



## **EXTRAIT DU REGISTRE des Délibérations du Conseil Municipal**

### **Séance du 14 septembre 2017**

Le Conseil Municipal, convoqué le 6 septembre 2017, s'est réuni dans le lieu habituel de ses séances.

Conseillers Municipaux en exercice : 55

**Présidence** de M. Jean-Louis FOUSSERET, Maire.

**Étaient présents :**

M. Jean-Louis FOUSSERET, M. Eric ALAUZET (à compter de la question n° 5), M. Frédéric ALLEMANN, Mme Anne-Sophie ANDRIANTAVY, Mme Sorour BARATI-AYMONIER (jusqu'à la question n° 20 incluse et à compter de la question n° 58), M. Thibaut BIZE, M. Nicolas BODIN, M. Patrick BONTEMPS (jusqu'à la question n° 65 incluse), M. Emile BRIOT, Mme Claudine CAULET, M. Gueric CHALNOT, M. Pascal CURIE, M. Yves-Michel DAHOUI, Mme Danielle DARD, M. Cyril DEVESA, M. Emmanuel DUMONT, Mme Myriam EL-YASSA, Mme Béatrice FALCINELLA, Mme Solange JOLY, Mme Myriam LEMERCIER, M. Jean-Sébastien LEUBA, M. Christophe LIME, M. Michel LOYAT, Mme Elsa MAILLOT, Mme Carine MICHEL, Mme Danielle POISSENOT, M. Yannick POUJET, M. Anthony POULIN, Mme Françoise PRESSE, Mme Rosa REBRAB, Mme Karima ROCHDI, M. Dominique SCHAUSS (jusqu'à la question n° 24 incluse et à compter de la question n° 66), M. Rémi STHAL, Mme Ilva SUGNY (jusqu'à la question 67 incluse), Mme Catherine THIEBAUT, M. Gérard VAN HELLE, Mme Anne VIGNOT, Mme Sylvie WANLIN, Mme Marie ZEHAF, M. Pascal BONNET (jusqu'à la question n° 65 incluse), Mme Catherine COMTE-DELEUZE, M. Laurent CROIZIER, Mme Marie-Laure DALPHIN (à compter de la question n° 24 jusqu'à la question n° 65 incluse), M. Ludovic FAGAUT (jusqu'à la question n° 65 incluse), Mme Odile FAIVRE-PETITJEAN, M. Philippe GONON, M. Jacques GROSPERRIN (jusqu'à la question n° 65 incluse), M. Michel OMOURI (jusqu'à la question n° 65 incluse), Mme Sophie PESEUX (jusqu'à la question n° 65 incluse), Mme Mina SEBBAH (jusqu'à la question n° 65 incluse), Mme Christine WERTHE (jusqu'à la question n° 65 incluse).

**Secrétaire :**

M. Patrick BONTEMPS.

**Absents :**

M. Eric ALAUZET (jusqu'à la question n° 4 incluse), Mme Sorour BARATI-AYMONIER (de la question n° 21 à la question n° 57 incluse), M. Patrick BONTEMPS (à compter de la question n° 66), M. Abdel GHEZALI, M. Thierry MORTON, M. Dominique SCHAUSS (de la question 25 à la question n° 65 incluse), Mme Ilva SUGNY (pour la question n° 68), M. Pascal BONNET (à compter de la question n° 66), Mme Marie-Laure DALPHIN (jusqu'à la question n° 23 incluse et à compter de la question n° 66), M. Ludovic FAGAUT (à compter de la question n° 66), M. Jacques GROSPERRIN (à compter de la question n° 66), M. Michel OMOURI (à compter de la question n° 66), Mme Sophie PESEUX (à compter de la question n° 66), Mme Mina SEBAH (à compter de la question n° 66), Mme Christine WERTHE (à compter de la question n° 66), M. Julien ACARD, M. Philippe MOUGIN.

**Procurations de vote :**

Mme Sorour BARATI-AYMONIER à Mme Carine MICHEL (de la question n° 21 à la question n° 57 incluse), M. Patrick BONTEMPS à M. Michel LOYAT (à compter de la question n° 66), M. Abdel GHEZALI à M. BODIN, M. Thierry MORTON à Mme ZEHAF, M. Dominique SCHAUSS à M. Pascal CURIE (de la question n° 25 à la question n° 65 incluse), Mme Ilva SUGNY à Mme Rosa REBRAB (pour la question n° 68), Mme Marie-Laure DALPHIN à Mme Christine WERTHE (jusqu'à la question n° 23 incluse).

