

## Exercice 1997 - Rapport d'activités du Service des Eaux

**M. LE MAIRE, Rapporteur :**

### PREAMBULE

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	1996	1997	Variation 97/96	1998	Variation 98/97
EAU POTABLE	Ville Service des Eaux	5,25	5,4	2,8 %	5,4	0 %
FNDAE	Ministre de l'Agriculture	0,14	0,14		0,14	
RED. de POLLUTION	Agence de l'Eau RMC	2,11	2,1	- 0,5 %	2,17	+ 3 %
RED. de PRELEVEMENT	Agence de l'eau RMC	0,225	0,235	4,4 %	0,18	- 23 %
TVA	Ministère du Budget	0,4249	0,4331	1,9 %	0,4340	0 %
<b>SOUS-TOTAL EAU</b>		<b>8,1499</b>	<b>8,3081</b>	<b>1,9 %</b>	<b>8,3240</b>	<b>0 %</b>
ASSAINISSEMENT	Ville Sce Assainissement	5,58	5,97	7 %	5,97	0 %
TVA	Ministère du Budget	0,3069	0,3284	7 %	0,3284	0 %
<b>SOUS-TOTAL ASSAINISSEMENT</b>		<b>5,8869</b>	<b>6,2984</b>	<b>7 %</b>	<b>6,2984</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL EAU + ASSAINISSEMENT</b>		<b>14,0368</b>	<b>14,6065</b>	<b>4,1 %</b>	<b>14,6223</b>	<b>0 %</b>

En plus de la consommation facturée à terme échu, une fois par an, jusqu'à présent, une redevance d'abonnement, de location et d'entretien du compteur est perçue ; elle varie en fonction du calibre du compteur (Ex. : 116 F HT pour un compteur de 15 mm en 1997, 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 Eaux 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 un 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 m<sup>3</sup> 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 assujéti à la Taxe sur la Valeur Ajoutée.

## **2 - PRESENTATION GENERALE DU SERVICE :**

### *2-1. Mode de gestion du Service des Eaux :*

La gestion du Service de l'eau est assurée sous la forme d'une régie directe.

Les missions complémentaires suivantes sont confiées au service :

- 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 1997, l'effectif du service était de 74 agents (69 agents à temps complet, 3 agents en cessation progressive d'activité, 2 agents à temps partiel 80 %) soit au total 72,1 emplois équivalents 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 470,300 km :

26,8 km de conduites d'adduction,

444,1 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 1997 : Le parc des compteurs en service est de 11 793 appareils.

Les poteaux d'incendie placés sur le domaine public sont au nombre de 655 ; il faut ajouter les poteaux d'incendie placés sur domaine privé avant comptage : 201, et ceux sur le réseau Besançon - Thise - Chalezeule au nombre de 21.

### 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.

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

En 1997, 8 rôles de facturation ont été établis pour 11 674 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 1 500 m<sup>3</sup>/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 : 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 1997 et déclarés à l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse ont été les suivants :

Arcier :	4 485 786 m <sup>3</sup>
Chenecey :	3 344 243 m <sup>3</sup>
Thise :	1 337 246 m <sup>3</sup>
Chailluz :	1 163 910 m <sup>3</sup>
Total eau brute :	10 331 185 m <sup>3</sup>

L'utilisation d'eau brute pour l'alimentation en eau de la Ville de Besançon a été de 10 331 185 m<sup>3</sup> (à comparer aux 10 759 880 m<sup>3</sup> en 1996).

## *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 m<sup>3</sup>, pour une consommation journalière voisine de 30 à 32 000 m<sup>3</sup>/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 444,1 km tous diamètres confondus (de 60 à 600 mm).

