La desserte en eau sur le territoire de la Ville de Besançon est assurée dans la partie agglomérée.

Une cinquantaine d'habitations situées dans des écarts classés en zones non constructibles au Plan d'Occupation des Sols ne sont pas encore desservies par le réseau public.

Le réseau de la Ville de Besançon comprend :

Les 17 réservoirs cités précédemment. Le volume de stockage de l'ensemble de ces ouvrages représente 36 050 m³, pour une consommation journalière voisine de 30 à 32 000 m³/jour. Les capacités de stockage sont inégalement réparties suivant les secteurs.

52 réducteurs de pression du diamètre 40 à 450 mm délimitent des zones de pression bien précises.

Les canalisations de distribution en fonte représentent une longueur de 444,460 km tous diamètres confondus (de 60 à 600 mm).

II.3.2 - Branchements

En 1998, 11 960 abonnements ont fait l'objet d'une facturation, sachant que pour un certain nombre d'établissements une facture groupée pour plusieurs branchements est établie afin de cumuler les consommations en vue de l'application des coefficients de dégressivité sur certaines redevances. (En 1997, il y avait eu 11 674 factures, en 1996 : 11 574 factures)

Branchements nouveaux : 113 branchements nouveaux ont été réalisés au cours de l'année.

Branchements rénovés dans le cadre des chantiers réalisés sur le réseau d'eau : 366 branchements ont été rénovés sous voie publique, voire jusqu'au compteur, chaque fois que cela a été possible.

II.4 - Volume d'eau traitée : production

En 1998 les volumes d'eau traitée à la sortie des stations de traitement et acheminés sur les réservoirs de tête ont été les suivants :

Arcier	3 996 091 m ³
Chenecey	2 933 819 m ³
Thise	1 255 610 m ³
Chailluz	1 104 906 m ³
* Chapelle des Buis	6 230 m ³
* SIAC	440 m ³
Total	<u>9 297 096 m³</u>

* L'achat d'eau correspond à 6 670 m³.

En résumé, l'alimentation en eau de Besançon est assurée à :

- . 42,98 % par Arcier
- . 31,56 % par la Loue
- . 13,51 % par Thise
- . 11,88 % par Chailluz
- . 0,07 % par l'achat d'eau

II.5 - Volume d'eau vendue

II.5.1 - Vente en gros

La Ville de Besançon s'est engagée par convention à fournir l'eau en gros à des communes traversées par l'adduction de Chenecey d'une part, et par l'adduction de Thise d'autre part.

En 1998, la vente en gros à des communes périphériques a représenté 331 187 m³ répartis comme suit :

Avanne	105 250 m ³
Busy	24 612 m ³
Rancenay	12 025 m ³
Chenecey	44 962 m ³
Chalezeule	62 058 m ³
Syndicat BTC	82 280 m ³

II.5.2 - Vente à des abonnés situés sur des communes périphériques

Le service alimente des abonnés situés sur des communes périphériques, l'eau étant vendue au tarif des usagers bisontins :

1 321 m³ à 8 abonnés situés sur la commune Pirey (chemin des Montboucons, chemin de la Naitoure, chemin de Pirey).

81 m³ à un abonné situé sur la commune de Thise en extrémité du chemin de l'Ermitage.

II.5.3 - Vente aux abonnés bisontins

En 1998, 7 415 610 m³ d'eau ont été facturés aux usagers bisontins au titre de la dernière facturation annuelle, 2 542 889 m³ ont été facturés au titre de la première facturation semestrielle.

Au total 9 958 499 m³ ont été facturés, ce qui correspond à une recette exceptionnelle ; dès 1999, la consommation facturée reviendra à un niveau annuel normal voisin de 7 500 000 m³.

II.5.4 - Volumes comptabilisés non facturés

331 181 m³ d'eau ont été comptabilisés et n'ont pas fait l'objet de facturation :

- 263 941 m³ correspondent à des compteurs d'équipements publics municipaux.

- 67 240 m³ correspondent à des dégrèvements pour fuites souterraines après compteur (article 32 du règlement).

II.6 - Qualité de l'eau distribuée

L'ensemble des analyses d'eau est placé sous le contrôle et l'examen du Service Hygiène-Santé, secteur Salubrité - Environnement conformément à la réglementation en vigueur.

Les analyses sont réalisées par deux laboratoires reconnus pour leur compétence :

- le Laboratoire de Chimie des Eaux de la Faculté des Sciences (Professeur REMY)

- le Laboratoire de Bactériologie du CHR (Docteur PLESIAT).

Les analyses d'eau effectuées en 1998 ont été réalisées conformément au décret 89.3 du 3 janvier 1989, texte transcrivant en droit français la norme de potabilité définie par la directive européenne de 1980 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

La réglementation prévoit le contrôle de la qualité de l'eau en différents points (ressource, production, distribution) suivant les analyses types ci-après comportant les recherches suivantes :

Eaux brutes (avant traitement)

RP (Eaux souterraines) :

- . Recherches bactériologiques complètes
- . Recherches physico-chimiques complètes
- . Recherches physico-chimiques particulières C4b.

RS (Eaux superficielles) :

- . idem RP
- . + micropolluants, C4 a b c d.

Production (après traitement, avant refoulement)

P1 : Bactériologiques complètes + physico-chimiques sommaires

P2P : Physico-chimiques complètes (eaux souterraines)

P2S : Physico-chimiques complètes + micropolluants : eaux superficielles

P3 : Micropolluants : (eau souterraine et superficielle)

Distribution (dans les réservoirs ou sur le réseau)

D : Bactériologiques sommaires + physico-chimiques réduites.

La fréquence des analyses est fixée par la réglementation (décret du 7 mars 1991) pour chacun des types définis :

- Analyse en ressource et en production (RP, RS, P1, P2, P3) en fonction du débit journalier de production.

- Analyse en réseau (Type D) en fonction de la population desservie.

L'application des fréquences prévues a conduit à réaliser en 1998 343 analyses (tous types confondus) sur les quatre réseaux de Besançon, avec la répartition suivante :

	Ressource	Production	Réseau
Arcier	2 RP	13P1 - 2P2P - 2P3	116 D
Chenecey	6 RS	17P1 - 2P2S - 2P3	85 D
Thise	1 RP	8P1 - 1P3 - 1P2P	35 D
Chailluz	1 RP	7P1 - 1P2P - 1P3	36 D
Total	10 R	45P1 - 6P2 - 6P3	276 D

Les résultats des analyses sont évalués par rapport à des concentrations maximales admissibles qui délimitent le seuil de potabilité pour une soixantaine de paramètres environ, et par rapport à des niveaux guides ayant une valeur de référence pour des paramètres ne nécessitant pas une valeur limite impérative (teneur en calcium, conductivité, dénombrement des germes totaux, etc.).

L'annexe I-1 au décret 89.3 comprend les valeurs limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, ces valeurs étant regroupées en six familles de paramètres :

A/ Paramètres Organoleptiques

B/ Paramètres physico-chimiques en relation avec l'origine de l'eau

C/ Paramètres concernant des substances indésirables

D/ Paramètres concernant des substances toxiques

E/ Paramètres microbiologiques

F/ Pesticides et produits apparentés.

La qualité de l'eau est mesurée en comparant les résultats d'analyses à des valeurs fixées pour 62 paramètres. Ces seuils déterminés peuvent être selon les substances, soit des valeurs limites qui ne devraient pas être dépassées, soit des valeurs de référence pour lesquelles un contrôle renforcé doit être instauré.

Par lettre co-signée du 10 mars 1999, le Médecin-Directeur du Service Hygiène- Santé, chargé du contrôle sanitaire de l'eau sur le territoire de la Ville de Besançon et le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales ont fait parvenir le bilan du contrôle sanitaire sur les eaux d'alimentation distribuées en 1998.

Le rapport est reproduit intégralement ci-après.

Il reprend :

- les caractéristiques générales de l'alimentation en eau de la Ville
- chacune des unités de Production et Distribution d'eau potable : Arcier/ Chenecey, Thisse et Chailluz en mentionnant les chapitres suivants :

- * Qualité bactériologique et conclusion

- *Qualité physico-chimique et conclusion

- * Avis du Service Hygiène-Santé et de la DDASS

- * Commentaires particuliers concernant certains paramètres physico-chimiques: Conductivité, Dureté, Nitrates, Azote kjeldahl, Hydrocarbures dissous, Fluor, Composés organohalogénés volatils.