**OBJET :** 26 - Exercice 2016 - Rapport d'activités des services exploités en régie - Service de l'Eau

**Exercice 2016**  
**Rapport d'activités des services exploités en régie**  
**Service de l'Eau**

**Rapporteur : M. l'Adjoint LIME**

**PREAMBULE**

En vertu de l'article L. 2224-5 du Code Général des Collectivités Territoriales, le Maire présente au Conseil Municipal un rapport annuel sur le prix et la qualité du **service public d'eau potable** destiné notamment à l'information des usagers. Ce rapport est présenté au plus tard dans les neuf mois qui suivent la clôture de l'exercice concerné. Le Maire y joint la note établie chaque année par l'Agence de l'Eau sur les redevances figurant sur la facture d'eau des abonnés et sur la réalisation de son programme pluriannuel d'intervention.

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 ainsi que les indicateurs de performance définis par le décret 2007-675 du 2 mai 2007 et précisés par l'arrêté du 2 mai 2007 modifié par arrêté du 2 décembre 2013.

Enfin conformément à la réglementation, ce rapport a été présenté en Commission Consultative des Services Publics Locaux le 4 juillet 2017. La commission a émis un avis favorable.

## Sommaire

1 - FAITS MARQUANTS 2016 .....	4
2 - LA DESSERTE EN EAU .....	5
2-1 - LE SERVICE EN QUELQUES CHIFFRES .....	5
2-2 - L'ORGANISATION DU SERVICE : LA RÉGIE DIRECTE.....	5
2-3 - LES RESSOURCES.....	6
2-4 - LA PRODUCTION ET LES ÉCHANGES D'EAU .....	8
2-5 - LES VOLUMES CONSOMMÉS .....	10
3 - LA QUALITÉ DE L'EAU.....	12
3-1 - LA PROTECTION DE LA RESSOURCE .....	12
3-2 - LA QUALITÉ DE L'EAU PRODUITE ET DISTRIBUÉE.....	12
4 - LA PERFORMANCE DES RESAUX DE DISTRIBUTION .....	15
4-2 - RENDEMENT DE RÉSEAU .....	16
4-3 - INDICE LINÉAIRE DE PERTES EN RÉSEAU (ILP).....	16
4-4 - INDICE LINÉAIRE DES VOLUMES NON COMPTÉS (ILVNC).....	16
4-5 - CONCLUSION SUR LA PERFORMANCE .....	16
5 - LE PRIX DE L'EAU, LA FACTURE D'EAU .....	17
5-1 - L'EAU POTABLE : UNE PARTIE DE LA FACTURE D'EAU.....	17
5-2 - PRIX DE L'EAU .....	18
5-3 - LA FACTURE D'EAU ET SON ÉVOLUTION.....	19
6 - UN PATRIMOINE CONSIDÉRABLE, DES INVESTISSEMENTS POUR L'AVENIR .....	20
6-1 - LA PRODUCTION : STATIONS DE TRAITEMENT ET DE POMPAGE.....	20
6-2 - LE RÉSEAU : CANALISATIONS, BRANCHEMENTS, ACCESSOIRES.....	20
6-3 - LES COMPTEURS.....	21
6-4 - COOPÉRATION DÉCENTRALISÉE.....	21
7 - FINANCEMENT DU SERVICE .....	22
7-1 - LES RECETTES GLOBALES DU SERVICE DE L'EAU .....	22
7-2 - ENCOURS DE LA DETTE .....	23
7-3 - AMORTISSEMENTS TECHNIQUES .....	23
7-4 - PROJETS ET TRAVAUX 2017 .....	24
8 - INDICATEURS DE PERFORMANCE.....	25
8-1 - SYNTHÈSE DES INDICATEURS .....	26
8-2 - ÉLÉMENTS D'ANALYSE DU TABLEAU .....	26
ANNEXES.....	26

## **1 - FAITS MARQUANTS 2016**

### **PRODUCTION D'EAU POTABLE, INSTALLATIONS DE STOCKAGE**

- Rénovation de l'usine de production d'eau potable de Chenecey-Buillon : commencés à l'automne 2014, les travaux se sont poursuivis sur l'ensemble de l'année 2015. La station a été remise en service en juin 2016.

- Sécheresse de l'automne 2016 : la sécheresse subie en fin d'année a conduit à réduire le débit de fonctionnement des forages de Novillars, ce qui n'a eu aucune conséquence sur la distribution en eau potable de la Ville. La gestion de cet épisode a été grandement facilitée par la remise en fonctionnement de l'usine de Chenecey-Buillon en juin.

- Périmètre immédiat de la source d'Arcier : Mise en œuvre des mesures préconisées par l'Agence Régionale de Santé (ARS) par restriction de l'accès au site de la source.