### II-3-2. Branchements

En 1997 : 11 674 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 1996, il y avait eu 11 574 factures, en 1995 : 11 467 factures)

**Branchements nouveaux** : 178 branchements nouveaux ont été réalisés au cours de l'année.

**Branchements rénovés dans le cadre des chantiers réalisés sur le réseau d'eau** : 314 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 1997, les volumes d'eau traitée à la sortie des stations de traitement et acheminés sur les réservoirs de tête ont été les suivants :

Arcier :	4 176 647 m <sup>3</sup>
Chenecey :	3 043 202 m <sup>3</sup>
Thise :	1 195 552 m <sup>3</sup>
Chailluz :	1 107 934 m <sup>3</sup>
Chapelle des Buis * :	6 528 m <sup>3</sup>
SIAC * :	385 m <sup>3</sup>
Total :	<u>9 530 248 m<sup>3</sup></u>

\* L'achat d'eau correspond à 6 913 m<sup>3</sup>

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

- . 43,82 % par Arcier
- . 31,93 % par la Loue
- . 12,55 % par Thise
- . 11,62 % par Chailluz
- . 0,08 % 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 1997 la vente en gros à des communes périphériques a représenté 323 313 m<sup>3</sup> répartis comme suit :

Avanne :	102 404 m <sup>3</sup>
Busy :	25 449 m <sup>3</sup>
Rancenay :	11 819 m <sup>3</sup>
Chenecey :	44 260 m <sup>3</sup>
Chalezeule :	61 783 m <sup>3</sup>
Syndicat BTC :	77 598 m <sup>3</sup>

#### II-5-2. Vente à des abonnés situés sur des communes périphériques

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

968 m<sup>3</sup> à 8 abonnés situés sur Pirey (chemin des Montboucons, chemin de la Naitoure, chemin de Pirey).

80 m<sup>3</sup> à un abonné situé sur la commune de Thise en extrémité du chemin de l'Ermitage.

#### II-5-3. Vente aux abonnés bisontins

En 1997 : 7 531 684 m<sup>3</sup> d'eau ont été facturés aux usagers bisontins contre 7 425 363 m<sup>3</sup> l'année précédente et 7 935 611 m<sup>3</sup> en 1995.

#### II-5-4. Volumes comptabilisés non facturés

307 028 m<sup>3</sup> d'eau ont été comptabilisés et n'ont pas fait l'objet de facturation :

. 283 612 m<sup>3</sup> correspondent à des compteurs d'équipements publics municipaux.

. 23 416 m<sup>3</sup> 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 1997 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 1997 : 346 analyses (tous types confondus) sur les quatre réseaux de Besançon, avec la répartition suivante :

	<b>Ressource</b>	<b>Production</b>	<b>Réseau</b>
Arcier	3 AB - 3 RP	14 P1 - 3 P2 P - 1 P3	140 D
Chenecey	5 RS	9 P1 - 1 P2S - 1 P3	71 D
Thise	1 RP	7 P1 - 1 P3 - 1 P2P	38 D
Chailluz	1 RP	7 P1 - 2P2P - 1 P3	36 D
<b>Total</b>	<b>3 AB - 10 R</b>	<b>37 P1 - 7 P2 - 4 P3</b>	<b>285 D</b>

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 sont 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 8 avril 1998, 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 1997.

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, Thise 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 1997 à Besançon***

Les analyses d'eaux effectuées en 1997 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 Ville 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, Montrapon, 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 1997

Nombre total d'analyses réalisées en 1997 et représentatives de l'eau distribuée : 158

Nombre d'analyses hors normes (1) attestant d'une pollution par des matières fécales sur l'unité de distribution : 3

Pourcentage d'analyses non conformes : 1,89 %

### 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).

Les 3 analyses hors normes mettent en évidence 1 ou 2 germes fécaux dans 100 ml d'eau prélevée, alors qu'une analyse conforme doit être totalement exempte de ces germes indicateurs. De plus 9 analyses révèlent la présence de germes totaux (2). La présence de ces différents germes est vraisemblablement due à une absence de chlore résiduel momentanée.

(1) Les analyses hors normes sont les analyses qui révèlent la présence de coliformes thermo-tolérants 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.