Bilan du contrôle sanitaire réalisé par le Service Hygiène-Santé et la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) sur les eaux d'alimentation distribuées en 1998 à Besançon

Les analyses d'eaux effectuées en 1998 par le laboratoire de bactériologie du CHR et le laboratoire de chimie des eaux de l'Université de Franche-Comté ont été réalisées conformément au décret 89-3 du 3 janvier 1989 qui définit les règles de mise en place du contrôle sanitaire :

- il fixe les paramètres à rechercher et les normes correspondantes,
- il définit les analyses types en fonction de l'origine de l'eau et du lieu de prélèvement,
- il fixe les fréquences des analyses en fonction des débits journaliers et de l'existence ou non d'un système de traitement.

Les paramètres de qualité

La qualité de l'eau est mesurée en comparant les résultats d'analyses à des valeurs fixées pour chaque paramètre. Ces seuils déterminés peuvent être, selon les substances, soit des valeurs limites qui ne devraient pas être dépassées, soit des valeurs de référence pour lesquelles un contrôle renforcé doit être instauré.

Caractéristiques générales de l'exploitation et de la distribution

L'exploitant du réseau bisontin est le Service des Eaux de la Mairie de Besançon.

L'alimentation en eau de la Ville de Besançon est assurée à partir de quatre points de production pouvant être intercommutés en cas d'incident (Arcier, Chenecey, Thise, Chailluz).

ARCIER

L'eau issue de cette source subit à la station de la Malate le traitement suivant : préozonation, clarification (coagulation, floculation et décantation), filtration et désinfection finale à l'ozone.

Cette unité de distribution alimente une population de 52 000 habitants environ répartie dans les quartiers suivants : Centre-Ville, Battant, Helvétie, Canot, Saint-Ferjeux, la Butte, Velotte, Port Douvot, Mazagran, les Chaprais, la Mouillère, Bregille, Prés de Vaux, Plainechaux, Point du Jour.

CHENECEY

L'eau prélevée dans la Loue subit le traitement suivant à la station de Chenecey : préchloration, floculation et décantation, filtration et stérilisation à l'ozone.

L'usine de traitement de Chenecey fournit l'eau à une population de 38 000 habitants environ répartie dans les quartiers suivants : Planoise, Châteaufarine, Montra-pon, Fontaine-Ecu, les Tilleroyes, rue de Vesoul, la partie gauche du Boulevard Nord (Kennedy et Churchill), Chaudanne.

CHAILLUZ

L'eau produite par quatre forages profonds situés entre la forêt de Chailluz et le village de Thise est préozonée puis filtrée avant d'être stérilisée à l'ozone.

La station alimente 15 000 personnes habitant les quartiers des Montarmots, des Quatre Vents, de la Combe Saragosse, et le haut des Orchamps.

THISE

La station de Thise traite l'eau provenant de trois forages profonds situés à proximité des hangars de l'aérodrome de Thise, par filtration et stérilisation au chlore.

14 000 habitants sont alimentés par cette unité de distribution, dans les quartiers de Palente, des Orchamps, des Clairs-Soleils, des Cras.

ARCIER**Qualité bactériologique de l'eau distribuée en 1998**

Nombre total d'analyses réalisées en 1998 et représentatives de l'eau distribuée	148
Nombre d'analyses hors normes ⁽¹⁾ attestant d'une pollution par des matières fécales sur l'unité de distribution	0
Pourcentage d'analyses non conformes	0 %

Conclusion sur le bilan bactériologique

La qualité bactériologique de l'eau distribuée est satisfaisante. Plus de 95 % des échantillons prélevés ne contiennent pas de coliformes (décret 89-3)

⁽¹⁾ Les analyses hors normes sont les analyses qui révèlent la présence de coliformes thermotolérants et de streptocoques fécaux. Ces micro-organismes sont des indicateurs d'une pollution d'origine fécale (l'eau distribuée ne doit pas contenir de coliformes thermotolérants et de streptocoques fécaux dans 100 ml d'eau prélevée).

ARCIER

Qualité physico-chimique de l'eau distribuée en 1998

	Paramètres	Unité	Norme ou niveau guide (n)	Nombre d'analyses	Mini	Moyen	Maxi
Eléments en relation avec la structure naturelle des eaux	pH	unité pH	entre 6,5 et 9	134	7,16	7,68	8,26
	conductivité	µS/cm à 20° C	n : 400	134	302	440	745
	turbidité	NTU	2	134	0,09	0,28	1,07
	dureté	°F		14	24,5		28,3
Eléments indésirables	nitrate	mg/l	50	17	6,78	12,59	19,3
	oxydabilité	mg/l en O2	5	17	0,4		2,8
	fer	mg/l	0,2	3	0	0,021	0,043
	aluminium	mg/l	0,2	6	0,02	0,066	0,14
	azote kjeldahl	mg/l	1	7	0	0,31	1,34
	hydrocarbures	µg/l	10	7	0	0	0
	fluor	µg/l	< 700 ou à 1500 suivant la température	3	116	125	136
Pesticides	atrazine	µg/l	0,1	9	0	0,003	0,03
	déséthyl-atrazine	µg/l	0,1	9	0	0,017	0,124
Composés organohalogénés volatils	non détectés						

Conclusion sur le bilan physico-chimique

La qualité physico-chimique de l'eau distribuée est satisfaisante.

Certains paramètres dépassant les normes ou les niveaux guides feront l'objet d'un suivi particulier en 1999 (cf. commentaires ci-après).

Avis du Service Hygiène-Santé et de la DDASS sur la distribution

Le réseau de distribution est de bonne qualité.

La procédure globale d'autorisation de prélèvement d'eau est en cours. Dans ce cadre un traitement adapté à la qualité de l'eau brute est à l'étude.

ARCIER**Commentaires concernant certains paramètres physico-chimiques***La conductivité*

La conductivité reflète la concentration de l'ensemble des minéraux dissous dans l'eau par le lessivage des sols.

La réglementation propose comme valeur de référence 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (micro- Siemens par centimètre).

L'eau provenant d'Arcier ayant une conductivité de 440 $\mu\text{S}/\text{cm}$ possède une minéralisation moyenne.

La dureté

La dureté ou titre hydrotimétrique (TH) d'une eau correspond essentiellement à la présence de sels de calcium ou de magnésium. Elle est directement liée à la nature géologique des terrains traversés.

L'eau provenant d'Arcier avec une dureté de 25,90° F (degré Français) est une eau calcaire.

Les nitrates

La teneur en nitrates de l'eau d'Arcier est peu élevée (12,59 mg/l en moyenne) à comparer à la valeur limite de 50 mg/l.

L'azote kjeldahl

Ce paramètre regroupe un ensemble de substances de toxicité variable et de ce fait il ne permet pas d'apprécier les possibles effets de l'azote sur la santé. Il indique néanmoins une pollution azotée du milieu.

Une analyse réalisée cette année révèle une teneur en azote kjeldhal légèrement supérieure à la valeur limite. Un suivi de ce paramètre sera réalisé en 1999 sur l'eau traitée afin de vérifier l'efficacité du traitement.

Aluminium

Le suivi réalisé en 1998 a montré l'efficacité du traitement, il sera reconduit en 1999.

Hydrocarbures dissous

Le suivi particulier de ce paramètre réalisé en 1998 n'a pas révélé sa présence, il sera reconduit en 1999.

Fluor

La teneur en fluorures de l'eau provenant d'Arcier étant inférieure à 500 $\mu\text{g}/\text{l}$, il peut être utile, pour la prévention de la carie dentaire, d'effectuer un apport complémentaire par du sel fluoré ou après avis médical par des comprimés fluorés.

Composés organohalogénés volatils

Certains de ces paramètres comme le bromodichlorométhane ayant été détectés en 1997, un suivi particulier a été réalisé en 1998 sur l'eau traitée afin de vérifier l'efficacité du traitement. Ce suivi n'a pas révélé la présence de ces composés. Il sera reconduit cette année.

Pesticides

Certaines molécules (atrazine, déséthylatrazine) ayant été détectées à un niveau proche des normes, un suivi particulier sera réalisé en 1999.

Besançon, le 10 mars 1999

Docteur Yvon HENRY
Médecin Directeur
du Service Hygiène-Santé

Jacques MURAT
Directeur Départemental des Affaires Sanitaires
et Sociales

CHENECEY**Qualité bactériologique de l'eau distribuée en 1998**

Nombre total d'analyses réalisées en 1998 et représentatives de l'eau distribuée	107
Nombre d'analyses hors normes ⁽¹⁾ attestant d'une pollution par des matières fécales sur l'unité de distribution	1
Pourcentage d'analyses non conformes	0,9 %

Conclusion sur le bilan bactériologique

La qualité bactériologique de l'eau distribuée est satisfaisante. Plus de 95 % des échantillons prélevés ne contiennent pas de coliformes (décret 89-3).