### **RESEAU DE DISTRIBUTION**

- Poursuite des travaux de renouvellement de réseau dans le cadre de l'aménagement de la ligne n° 2 de Transport en Commun en Site Propre (TCSP 2), notamment avenue de l'Observatoire, avenue du 60<sup>ème</sup> Régiment d'Infanterie, pont de la Gibelotte, rue Voirin, sur un peu plus de 1 200 mètres.

- Renouvellement du réseau d'eau chemin des Bicquey sur 522 mètres.

- Extension du réseau d'eau rue Syamour sur 201 mètres.

- Reprise du réseau d'eau rue Marguerite Marchand sur 39 mètres.

## 2 - LA DESSERTE EN EAU

### 2-1 - LE SERVICE EN QUELQUES CHIFFRES

Le Service de l'Eau de Besançon alimente près de 121 000 habitants<sup>1</sup>, ayant consommé 6,22 millions de m<sup>3</sup> de «Bisontine» en 2016 (contre 6,64 M en 2015). Le volume facturé a diminué de 6,2 %. La desserte est assurée par le biais de 13 386 prises d'eau.

La commune desservie par le Service de l'Eau est principalement Besançon, mais plusieurs communes et structures intercommunales sont desservies en gros (voir § 2-4-2).

### 2-2 - L'ORGANISATION DU SERVICE : LA RÉGIE DIRECTE

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

Le Service de l'Eau 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 et la facturation sont assurés par le personnel communal.

Le personnel affecté au Service de l'Eau est constitué d'agents municipaux qui assurent 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.

Le Département Eau et Assainissement de la Ville de Besançon est engagé de longue date dans une démarche d'amélioration continue. Elle se concrétise à ce jour par 3 certifications :

- **ISO 9001 Version 2008**, orientée sur la qualité et le suivi à l'usager (2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015),
- **ISO 14001 Version 2004**, démarche environnementale (2006, 2009, 2012, 2015),
- **OHSAS 18001 Version 2007**, amélioration des conditions de travail et la sécurité des agents (2009, 2012, 2015).



---

<sup>1</sup> Population INSEE 2013

## **2-3 - LES RESSOURCES**

L'alimentation en eau de la Ville de Besançon est assurée à partir de 5 ressources distinctes qui assurent une sécurité d'approvisionnement appréciable.

### **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 de la manière suivante : pré-ozonation, clarification (coagulation, floculation et décantation), filtration et désinfection finale à l'ozone. Elle est ensuite acheminée sur le réservoir de Saint-Jean.

Cette unité de distribution alimente une population de 51 000 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.

L'arrêté préfectoral relatif à l'instauration des périmètres de protection a été signé le 8 juin 2004.

### **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 pompée, puis traitée sur place par pré-chloration, floculation et décantation, filtration et stérilisation à l'ozone. L'eau est ensuite acheminée sur le réservoir de Planoise qui dessert une population de 39 000 habitants environ répartie dans les quartiers suivants : Planoise, Châteaufarine, Montrapon, Fontaine Ecu, les Tilleroyes, rue de Vesoul, la partie Nord-Ouest des boulevards Kennedy et Churchill, Chaudanne.

L'arrêté préfectoral relatif à l'instauration des périmètres de protection a été signé le 2 mai 2001.

Cette ressource n'était plus exploitée depuis septembre 2014, l'usine de production ayant subi une rénovation complète. Sa remise en service a eu lieu en juin 2016.

### **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 par filtration et stérilisation au chlore à la station de Thise, située en bordure de l'aérodrome le long de la route nationale 73, non loin de la piscine de Chalezeule. L'eau traitée est ensuite refoulée sur le réservoir de Fort Benoît. 14 000 habitants sont ainsi alimentés, dans les quartiers de Palente, des Orchamps, des Clairs-Soleils, des Cras.

Le périmètre de protection a été mis en place le 8 juin 1977.

En raison d'une casse sur la conduite Ø500 d'alimentation entre la station et le réservoir en juillet 2016, la ressource n'a plus été utilisée. A ce jour, une réflexion sur l'abandon de cette ressource est en cours.

### **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 sur place par pré-ozonation puis filtration avant d'être stérilisée à l'ozone. Elle est ensuite refoulée sur le réservoir de Chailluz situé chemin des Relançons. Sont ainsi alimentés 12 000 habitants des quartiers des Montarmots, des Quatre Vents, de la Combe Saragosse, et le haut des Orchamps.