## ARCIER

## Qualité physico-chimique de l'eau distribuée en 1997

	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	158	7,22	7,7	8,55
	Conductivité	µS/cm à 20°C	n : 400	158	368	443	869
	Turbidité	NTU	2	158	0,11	0,37	1,36
	Dureté	°F		14	23,7	25,94	27,8
Eléments indésirables	Nitrate	mg/l	50	18	3,21	10,95	18,1
	Oxydabilité	mg/l en O <sub>2</sub>	5	18	0,55	2	2,9
	Fer	mg/l	0,2	10	< 0,005		0,126
	Azote Kjeldahl	mg/l	1	1		2,02	
	Hydro-carbures	µg/l	10	1		< 0,1	
	Fluor	µg/l	< 700 ou à 1 500 suivant la température	8	186	282	598
Pesticides	Aldrine	µg/l	0,03	4	< 0,02		0,024
Composés organohalogénés volatils	Détectés pour certains paramètres						

## 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 1998 (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  $\mu\text{S/cm}$  (micro-Siemens par centimètre).

L'eau provenant d'Arcier ayant une conductivité de 443  $\mu\text{S/cm}$  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 25,94° F (degré Français) est une eau calcaire.

*Les nitrates*

La teneur en nitrates de l'eau d'Arcier est peu élevée (10,95 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 kjeldahl supérieure à la valeur limite. Un suivi de ce paramètre sera réalisé sur l'eau traitée afin de vérifier l'efficacité du traitement.

*Hydrocarbures dissous*

La recherche d'hydrocarbures dissous effectuée en 1997 sur l'eau traitée s'est révélée négative. Cependant deux analyses de ce paramètre sur l'eau brute ont mis en évidence sa présence à des taux supérieurs à la norme.

Un suivi de ce paramètre sera réalisé en 1998.

*Fluor*

La teneur en fluorures de l'eau provenant d'Arcier étant inférieur à 500  $\mu\text{g/l}$ , 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, un suivi particulier sera réalisé en 1998 sur l'eau traitée afin de vérifier l'efficacité du traitement.

Besançon, le 8 avril 1998

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 1997

Nombre total d'analyses réalisées en 1997 et représentatives de l'eau distribuée : 80

Nombre d'analyses hors normes <sup>(1)</sup> 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).

26 analyses révèlent la présence de germes totaux <sup>(2)</sup>. 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.

<sup>(1)</sup> Les analyses hors normes sont les analyses qui révèlent la présence de coliformes thermo-tolérants 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).

<sup>(2)</sup> 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 1997

	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	80	7,13	7,88	8,47
	Conductivité	µS/cm à 20°C	n : 400	80	298	433	901
	Turbidité	NTU	2	80	0,1	0,4	1,55
	Dureté	°F		9	21,5	23,68	27
Eléments indésirables	Nitrate	mg/l	50	10	2,85	5,96	10
	Oxydabilité	mg/l en O <sub>2</sub>	5	10	0,6	2,1	3,9
	Fer	mg/l	0,2	8	< 0,005		0,28
	Azote kjeldahl	mg/l	1	2	1,45	1,65	1,84
	Hydro-carbures	µg/l	10	2	< 0,1		110
	Fluor	µg/l	< 700 ou à 1 500 suivant la température	8	40	205	430
Pesticides	Quelques substances ont été détectées mais à des valeurs bien inférieures aux normes						
Composés organohalogénés volatils	Détectés pour certains paramètres						

**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 1998 (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 433  $\mu\text{S}/\text{cm}$  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 23,68° F (degré Français) : c'est une eau calcaire.

*Les nitrates*

La teneur en nitrates de l'eau de Chenecey est faible, 5,96 mg/l en moyenne, à comparer avec la valeur limite de 50 mg/l.