17 analyses révèlent la présence de germes totaux⁽²⁾. La présence de ces différents germes est vraisemblablement due à une absence de chlore résiduel.

Il est donc nécessaire d'augmenter la chloration afin de maintenir un taux de chlore résiduel significatif sur le réseau.

⁽¹⁾ Les analyses hors normes sont les analyses qui révèlent la présence de coliformes thermotolérants et de streptocoques fécaux. Ces micro-organismes sont des indicateurs d'une pollution d'origine fécale (l'eau distribuée ne doit pas contenir de coliformes thermotolérants et de streptocoques fécaux dans 100 ml d'eau prélevée).

⁽²⁾ La recherche des germes totaux (micro-organismes bactériens aérobies qui n'ont pas d'effet directement sur la santé) permet de dénombrer les bactéries se développant dans des conditions habituelles de culture et représente la teneur moyenne en bactéries d'une ressource naturelle (une faible valeur est le témoin de l'efficacité du traitement de désinfection et de l'intégrité du système de distribution). Dans la réglementation on parle aussi de bactéries revivifiables à 37° C ou à 22° C.

CHENECEY

Qualité physico-chimique de l'eau distribuée en 1998

	Paramètres	Unité	Norme ou niveau guide (n)	Nombre d'analyses	Mini	Moyen	Maxi
Eléments en relation avec la structure naturelle des eaux	pH	unité pH	entre 6,5 et 9		7,46	7,85	8,2
	conductivité	µS/cm à 20° C	n : 400	99	267	407	746
	turbidité	NTU	2	99	0,13	0,31	0,82
	dureté	°F		8	19	23,43	26,1
Eléments indésirables	nitrate	mg/l	50	16	3,6	8,24	16,8
	oxydabilité	mg/l en O2	5	10	1	2,41	8,55
	fer	mg/l	0,2	7	0	0,008	0,04
	aluminium	mg/l	0,2	7	0,025	0,076	0,225
	azote kjeldahl	mg/l	1	6	0	0,56	1,16
	Hydrocarbures	µg/l	10	8	0	2,5	20
	fluor	µg/l	< 700 ou à 1500 suivant la température	8	85,6	242	392
Pesticides	non détectés						
Composés organohalogénés volatils	non détectés						

Conclusion sur le bilan physico-chimique

La qualité physico-chimique de l'eau distribuée est satisfaisante.

Certains paramètres dépassant les normes ou les niveaux guides feront l'objet d'un suivi particulier en 1999 (cf. commentaires ci-après).

Avis du Service Hygiène-Santé et de la DDASS sur la distribution

Le réseau de distribution est de bonne qualité.

La procédure globale d'autorisation de prélèvement d'eau est en cours. Dans ce cadre un traitement adapté à la qualité de l'eau brute est à l'étude.

CHENECEY**Commentaires concernant certains paramètres physico-chimiques***La conductivité*

La conductivité reflète la concentration de l'ensemble des minéraux dissous dans l'eau par le lessivage des sols.

La réglementation propose comme valeur de référence 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (micro-Siemens par centimètre).

L'eau de Chenecey avec une conductivité de 407 $\mu\text{S}/\text{cm}$ possède une minéralisation moyenne.

La dureté

La dureté ou titre hydrotimétrique (TH) d'une eau correspond essentiellement à la présence de sels de calcium ou de magnésium. Elle est directement liée à la nature géologique des terrains traversés.

L'eau de Chenecey a une dureté de 23,43° F (degré Français) : c'est une eau calcaire.

Les nitrates

La teneur en nitrates de l'eau de Chenecey est peu élevée, 8,24 mg/l en moyenne, à comparer avec la valeur limite de 50 mg/l.

Fer et aluminium

Ces deux paramètres ayant dépassé en 1997 lors d'une analyse en eau brute la norme fixée pour l'eau traitée, un suivi a été réalisé en 1998 pour vérifier l'efficacité du traitement. Ce suivi n'a pas révélé la présence de ces paramètres au-delà de la norme mise à part une analyse en aluminium très légèrement supérieure. Le suivi sera reconduit en 1999.

L'azote kjeldahl

Ce paramètre regroupe un ensemble de substances de toxicité variable et de ce fait il ne permet pas d'apprécier les possibles effets de l'azote sur la santé. Il indique néanmoins une pollution azotée du milieu.

Une analyse réalisée cette année sur l'eau après traitement est supérieure à la valeur limite de 1 mg/l. Le suivi de ce paramètre sera reconduit cette année.

Hydrocarbures dissous

Une analyse réalisée en 1997 sur l'eau après traitement ayant révélé un taux d'hydrocarbures supérieur à la valeur limite de 10 $\mu\text{g}/\text{l}$, le suivi réalisé en 1998 pour vérifier l'efficacité du traitement n'a pas détecté d'hydrocarbures.

Fluor

La teneur en fluorures de l'eau de Chenecey étant faible, il peut être utile pour la prévention de la carie dentaire, d'effectuer un apport complémentaire par du sel fluoré ou après avis médical par des comprimés fluorés.

Besançon, le 10 mars 1999

Docteur Yvon HENRY
Médecin Directeur
du Service Hygiène-Santé

Jacques MURAT
Directeur Départemental des Affaires Sanitaires
et Sociales

THISE**Qualité bactériologique de l'eau distribuée en 1998**

Nombre total d'analyses réalisées en 1998 et représentatives de l'eau distribuée	48
Nombre d'analyses hors normes ⁽¹⁾ attestant d'une pollution par des matières fécales sur l'unité de distribution	0
Pourcentage d'analyses non conformes	0 %

Conclusion sur le bilan bactériologique

La qualité bactériologique de l'eau distribuée est satisfaisante. Aucun échantillon ne contient de coliforme.

10 analyses révèlent la présence de germes totaux⁽²⁾.

Il est nécessaire de veiller à l'entretien du réseau.

⁽¹⁾ Les analyses hors normes sont les analyses qui révèlent la présence de coliformes thermotolérants et de streptocoques fécaux. Ces micro-organismes sont des indicateurs d'une pollution d'origine fécale (l'eau distribuée ne doit pas contenir de coliformes thermotolérants et de streptocoques fécaux dans 100 ml d'eau prélevée).

⁽²⁾ La recherche des germes totaux (micro-organismes bactériens aérobies qui n'ont pas d'effet directement sur la santé) permet de dénombrer les bactéries se développant dans des conditions habituelles de culture et représente la teneur moyenne en bactéries d'une ressource naturelle (une faible valeur est le témoin de l'efficacité du traitement de désinfection et de l'intégrité du système de distribution). Dans la réglementation on parle aussi de bactéries revivifiables à 37° C, ou à 22° C.

THISE

Qualité physico-chimique de l'eau distribuée en 1998

	Paramètres	Unité	Norme ou niveau guide (n)	Nombre d'analyses	Mini	Moyen	Maxi
Eléments en relation avec la structure naturelle des eaux	pH	unité pH	entre 6,5 et 9	45	7,11	7,44	7,88
	conductivité	µS/cm à 20° C	n : 400	45	441	560	668
	turbidité	NTU	2	45	0,13	0,49	2,7
	dureté	°F		8	31,2	31,77	32,6
Eléments indésirables	nitrate	mg/l	50	10	3,39	6,88	9,52
	oxydabilité	mg/l en O2	5	9	0,25	1,16	2,45
	fer	mg/l	0,2	2	0	0,008	0,016
	azote kjeldahl	mg/l	1	6	0	0,007	0,46
	Hydrocarbures	µg/l	10	6	0	3,3	20
	fluor	µg/l	< 700 ou à 1500 suivant la température	2	120	373	626
Pesticides	non détectés						
Composés organohalogénés volatils	détectés pour certains paramètres au niveau de la valeur de référence						

Conclusion sur le bilan physico-chimique

La qualité physico-chimique de l'eau distribuée est satisfaisante.

Certains paramètres dépassant les normes ou les niveaux guides feront l'objet d'un suivi particulier en 1999 (cf. commentaires ci-après).

Avis du Service Hygiène-Santé et de la DDASS sur la distribution

Le réseau de distribution est de bonne qualité.

Les périmètres de protection des captages sont établis.

THISE

Commentaires concernant certains paramètres physico-chimiques

La conductivité

La conductivité reflète la concentration de l'ensemble des minéraux dissous dans l'eau par le lessivage des sols.

La réglementation propose comme valeur de référence 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (micro-Siemens par centimètre).

L'eau de Thise avec une conductivité de 560 $\mu\text{S}/\text{cm}$ possède une minéralisation moyenne.