*Fer et aluminium*

Ces deux paramètres ayant dépassé lors d'une analyse en eau brute la norme fixée pour l'eau traitée, un suivi sera réalisé en 1998 pour vérifier l'efficacité du traitement.

*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.

Les deux analyses réalisées cette année sur l'eau après traitement sont supérieures à la valeur limite de 1 mg/l. Un suivi de ce paramètre sera réalisé en 1998.

*Hydrocarbures dissous*

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

*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.

*Composés organohalogénés volatils*

Certains de ces composés comme le tétrachlorure de carbone, le 1,2 dichloroéthane, le chloroforme, ayant été détectés (mais restent inférieurs aux valeurs recommandées), un suivi particulier sera réalisé en 1998 pour vérifier l'efficacité du traitement.

Besançon, le 8 avril 1998

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 1997**

Nombre total d'analyses réalisées en 1997 et représentatives de l'eau distribuée : 45

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).

12 analyses révèlent la présence de germes totaux (2). La présence de ces 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 thermo-tolérants 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 1997**

	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	7,07	7,51	8,06
	Conductivité	µS/cm à 20°C	n : 400	45	472	580	749
	Turbidité	NTU	2	45	0,23	0,46	0,89
	Dureté	°F		7	30,5	31,5	32,2
Eléments indésirables	Nitrate	mg/l	50	8	6,07	7,93	9,5
	Oxydabilité	mg/l en O2	5	8	0,4	1,23	2,1
	Fer	mg/l	0,2	2	0,02	0,04	0,05
	Azote kjeldahl	mg/l	1	1		1,85	
	Hydrocarbures	µg/l	10	6	< 50		590
	Fluor	µg/l	< 700 ou à 1 500 suivant la température	2		192	
Pesticides	Non détectés						
Composés organohalogénés volatils	Détectés pour certains paramètres au-delà 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 1998 (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 580  $\mu\text{S}/\text{cm}$  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 31,5° F (degré Français) est une eau très calcaire.

#### *Les nitrates*

La teneur en nitrates de l'eau de Thise est faible, 7,93 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 cette année révèle une teneur en azote kjeldahl supérieure à la valeur limite. Un suivi de ce paramètre sera réalisé en 1998 sur l'eau traitée afin de vérifier l'efficacité du traitement.

#### *Hydrocarbures dissous*

Plusieurs analyses ayant révélé la présence d'hydrocarbures à des teneurs supérieures à la valeur limite autorisée, un suivi de ce paramètre sera réalisé en 1998 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*

Certains de ces composés comme le 1.1 dichloroéthane, le 1.2 dichloroéthane ou le 2.2 dichloropropane ayant été détectés, un suivi particulier sera réalisé en 1998 sur l'eau traitée afin de vérifier l'efficacité du traitement.

Besançon, le 8 avril 1998

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 1997

Nombre total d'analyses réalisées en 1997 et représentatives de l'eau distribuée : 44

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 thermo-tolérants 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 1997**

	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	7,1	7,51	8,16
	Conductivité	µS/cm à 20°C	n : 400	44	457	571	948
	Turbidité	NTU	2	44	0,11	0,33	0,87
	Dureté	°F		7	28,8	30,46	31,2
Eléments indésirables	Nitrate	mg/l	50	10	1,75	3,83	5,82
	Oxydabilité	mg/l en O <sub>2</sub>	5	10	0,35	1,19	4,7
	Fer	mg/l	0,2	3	0,02	0,17	0,423
	Azote kjeldahl	mg/l	1	1		1,23	
	Hydro-carbures	µg/l	10	1		4	
	Fluor	µg/l	< 700 ou à 1 500 suivant la température	2		128	
Pesticides	Non détectés						
Composés organohalogénés volatils	Détectés pour certains paramètres						

**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 1998 (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.

## 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 571  $\mu\text{S}/\text{cm}$  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 30,46° F (degré Français) est une eau très calcaire.