La dureté

La dureté ou titre hydrotimétrique (TH) d'une eau correspond essentiellement à la présence de sels de calcium ou de magnésium. Elle est directement liée à la nature géologique des terrains traversés.

L'eau de Thise avec une dureté de 31,77° F (degré Français) est une eau très calcaire.

Les nitrates

La teneur en nitrates de l'eau de Thise est faible, 6,88 mg/l en moyenne, à comparer avec la valeur limite de 50 mg/l.

L'azote kjeldahl

Ce paramètre regroupe un ensemble de substances de toxicité variable et de ce fait il ne permet pas d'apprécier les possibles effets de l'azote sur la santé. Il indique néanmoins une pollution azotée du milieu.

Une analyse réalisée en 1997 avait révélé une teneur en azote kjeldahl supérieure à la valeur limite. Le suivi réalisé en 1998 sur l'eau traitée afin de vérifier l'efficacité du traitement n'a pas mis en évidence une teneur élevée de ce paramètre. Ce suivi ne sera pas reconduit cette année.

Hydrocarbures dissous

Une analyse ayant révélé la présence d'hydrocarbures à une teneur proche de la valeur limite autorisée, un suivi de ce paramètre sera réalisé en 1999 sur l'eau traitée afin de vérifier l'efficacité du traitement.

Fluor

La teneur en fluorures de l'eau de Thise étant faible, il peut être utile pour la prévention de la carie dentaire, d'effectuer un apport complémentaire par du sel fluoré ou après avis médical par des comprimés fluorés.

Composés organohalogénés volatils

Dans le cadre du suivi particulier de ces paramètres, certains de ces composés comme le chloroforme ont été détectés au niveau de la valeur de référence, le suivi particulier sera poursuivi en 1999 sur l'eau traitée afin de vérifier l'efficacité du traitement.

Besançon, le 10 mars 1999

Docteur Yvon HENRY
Médecin Directeur
du Service Hygiène-Santé

Jacques MURAT
Directeur Départemental des Affaires Sanitaires
et Sociales

CHAILLUZ**Qualité bactériologique de l'eau distribuée en 1998**

Nombre total d'analyses réalisées en 1998 et représentatives de l'eau distribuée	50
Nombre d'analyses hors normes ⁽¹⁾ attestant d'une pollution par des matières fécales sur l'unité de distribution	0
Pourcentage d'analyses non conformes	0 %

Conclusion sur le bilan bactériologique

La qualité bactériologique de l'eau distribuée est satisfaisante.

Aucun échantillon prélevé ne contient de coliformes.

⁽¹⁾ Les analyses hors normes sont les analyses qui révèlent la présence de coliformes thermotolérants et de streptocoques fécaux. Ces micro-organismes sont des indicateurs d'une pollution d'origine fécale (l'eau distribuée ne doit pas contenir de coliformes thermotolérants et de streptocoques fécaux dans 100 ml d'eau prélevée).

CHAILLUZ

Qualité physico-chimique de l'eau distribuée en 1998

	Paramètres	Unité	Norme ou niveau guide (n)	Nombre d'analyses	Mini	Moyen	Maxi
Eléments en relation avec la structure naturelle des eaux	pH	unité pH	entre 6,5 et 9	44	7,14	7,53	7,93
	conductivité	µS/cm à 20° C	n : 400	44	375	545	678
	turbidité	NTU	2	44	0,12	0,35	0,88
	dureté	°F		7	27,9	29,78	30,7
Eléments indésirables	nitrate	mg/l	50	9	1,1	3,26	7,64
	oxydabilité	mg/l en O2	5	9	0,2	1,12	2,5
	fer	mg/l	0,2	6	0	0	0
	azote kjeldahl	mg/l	1	5	0	0,085	0,51
	Hydrocarbures	µg/l	10	6	0	0	0
	fluor	µg/l	< 700 ou à 1500 suivant la température	2	382	441	500
Pesticides	non détectés						
Composés organohalogénés volatils	non détectés						

Conclusion sur le bilan physico-chimique

La qualité physico-chimique de l'eau distribuée est satisfaisante.

Avis du Service Hygiène-Santé et de la DDASS sur la distribution

Le réseau de distribution est de bonne qualité.

Les périmètres de protection des captages sont établis.

CHAILLUZ

Commentaires concernant certains paramètres physico-chimiques

La conductivité

La conductivité reflète la concentration de l'ensemble des minéraux dissous dans l'eau par le lessivage des sols.

La réglementation propose comme valeur de référence 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (micro-Siemens par centimètre).

L'eau de Chailluz avec une conductivité de 545 $\mu\text{S}/\text{cm}$ possède une minéralisation moyenne.

La dureté

La dureté ou titre hydrotimétrique (TH) d'une eau correspond essentiellement à la présence de sels de calcium ou de magnésium. Elle est directement liée à la nature géologique des terrains traversés.

L'eau de Chailluz avec une dureté de 29,78° F (degré Français) est une eau très calcaire.

Les nitrates

La teneur en nitrates de l'eau de Chailluz est faible, 3,26 mg/l en moyenne, à comparer avec la valeur limite de 50 mg/l.

L'azote kjeldahl

Ce paramètre regroupe un ensemble de substances de toxicité variable et de ce fait il ne permet pas d'apprécier les possibles effets de l'azote sur la santé. Il indique néanmoins une pollution azotée du milieu.

Le suivi de ce paramètre en 1998 sur l'eau traitée n'a pas révélé de dépassement des normes et sera arrêté en 1999.

Hydrocarbures dissous

Le suivi de ce paramètre réalisé en 1998 n'a pas révélé sa présence et sera arrêté en 1999.

Fluor

La teneur en fluorures de l'eau de Chailluz étant faible, il peut être utile pour la prévention de la carie dentaire, d'effectuer un apport complémentaire par du sel fluoré ou après avis médical par des comprimés fluorés.

Composés organohalogénés volatils

Le suivi particulier réalisé en 1998 n'a détecté aucun de ces paramètres et sera arrêté en 1999.

Besançon, le 10 mars 1999

Docteur Yvon HENRY
Médecin Directeur
du Service Hygiène-Santé

Jacques MURAT
Directeur Départemental des Affaires Sanitaires
et Sociales

III - Indicateurs financiers

III.1 - Prix de l'eau

III.1.1 - Tarification

- Le prix de l'eau comporte :

- . une partie proportionnelle à la consommation,
- . une partie fixe correspondant à la redevance d'abonnement, de location et d'entretien du compteur.

- Le tarif est unique sur l'ensemble du territoire communal, il n'y a pas de tarif progressif, ni dégressif.

III.1.2 - Facture d'eau

Conformément au décret n° 95 635 du 6 mai 1995, les factures d'eau pour 1997, 1998 et 1999 ont été établies, en pièces annexes à ce document. Elles correspondent à la consommation d'un abonné domestique habitant une résidence principale et ayant une consommation annuelle de 120 mètres cubes d'eau potable avec un compteur de 15 mm de diamètre en location et raccordé au réseau d'assainissement.

Année 1997 :	1 875,16 F
Année 1998 :	1 877,06 F
Année 1999 :	1 894,78 F

III.2 - Autres indicateurs financiers

III.2.1 - Recettes d'exploitation

III.2.1.1 - Résultant du prix de l'eau :

Au cours de l'exercice 1998, les recettes d'exploitation s'établissent comme suit :

Vente d'eau aux abonnés et aux communes	54 442 004,62 F
Travaux de branchements neufs et réparations	975 205,75 F
Redevance d'abonnement, location entretien de compteurs	<u>2 573 938,70 F</u>
	57 991 149,07F

Les redevances collectées pour le Ministère de l'Agriculture (FNDAE : 1 313 472,04 F) et l'Agence de l'Eau (redevance de pollution : 19 089 581,13 F, redevance de prélèvement : 1 851 251,93 F) représentent au total **22 254 305,10 F**.

III.2.1.2 - Autres que celles résultant du prix de l'eau :

Prestations de service (Agence de l'eau)	15 794,92 F
Produits divers de gestion courante : art. 758, 703, 775	59 561,40 F
Produits exceptionnels, sur exercices antérieurs : art. 772	491 067,72 F
Remboursements sur rémunération (FC CPA) : (Agents placés en CPA)	<u>112 442,02 F</u>
soit au total :	678 866,06 F

III.2.2 - Encours de la dette

L'encours de la dette figurant en annexe au budget prévisionnel de l'année 1998 du Service des Eaux est de **32 325 584,15 F**.

L'annuité 1998 se monte à 5 405 293,34 F se décomposant comme suit :

Intérêts : 2 087 442,56 F Dépense en section d'exploitation

Capital : 3 317 850,78 F Dépense en section d'investissement.