#### *Les nitrates*

La teneur en nitrates de l'eau de Chailluz est faible, 3,83 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 cette année révèle une teneur en azote kjeldahl supérieure à la valeur limite. Un suivi de ce paramètre sera réalisé en 1998 sur l'eau traitée afin de vérifier l'efficacité du traitement.

#### *Hydrocarbures dissous*

Une analyse ayant décelé la présence d'hydrocarbures dissous dans l'eau de Chailluz, un suivi particulier de ce paramètre sera réalisé en 1998.

#### *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*

Certains de ces paramètres comme le chloroforme ou le 2.2 dichloropropane ayant été détectés, un suivi particulier sera réalisé en 1998.

Besançon, le 8 avril 1998

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,
  - 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 1996, 1997 et 1998 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 1996	1 801,52 F
Année 1997	1 875,16 F
Année 1998	1 877,06 F

#### III - 2. Autres indicateurs financiers

##### III - 2 - 1. Recettes d'exploitation

##### III - 2 - 1 - 1. Résultat du prix de l'eau :

Au cours de l'exercice 1997, les recettes d'exploitation s'établissent comme suit :

Vente d'eau aux abonnés et aux communes	40 471 496,78 F
Travaux de branchements neufs et réparations	1 227 957,66 F
Redevance d'abonnement, location entretien de compteurs	<u>1 772 699,27 F</u>
	<b>43 472 153,71 F</b>

Les redevances collectées pour le Ministère de l'Agriculture (FNDAE : 980 674,36 F) et l'Agence de l'Eau (redevance de pollution : 13 739 151,27 F, redevance de prélèvement : 1 845 561,65 F) représentent au total 16 565 387,28 F.

III - 2 - 1 - 2. Autres que celles résultant du prix de l'eau :

Prestations de service (Agence de l'eau)	15 659,62 F
Produits divers de gestion courante : art. 758	27 587,04 F
Produits exceptionnels, sur exercices antérieurs : art. 772	721 820,44 F
Remboursements sur rémunération (FC CPA) : (Agents placés en CPA)	<u>106 894,75 F</u>
<b>soit au total</b>	<b>871 961,85 F</b>

III-2-2. Encours de la dette :

L'encours de la dette figurant en annexe au budget prévisionnel de l'année 1997 du Service des Eaux est de 35 243 550,72 F.

L'annuité 1997 se monte à 5 889 667,16 F se décomposant comme suit :

Intérêts : 2 620 849,66 F dépense en section d'exploitation

Capital : 3 268 817,50 F dépense en section d'investissement.

Il n'a pas été réalisé d'emprunt pour le Service des Eaux au cours de l'exercice 1997.

#### *III - 3. Travaux réalisés au cours de l'année 1997*

Les travaux réalisés et réglés sur l'exercice budgétaire 1997 à la section d'investissement représentent un montant de 14 704 176,31 F HT ; ils ont concerné essentiellement des travaux de renforcement et de rénovation du réseau d'eau et des travaux de gros entretien dans les stations, ainsi que la réparation de la conduite d'adduction de Chenecey-Buillon dans la traversée du Canal du Rhône au Rhin au lieudit «La Double Ecluse».

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

Les travaux programmés au budget 1998 s'élèvent au total à 13 842 500 F, ils concernent des extensions de réseau et des renforcements de canalisations et des travaux de gros entretien dans les stations ; il y a lieu d'y ajouter les travaux relatifs à la première tranche du périmètre de protection d'Arcier (conduite dans le Tunnel) d'une part, et ceux de construction des locaux des Services des Eaux et de l'Assainissement au Centre Technique Municipal de La Pelouse, d'autre part.

#### *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 de périmètre de protection de la source d'Arcier et de la prise d'eau de la Loue entraîneront également des dépenses.