Il n'a pas été réalisé d'emprunt pour le Service des Eaux au cours de l'exercice 1998.

III.3 - Travaux réalisés au cours de l'année 1998

Les travaux réalisés et réglés sur l'exercice budgétaire 1998 à la section d'investissement représentent un montant de 11 392 900,61 F HT. Ils ont concerné essentiellement des travaux de renforcement et de rénovation du réseau d'eau ainsi que des travaux de gros entretien dans les stations et sont mentionnés ci-dessous :

Stations de traitement et de pompage

. Station de la Malate :

- Remplacement des compresseurs d'air nécessaires à la production d'ozone.

. Station de Chenecey-Buillon :

- Evolution du logiciel de supervision local et changement du calculateur.

- Remplacement de cinq régulateurs de sortie d'eau filtrée.

- Remplacement de la régulation du système de production d'air ozoné.

. Station de pompage de Saint-Claude et station de Beuregard

- Réfection totale des armoires électriques.

. Réservoirs de Rosemont, Montboucons et Planoise

- Reprise des clôtures grillagées

Réseau de distribution

* **Extension du réseau de distribution** : rue Reclus (liaison Vesoul/Torcolds), rue de Vesoul (partiellement), chemin des Montboucons, chemin des Gravières Blancs, rue Garnier (Piscine La Fayette), rue du Balcon, rue du Petit Chaudanne, chemin de la Combe aux Chiens, rue Jean de Vienne, route d'Avanne, rue Huyguens, rue Blaise Pascal, rue Valadon, rue Morisot, rue Thouret.

- **Déviations de réseau** : chemin de Brûlefoin, Diffuseur de Planoise et avenue Mitterrand.

* **Interconnexion du réservoir du Fort Benoît** avec le réseau Planoise/ Chailluz dans le cadre de la sécurité de l'alimentation en eau.

* **Renouvellement ou renforcement des canalisations** : rue Cuvier, chemin du Fort de Bregille, chemin des Monts de Bregille, chemin des Vareilles, rue du Docteur Mouras, Boulevard Diderot, chemin de Halage à Casamène, chemin des Founottes, chemin de l'Escale, rue Flammarion, rue du Refuge, rue de Trey, rue de Vesoul, rue du Chanoine Mourot, chemin des Remontants, avenue de Montrapon, rue des Cras, chemin des Montboucons.

L'ensemble des canalisations d'eau posées par le Service des Eaux, ou sous son contrôle, au cours de l'année 1998, représente une longueur de 9 470 mètres (1 520 mètres pour des extensions et 7 950 mètres pour des renforcements ou renouvellements).

Branchements

Branchements rénovés : Au cours de l'année 1998, le service a procédé à la rénovation totale de 366 branchements avant compteur dans le cadre des chantiers de travaux neufs ou des chantiers de réparation assurés en régie (suppression des branchements en plomb).

Branchements neufs : 113 branchements nouveaux ont été réalisés.

III.4 - Travaux programmés pour l'exercice en cours

Les travaux programmés au budget 1999 s'élèvent à 8 306 000 F auxquels viendra s'ajouter le montant des crédits votés lors de l'affectation des résultats d'exploitation. Ils concernent des extensions de réseau et des renforcements de canalisations ainsi que des travaux de gros entretien dans les stations. Les travaux de construction des locaux des Services de l'Eau et de l'Assainissement au Centre Technique Municipal de La Pelouse sont également programmés.

Les principaux travaux dont le programme a été adopté par le Conseil Municipal lors de sa séance du 29 mars 1999 sont les suivants :

. Stations de traitement, pompage et réservoirs

- Rénovation des armoires électriques à la station de Saint-Jean et aux réservoirs de Rosemont et de Planoise

- Entretien à la station de Thise

- Remplacement des réservoirs anti-bélier hydropneumatiques dans les stations de Chailluz, Thise et Chenecey-Buillon

- Rénovation du système de gestion centralisée.

. **Travaux sur le réseau de distribution** : rue des Cras, rue Goudimel, avenue du Commandant Marceau et rue de l'Epargne, rue du Polygone, rue de l'Ecole, rue de Vignier, chemin de la Baume, rue du Pont, rue Bertrand, rue du Cercle, rue de la Grange du Collège, rue Pochet, rue de l'Industrie, rue Savary, rue du Porteau, rue Jean Jaurès, avenue Carnot.

. **Rénovation des branchements d'eau constitués de canalisation en plomb** : Une première tranche de remplacement de 150 branchements en plomb est programmée.

III.5 - Travaux envisagés pour les exercices ultérieurs

* Avec la réalisation de la voie de desserte et de contournement de Besançon, d'importants travaux sur le réseau d'eau sont programmés.

En effet la construction de la Rocade nécessitera :

- de déplacer des conduites existantes de gros diamètre (de 400 à 600 mm) pour permettre les travaux.

- de mettre en place dans l'emprise de la Rocade une canalisation de 500 mm de diamètre qui constituera une canalisation maîtresse pour la desserte des secteurs riverains destinés à l'urbanisation.

* La mise en place des périmètres de protection de la source d'Arcier et de la prise d'eau de la Loue entraîneront également des dépenses. Dans le cadre de la procédure globale d'autorisation en cours (périmètre de protection, autorisation de prélèvement, filière de traitement) la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales envisage, au vu de paramètres dont les valeurs dépassent très occasionnellement les limites supérieures aux normes, de préconiser la mise en place d'un traitement complémentaire à l'aide de charbon actif sur les deux ressources. Une étude de faisabilité est en cours.

* Rénovation des installations de traitement de Thise et de Chailluz.

* Poursuite des travaux de rénovation et de renforcement du réseau.

D'une façon générale, le réseau de la Ville de Besançon est en assez bon état. Le ratio technique de 86,4 % constituant le rapport du volume comptabilisé par rapport au volume d'eau acheminé sur les réservoirs de tête est très satisfaisant. Néanmoins, il existe des points faibles sur des conduites anciennes : Centre-Ville, Grande Rue, rue Moncey, rue de la Préfecture... Plusieurs incidents sur le Boulevard Nord au cours des années récentes montrent qu'il sera nécessaire de remplacer rapidement les conduites à la suite de la réalisation de la Rocade.

Le réseau est interconnecté, mais en raison de la topographie les interconnexions doivent être utilisées de façon méthodique.

L'existence de 4 ressources en eau différentes donne l'impression de sécurité. Toutefois les ressources n'ayant pas les mêmes capacités, le plan de secours établi a plus un caractère ponctuel qu'un caractère permanent.

«**M. RENOUD-GRAPPIN** : Juste une petite précision pour vous demander à quoi correspondent ces trois factures d'eau que vous nous mettez en fin de rapport. S'agit-il d'un exemple de facture ?

M. LE MAIRE : C'est effectivement un modèle de facturation d'eau.

M. RENOUD-GRAPPIN : Je trouve qu'il est curieusement pris parce qu'en fait la Ville de Besançon ne paie pas son eau et on prend comme modèle l'exemple de quelqu'un qui ne la paie pas.

Mme WEINMAN : Pour terminer par une boutade sur ces factures, on voit dans l'un des exemples que le compteur a été lu le 31/12/1999 et la facture établie. Je trouve que c'est bien de pouvoir avoir autant d'avance !

M. LE MAIRE : C'est une erreur de nos services à rectifier mais il s'agit simplement d'un exemple».

Après en avoir délibéré et sur avis favorables des Commissions Eau - Assainissement et du Budget, le Conseil Municipal, à l'unanimité, adopte ce rapport.