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

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

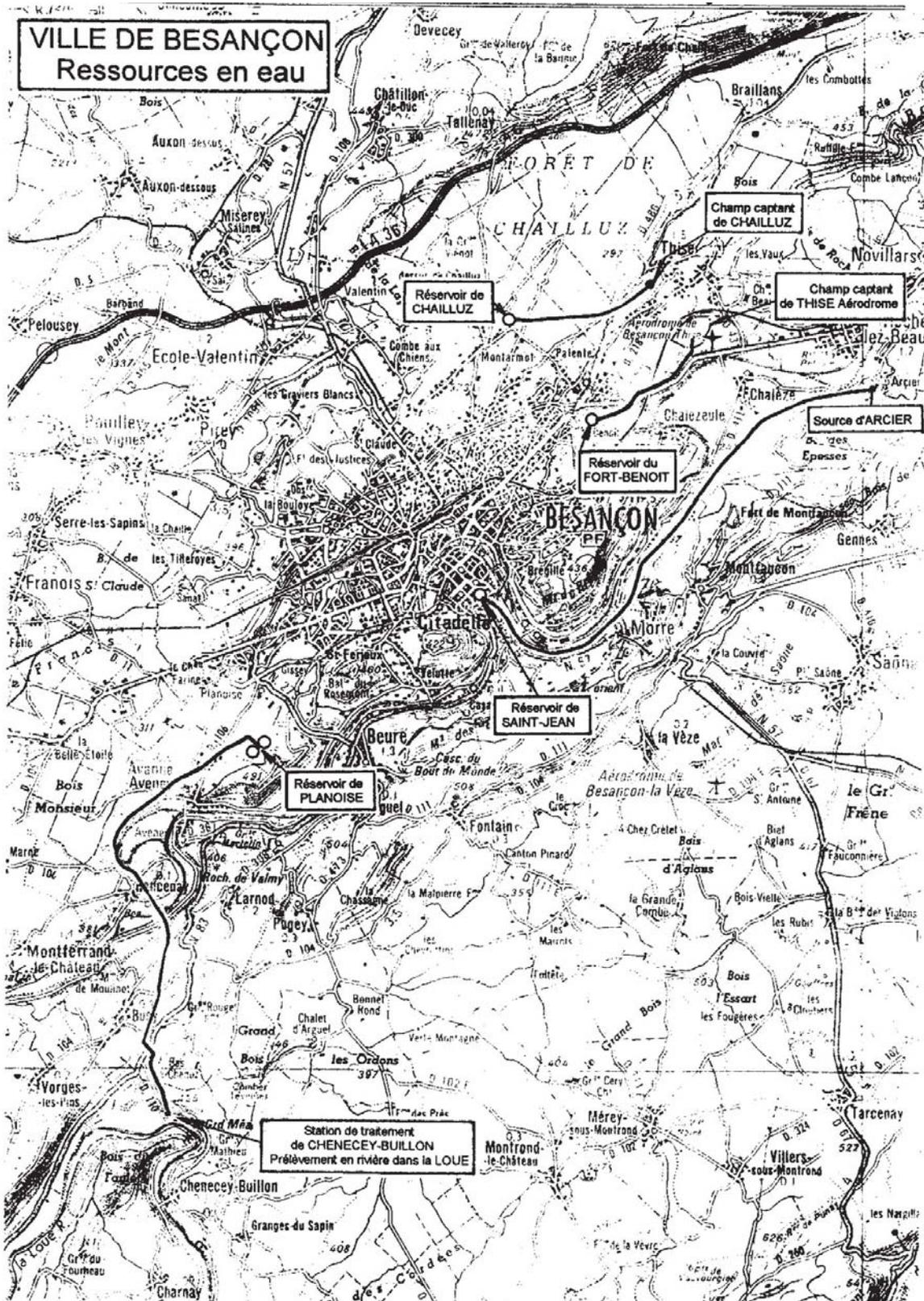
D'une façon générale, le réseau de la Ville de Besançon est en assez bon état. Le ratio technique de 85,1 % constituant le rapport du volume comptabilisé par rapport au volume d'eau acheminé sur les réservoirs de tête est très satisfaisant ; néanmoins, il existe des points faibles sur des conduites anciennes : 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.