Récépissé préfectoral du 23 juin 1999

- Documents joints :

Plan de situation des ressources en eau

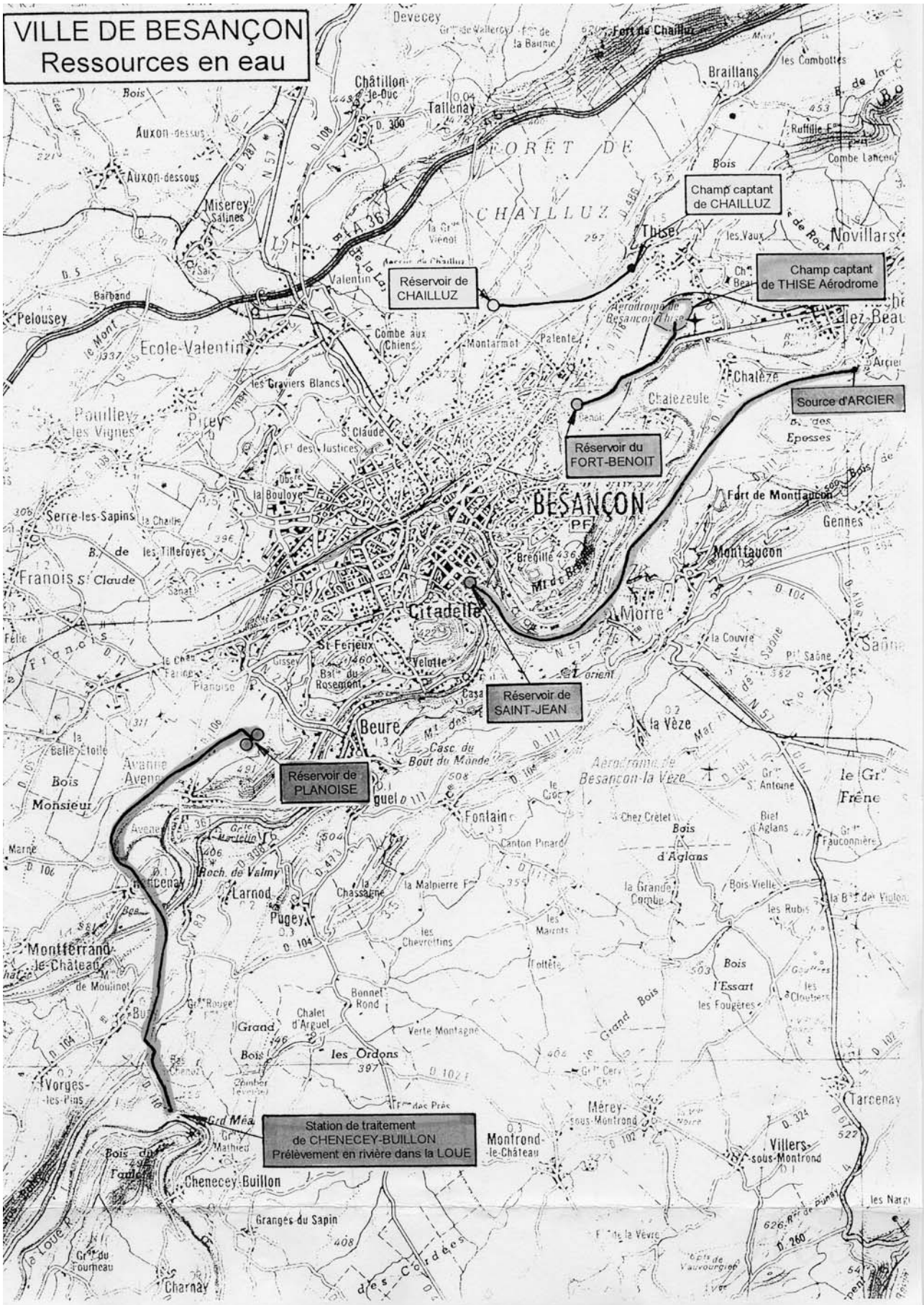
Schéma du réseau de distribution d'eau

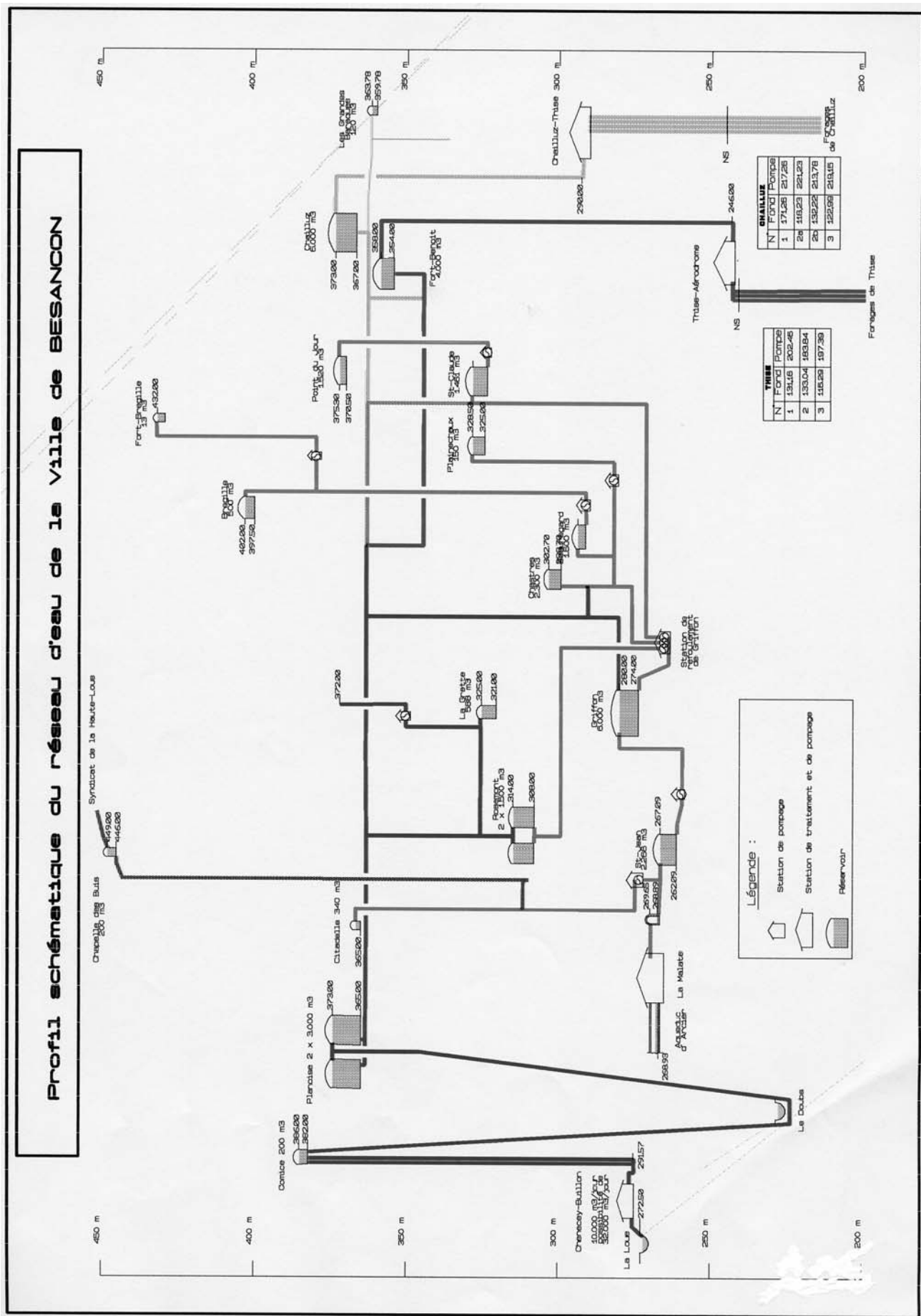
Profil hydraulique du réseau d'eau

Facture d'eau pour 120 m³ en 1997

Facture d'eau pour 120 m³ en 1998

Facture d'eau pour 120 m³ en 1999





Légende :

- Station de pompage
- Station de traitement et de pompage
- Réservoir

VILLE DE BESANÇON

2, RUE MEGEVAND
25034 BESANÇON CEDEXServices de l'Eau
et de l'AssainissementTéléphone: 03.81.61.59.60
Télécopie: 03.81.61.51.02
Bureaux ouverts du Lundi au Vendredi
De 8h à 12h et de 14h à 17h30
INTERVENTIONS 24h/24
Tél: 03.81.61.51.61

AVIS DES SOMMES A PAYER

Prise d'eau n° 20002
Réseau de distribution : 1000
Contrat n° 15000
2 RUE MEGEVAND
Exercice 1999 N°rôle 754
N°débiteur 3999
Date de facture 31/12/99

Folio 1

Propriétaire :

VILLE DE BESANCON CENTRE ADMINISTRATIF MUNICIPAL
2, RUE MEGEVAND
25000 BESANCONVILLE DE BESANCON CENTRE ADMINISTRATIF MUN
2, RUE MEGEVAND
25000 BESANCON

MESSAGES

Volume en m3

EVOLUTION DE VOTRE CONSOMMATION

Votre consommation pour la Période du 01/01/1999 au 31/12/1999	
120 M3	Montant T.T.C.

Abonnement, location et entretien du compteur	122,38
Consommation EAU	683,64
Redevance Assainissement	755,80
Autres Organismes	332,95
Montant de la facture:	1894,77
Montant en Euros :	288,86

NET A PAYER en Francs 1 894,77

Merci de régler cette facture à réception, au plus tard le 31/01/2000
T.V.A. acquittée sur les débits. Le règlement du service et les tarifs sont disponibles
auprès du Service des Eaux - 2 rue Mégevand.

Tarifs Eau-Assainissement inchangés pour 1999 par rapport à 1998.
Seules certaines taxes ont changé.

Détail au Verso ...



Facture payable dès réception à :

TRESORERIE PRINCIPALE
DE BESANCON MUNICIPALE16, PLACE CASSIN - BP 2129
25052 BESANCON CEDEX
DU LUNDI AU VENDREDI
8H-12H 13H30-16H
C C P DIJON 3002-56D
Tél: 03.81.61.60.77

FACTURE EAU - ASSAINISSEMENT

Titre émis et rendu exécutoire le: 31/12/99
(décret N° 81-362 du 13/04/1981)VILLE DE BESANCON CENTRE ADMINISTRATIF MUN
2, RUE MEGEVAND
25000 BESANCON

Exercice	Col.	Budget	N° Rôle - Titre	N° Débiteur	Date	Montant à Payer en Francs
1999	00	02	754 A	3999	31/12/99	1894.77

Montant de votre facture en Euros : 288,86 Euros

+0000001894776102500500147410599000000055>0000007540165+

Détail de votre facture	Quantité	Prix Unitaire hors T.V.A.	Montant h.T.V.A.	Taux T.V.A.	Montant T.V.A.	Montant T.T.C.
Distribution de l'EAU						
Service de l'EAU						
Abonnement location et entretien du compteur général						
Diamètre compteur 15mm n° série 9999						
Du 01/01/1999 au 31/12/1999		116,00	116,00	5,50%	6,38	122,38
Index 1 cpteur posé le 01/01/1999						
Index 121 lu le 31/12/1999	120 m3	5,40	648,00	5,50%	35,64	683,64
Consommation facturée : 120 M3						
Montant global de la fourniture d'EAU						806,02
Collecte et traitement des eaux usées						
Service de l'ASSAINISSEMENT						
Redevance Assainissement : 120 M3						
Du 01/01/1999 au 31/12/1999	120 m3	5,97	716,40	5,50%	39,40	755,80
Montant global de la Redevance Assainissement						755,80
Organismes publics						
Redevance FNDAE/Ministère de l'Agriculture						
	120 m3	0,14	16,80	5,50%	0,92	17,72
Redevance de prélèvement / Agence de l'eau						
	120 m3	0,19	22,80	5,50%	1,25	24,05
Contre valeur pollution / Agence de l'eau						
	120 m3	2,30	276,00	5,50%	15,18	291,18
Montant global des redevances 'Organismes Publics'						332,95
RECAPITULATION						1894,77
MONTANT DE LA FACTURE en Francs						1 894,77
Montant en Euros : 288,86						

Précisions

Paiement à : Trésorerie Principale de Besançon Municipale 16 Place Cassin BP 2129 25052 Besançon cedex. Pour tout problème relatif au paiement, bureaux ouverts du lundi au vendredi de 8h à 12h et de 13h30 à 16h ou tél 03.81.61.60.77

Changement de tarif au 1er Janvier : Les consommations sont réparties au 1er Janvier au prorata du nombre de jours entre le dernier relevé de l'année et le premier relevé de l'année suivante

Batiment collectif : La fourniture d'eau est assurée au compteur général. En aval, la gestion intérieure des consommations entre les appartements relève du domaine privé (Syndic, Mandataire, Gérant, ...)

Cession d'immeuble : Les propriétaires doivent en faire la déclaration au Service des EAUX, un relevé du compteur étant indispensable pour le transfert de l'abonnement. A défaut l'ancien propriétaire reste titulaire et responsable de l'abonnement.

MODE D'UTILISATION DU TALON DE PAIEMENT

En fonction du moyen de règlement choisi (voir ci-dessous)

SI VOUS RÉGLEZ :**- EN ESPÈCES :**

Présentez-vous à la CAISSE DU COMPTABLE DÉSIGNÉ AU RECTO, muni du présent avis.

- PAR CHÈQUE BANCAIRE OU POSTAL : (formule CONSEILLÉE), adressé sous pli affranchi AU COMPTABLE DESIGNÉ AU RECTO.

Joignez à votre chèque, établi à l'ordre du TRÉSOR PUBLIC, le présent talon détachable.

Ne pas l'agrafer ni le coller ni le plier.

N'ENVOYEZ EN AUCUN CAS UN CHÈQUE SANS INDICATION DU BÉNÉFICIAIRE.

TALON



CHÈQUE BANCAIRE
OU POSTAL



TRÉSORIER PRINCIPAL
DE BESANÇON MUNICIPALE

VILLE DE BESANÇON

2, RUE MEGEVAND
25034 BESANÇON CEDEXServices de l'Eau
et de l'Assainissement

Téléphone: 03.81.61.59.60

Télécopie: 03.81.61.51.02

Bureaux ouverts du Lundi au Vendredi

De 8h à 12h et de 14h à 17h30

INTERVENTIONS 24h/24

Tél: 03.81.61.51.61



AVIS DES SOMMES A PAYER

Prise d'eau n° 20002

Réseau de distribution : 1000

Contrat n° 14845

2 RUE MEGEVAND

Exercice 1998 N°rôle 8884

N°débitur 3999

Date de facture 31/12/98

Folio 1

Propriétaire :

VILLE DE BESANCON CENTRE ADMINISTRATIF MUNICIPAL
2, RUE MEGEVAND
25000 BESANCONVILLE DE BESANCON CENTRE ADMINISTRATIF MUN
2, RUE MEGEVAND
25000 BESANCON

MESSAGES

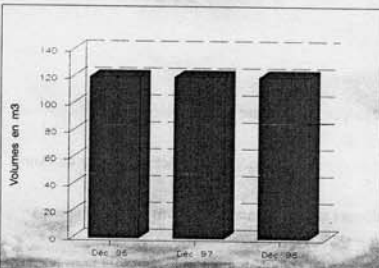
Votre consommation pour la Période du 01/01/1998 au 31/12/1998 120 M3

Montant T.T.C.

Abonnement, location et entretien du compteur	122,38
Consommation EAU	683,64
Redevance Assainissement	755,80
Autres Organismes	315,23

Montant de la facture: 1877,05

EVOLUTION DE VOTRE CONSOMMATION



NET A PAYER en Francs

1 877,05

Merci de régler cette facture à réception, au plus tard le 31/01/1999

T.V.A. acquittée sur les débits. Le règlement du service et les tarifs sont disponibles auprès du Service des Eaux - 2 rue Mégevand.

Facturation semestrielle à partir de 1998 : Selon votre date de facturation habituelle, vous recevez votre dernière facture annuelle ou votre première facture semestrielle. Prochaine facture dans 6 mois environ.
Tarifs Eau-Assainissement inchangés pour 1998 par rapport à 1997.
Seules certaines taxes ont changé.

Détail au Verso ...

Facture payable dès réception à :

TRESORERIE PRINCIPALE
DE BESANCON MUNICIPALE16, PLACE CASSIN - BP 2129
25052 BESANCON CEDEX
DU LUNDI AU VENDREDI
8H-12H 13H30-16H
C C P DIJON 3002-56D
Tél: 03.81.61.60.77

FACTURE EAU - ASSAINISSEMENT

Titre émis et rendu exécutoire le: 31/12/98
(décret N° 81-362 du 13/04/1981)VILLE DE BESANCON CENTRE ADMINISTRATIF MUN
2, RUE MEGEVAND
25000 BESANCON

Exercice	Col.	Budget	N° Rôle - Titre	N° Débitur	Date	Montant à Payer
1998	00	02	8884 H	3999	31/12/98	1877.05

+0000001877058702500500147410598000000034>0000088840815+

MONTANT

CLÉ POSTE

CLÉ

CLÉ

Détail de votre facture	Quantité	Prix Unitaire hors T.V.A.	Montant h.T.V.A.	Taux T.V.A.	Montant T.V.A.	Montant T.T.C.
Distribution de l'EAU						
Service de l'EAU						
Abonnement location et entretien du compteur général						
Diamètre compteur 15mm n° série 7777						
Du 01/01/1998 au 31/12/1998						
		116,00	116,00	5,50%	6,38	122,38
Index 1 cpteur posé le 01/01/1998						
Index 121 lu le 31/12/1998						
	120 m3	5,40	648,00	5,50%	35,64	683,64
Consommation facturée : 120 M3						
Montant global de la fourniture d'EAU						806,02
Collecte et traitement des eaux usées						
Service de l'ASSAINISSEMENT						
Redevance Assainissement : 120 M3						
Du 01/01/1998 au 31/12/1998						
	120 m3	5,97	716,40	5,50%	39,40	755,80
Montant global de la Redevance Assainissement						755,80
Organismes publics						
Redevance FNDAE/Ministère de l'Agriculture						
	120 m3	0,14	16,80	5,50%	0,92	17,72
Redevance de prélèvement / Agence de l'eau						
	120 m3	0,18	21,60	5,50%	1,19	22,79
Contre valeur pollution / Agence de l'eau						
	120 m3	2,17	260,40	5,50%	14,32	274,72
Montant global des redevances 'Organismes Publics'						315,23
RECAPITULATION			1779,20		97,85	1877,05

MONTANT DE LA FACTURE en Francs**1 877,05****Précisions**

Paiement à: Trésorerie Principale de Besançon Municipale 16 Place Cassin BP 2129 25052 Besançon cedex. Pour tout problème relatif au paiement, bureaux ouverts du lundi au vendredi de 8h à 12h et de 13h30 à 16h ou tél 03.81.61.60.77

Changement de tarif au 1er Janvier: Les consommations sont réparties au 1er Janvier au prorata du nombre de jours entre le dernier relevé de l'année et le premier relevé de l'année suivante

Batiment collectif: La fourniture d'eau est assurée au compteur général. En aval, la gestion intérieure des consommations entre les appartements relève du domaine privé (Syndic, Mandataire, Gérant, ...)