Après en avoir délibéré et sur avis favorable de la Commission du Budget, le Conseil Municipal prend acte de ce rapport d'activité.

*Récépissé préfectoral du 23 juin 1998.*





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



AVIS DES SOMMES A PAYER

Prise d'eau n° 20000  
Réseau de distribution : 1000  
Contrat n° 14815  
2 RUE MEGEVAND  
Exercice 1998 N°rôle 8883  
N°débiteur 3999  
Date de facture 31/12/96

Folio 1

Propriétaire :

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

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

MESSAGES

Evolution de votre consommation

Montant T.T.C.

Abonnement, location et entretien du compteur	117,42
Consommation EAU	664,65
Redevance Assainissement	706,43
Autres Organismes	313,34
<b>Montant de la facture:</b>	<b>1801,84</b>

NET A PAYER en Francs **1 801,84**

Merci de régler cette facture à réception, au plus tard le 31/01/1997  
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: 31/12/96  
(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
1998	00	02	8883 G	3999	31/12/96	1801.84

+0000001801844202500500147410598000000034>0000088830719+

MONTANT CLE POSTE CLE CLE

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.
<b>Distribution de l'EAU</b>						
<b>Service de l'EAU</b>						
Abonnement location et entretien du compteur général						
Diamètre compteur 15mm n° série 9999						
Du 01/01/1996 au 31/12/1996						
		111,00	111,30	5,50%	6,12	117,42
Index 1 cpteur posé le 01/01/1996						
Index 121 lu le 31/12/1996						
	120m3	5,25	630,00	5,50%	34,65	664,65
Consommation facturée : 120 M3						
<b>Montant global de la fourniture d'EAU</b>						<b>782,07</b>
<b>Collecte et traitement des eaux usées</b>						
<b>Service de l'ASSAINISSEMENT</b>						
Redevance Assainissement : 120 M3						
Du 01/01/1996 au 31/12/1996						
	120m3	5,58	669,60	5,50%	36,83	706,43
<b>Montant global de la Redevance Assainissement</b>						<b>706,43</b>
<b>Organismes publics</b>						
Redevance FNDAE/Ministère de l'Agriculture						
	120m3	0,14	16,80	5,50%	0,92	17,72
Redevance de prélèvement / Agence de l'eau						
	120m3	0,225	27,00	5,50%	1,49	28,49
Contre valeur pollution / Agence de l'eau						
	120m3	2,11	253,20	5,50%	13,93	267,13
<b>Montant global des redevances 'Organismes Publics'</b>						<b>313,34</b>
<b>RECAPITULATION</b>					<b>1707,90</b>	<b>1801,84</b>
<b>MONTANT DE LA FACTURE en Francs</b>						<b>1 801,84</b>

**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 :**

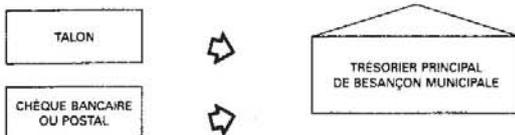
Présentez-vous à la CAISSE DU COMPTABLE DÉSIGNÉ AU RECTO, muni du présent avis.

**- 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.



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



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°débiteur 3999  
Date de facture 31/12/97  
Folio 1

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

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

MESSAGES

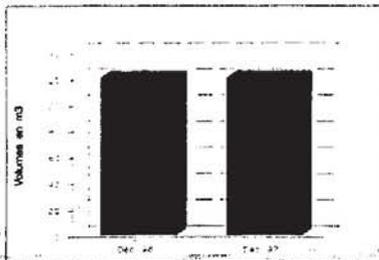


Votre consommation pour la Période du 01/01/1997 au 31/12/1997 120 M3

Montant T.T.C.