Cession d'immeuble: Les propriétaires doivent en faire la déclaration au Service des EAUX, un relevé du compteur étant indispensable pour le transfert de l'abonnement. A défaut l'ancien propriétaire reste titulaire et responsable de l'abonnement.

MODE D'UTILISATION DU TALON DE PAIEMENT

En fonction du moyen de règlement choisi (voir ci-dessous)

SI VOUS RÉGLEZ :**- EN ESPÈCES :**

Présentez-vous à la CAISSE DU COMPTABLE DÉSIGNÉ AU RECTO, muni du présent avis.

- PAR CHÈQUE BANCAIRE OU POSTAL : (formule CONSEILLÉE), adressé sous pli affranchi AU COMPTABLE DÉSIGNÉ AU RECTO.

Joignez à votre chèque, établi à l'ordre du TRÉSOR PUBLIC, le présent talon détachable.

Ne pas l'agrafer ni le coller ni le plier.

N'ENVOYEZ EN AUCUN CAS UN CHÈQUE SANS INDICATION DU BÉNÉFICIAIRE.

TALON

CHÈQUE BANCAIRE
OU POSTALTRÉSORIER PRINCIPAL
DE BESANÇON MUNICIPALE

VILLE DE BESANÇON

2, RUE MEGEVAND
25034 BESANÇON CEDEX

**Services de l'Eau
et de l'Assainissement**

Téléphone: 03.81.61.59.60
Télécopie: 03.81.61.51.02
Bureaux ouverts du Lundi au Vendredi
De 8h à 12h et de 14h à 17h30
INTERVENTIONS 24h/24
Tél: 03.81.61.51.61

Propriétaire :

VILLE DE BESANCON CENTRE ADMINISTRATIF MUNICIPAL
2, RUE MEGEVAND
25000 BESANCON



AVIS DES SOMMES A PAYER

Prise d'eau n° 20001
Réseau de distribution : 1000
Contrat n° 14846
2 RUE MEGEVAND
Exercice 1998 N°rôle 8885
N°débitur 3999
Date de facture 31/12/97
Folio 1

VILLE DE BESANCON CENTRE ADMINISTRATIF MUN
2, RUE MEGEVAND
25000 BESANCON

MESSAGES



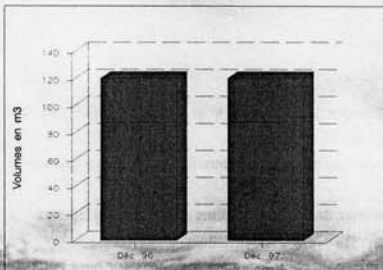
Votre consommation pour la Période du 01/01/1997 au 31/12/1997 **120 M3**

Montant T.T.C.

Abonnement, location et entretien du compteur	122,38
Consommation EAU	683,64
Redevance Assainissement	755,80
Autres Organismes	313,33

Montant de la facture: 1875,15

EVOLUTION DE VOTRE CONSOMMATION



NET A PAYER en Francs 1 875,15

Merci de régler cette facture à réception, au plus tard le 31/01/1998

T.V.A. acquittée sur les débits. Le règlement du service et les tarifs sont disponibles auprès du Service des Eaux - 2 rue Mégevand.

Détail au Verso ...

Facture payable dès réception à :
**TRESORERIE PRINCIPALE
DE BESANCON MUNICIPALE**

16, PLACE CASSIN - BP 2129
25052 BESANCON CEDEX
DU LUNDI AU VENDREDI
8H-12H 13H30-16H
C C P DIJON 3002-56D
Tél: 03.81.61.60.77

FACTURE EAU - ASSAINISSEMENT

Titre émis et rendu exécutoire le: **31/12/97**
(décret N° 81-362 du 13/04/1981)

VILLE DE BESANCON CENTRE ADMINISTRATIF MUN
2, RUE MEGEVAND
25000 BESANCON

Exercice	Col.	Budget	N° Rôle - Titre	N° Débitur	Date	Montant à Payer
1998	00	02	8885 J	3999	31/12/97	1875.15

+000000187515830250050014741059800000034>0000088850911+

MONTANT CLÉ POSTE CLÉ CLÉ

Détail de votre facture	Quantité	Prix Unitaire hors T.V.A.	Montant h.T.V.A.	Taux T.V.A.	Montant T.V.A.	Montant T.T.C.
Distribution de l'EAU						
Service de l'EAU						
Abonnement location et entretien du compteur général						
Diamètre compteur 15mm n° série 8888						
Du 01/01/1997 au 31/12/1997						
		116,00	116,00	5,50%	6,38	122,38
Index 1 cpteur posé le 01/01/1997						
Index 121 lu le 31/12/1997						
	120 m3	5,40	648,00	5,50%	35,64	683,64
Consommation facturée : 120 M3						
Montant global de la fourniture d'EAU						806,02
Collecte et traitement des eaux usées						
Service de l'ASSAINISSEMENT						
Redevance Assainissement : 120 M3						
Du 01/01/1997 au 31/12/1997						
	120 m3	5,97	716,40	5,50%	39,40	755,80
Montant global de la Redevance Assainissement						755,80
Organismes publics						
Redevance FNDAE/Ministère de l'Agriculture						
	120 m3	0,14	16,80	5,50%	0,92	17,72
Redevance de prélèvement / Agence de l'eau						
	120 m3	0,235	28,20	5,50%	1,55	29,75
Contre valeur pollution / Agence de l'eau						
	120 m3	2,10	252,00	5,50%	13,86	265,86
Montant global des redevances 'Organismes Publics'						313,33
RECAPITULATION			1777,40		97,75	1875,15
MONTANT DE LA FACTURE en Francs						1 875,15

Précisions

Paiement à : Trésorerie Principale de Besançon Municipale 16 Place Cassin BP 2129 25052 Besançon cedex. Pour tout problème relatif au paiement, bureaux ouverts du lundi au vendredi de 8h à 12h et de 13h30 à 16h ou tél 03.81.61.60.77

Changement de tarif au 1er Janvier : Les consommations sont réparties au 1er Janvier au prorata du nombre de jours entre le dernier relevé de l'année et le premier relevé de l'année suivante

Batiment collectif : La fourniture d'eau est assurée au compteur général. En aval, la gestion intérieure des consommations entre les appartements relève du domaine privé (Syndic, Mandataire, Gérant, ...)

Cession d'immeuble : Les propriétaires doivent en faire la déclaration au Service des EAUX, un relevé du compteur étant indispensable pour le transfert de l'abonnement. A défaut l'ancien propriétaire reste titulaire et responsable de l'abonnement.

MODE D'UTILISATION DU TALON DE PAIEMENT

En fonction du moyen de règlement choisi (voir ci-dessous)

SI VOUS RÉGLEZ :**- EN ESPÈCES :**

Présentez-vous à la CAISSE DU COMPTABLE DÉSIGNÉ AU RECTO, muni du présent avis.

- PAR CHÈQUE BANCAIRE OU POSTAL : (formule CONSEILLÉE), adressé sous pli affranchi AU COMPTABLE DÉSIGNÉ AU RECTO.

Joignez à votre chèque, établi à l'ordre du TRÉSOR PUBLIC, le présent talon détachable.

Ne pas l'agrafer ni le coller ni le plier.

N'ENVOYEZ EN AUCUN CAS UN CHÈQUE SANS INDICATION DU BÉNÉFICIAIRE.