Abonnement, location et entretien du compteur	122,38
Consommation EAU	683,64
Redevance Assainissement	755,80
Autres Organismes	313,33
<b>Montant de la facture:</b>	<b>1875,15</b>

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° Débiteur	Date	Montant à Payer
1998	00	02	8885 J	3999	31/12/97	1875.15

+000000187515830250050014741059800000034>0000088850911+

MONTANT CLE POSTE CLE CLE

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.
<b>Distribution de l'EAU</b>						
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						
	120m3	5,40	648,00	5,50%	35,64	683,64
Consommation facturée : 120 M3						
<b>Montant global de la fourniture d'EAU</b>						<b>806,02</b>
<b>Collecte et traitement des eaux usées</b>						
Service de l'ASSAINISSEMENT						
Redevance Assainissement : 120 M3						
Du 01/01/1997 au 31/12/1997						
	120m3	5,97	716,40	5,50%	39,40	755,80
<b>Montant global de la Redevance Assainissement</b>						<b>755,80</b>
<b>Organismes publics</b>						
Redevance FNDAE/Ministère de l'Agriculture						
	120m3	0,14	16,80	5,50%	0,92	17,72
Redevance de prélèvement / Agence de l'eau						
	120m3	0,235	28,20	5,50%	1,55	29,75
Contre valeur pollution / Agence de l'eau						
	120m3	2,10	252,00	5,50%	13,86	265,86
<b>Montant global des redevances 'Organismes Publics'</b>						<b>313,33</b>
<b>RECAPITULATION</b>						<b>1875,15</b>
<b>MONTANT DE LA FACTURE en Francs</b>						<b>1 875,15</b>

**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 ESPECES :**

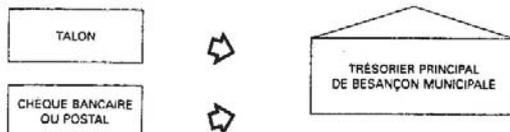
Presentez-vous à la CAISSE DU COMPTABLE DÉSIGNÉ AU RECTO, muni du présent avis.

**- 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.



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



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 I

Propriétaire :

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

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

MESSAGES

Montant TTC

Abonnement, location et entretien du compteur	122,38
Consommation EAU	683,64
Redevance Assainissement	755,80
Autres Organismes	315,23
<b>Montant de la facture:</b>	<b>1877,05</b>

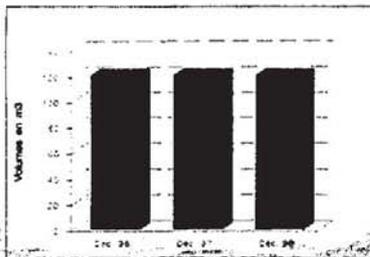
NET A PAYER en Francs **1 877,05**

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 Mègevand.

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 ...

EVOLUTION DE VOTRE CONSOMMATION



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: 31/12/98  
(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 CLE POSTE CLE CLE

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.
<b>Distribution de l'EAU</b>						
<b>Service de l'EAU</b>						
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						
<b>Montant global de la fourniture d'EAU</b>						<b>806,02</b>
<b>Collecte et traitement des eaux usées</b>						
<b>Service de l'ASSAINISSEMENT</b>						
Redevance Assainissement : 120 M3						
Du 01/01/1998 au 31/12/1998						
	120 m3	5,97	716,40	5,50%	39,40	755,80
<b>Montant global de la Redevance Assainissement</b>						<b>755,80</b>
<b>Organismes publics</b>						
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
<b>Montant global des redevances 'Organismes Publics'</b>						<b>315,23</b>
<b>RECAPITULATION</b>						<b>1779,20</b>
					<b>97,85</b>	<b>1877,05</b>
<b>MONTANT DE LA FACTURE en Francs</b>						<b>1 877,05</b>

**Précisions**

**Paieement 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 ESPECES :**

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

CHEQUE BANCAIRE  
OU POSTAL



TRÉSORIER PRINCIPAL  
DE BESANÇON MUNICIPALE