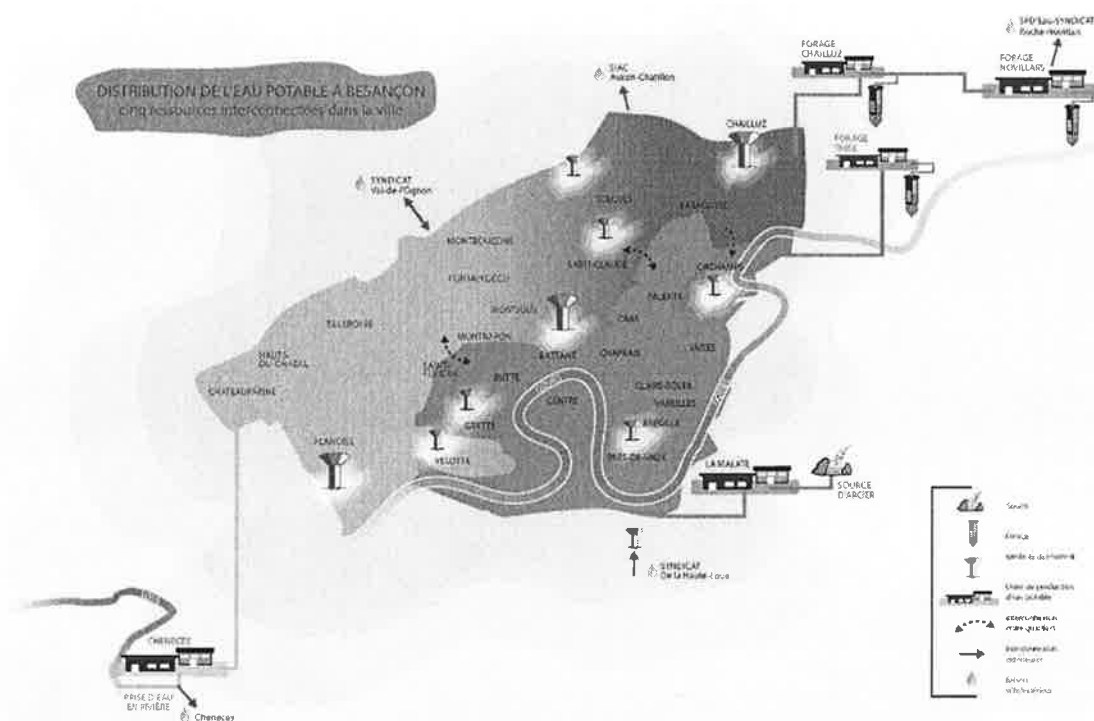
Le périmètre de protection a été mis en place le 29 septembre 1977.

### **Champ captant de Novillars**

Deux forages à 136 mètres et 142 mètres de profondeur, situés à proximité de la papeterie de Novillars, prélèvent de l'eau dans les calcaires profonds.

L'eau étant de très bonne qualité vis-à-vis des paramètres règlementaires, une simple chloration est assurée avant distribution.

Cette eau est ensuite acheminée au réservoir de Chailluz, chemin des Relançons. Le périmètre de protection a été mis en place le 7 février 2011.



Les volumes prélevés dans le milieu naturel et déclarés à l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse ont évolué ces dernières années de la manière suivante :

Ressource (en m³)	2012	2013	2014	2015	2016
THISE	378 984	721 553	736 901	650 686	343 813
CHAILLUZ	1 045 654	932 716	833 975	915 852	379 169
CHENECEY	2 870 331	2 064 443	972 806	0	1 118 365
ARCIER	4 115 960	4 256 040	4 491 172	4 654 328	4 177 380
NOVILLARS		651 467	1 316 375	2 132 589	2 674 636
<b>TOTAL EAU BRUTE</b>	<b>8 410 929</b>	<b>8 626 219</b>	<b>8 351 229</b>	<b>8 353 455</b>	<b>8 693 363</b>
<b>EVOLUTION par rapport année précédente</b>		2,56%	-3,19%	0,03%	4,07%

Il ressort de ces données une modification de l'utilisation des ressources en raison de la remise en service de l'usine de Chenecey-Buillon en juin 2016, à l'issue des travaux de rénovation. On note notamment une réduction d'environ 60 % par rapport à 2015 du volume prélevé sur la ressource de Chailluz et de 10 % sur la ressource d'Arcier, qui reste cependant la principale ressource de la Ville de Besançon. La réduction de 50 % sur les puits de Thise est quant à elle liée à l'arrêt de l'usine à partir du mois de juillet en raison de casses sur la conduite de distribution, puis sur la vanne d'isolement de cette conduite. Outre les modifications du schéma d'approvisionnement, ces données mettent en exergue une augmentation de 4 % des volumes prélevés dans le milieu naturel entre 2015 et 2016. Malgré une lecture approfondie des données mensuelles, des rendements du réseau et une comparaison des données météorologiques, le Département Eau et Assainissement de la Ville de

Besançon n'a pas pu établir, au jour de la rédaction de ce document, les causes de cette augmentation.

## 2-4 - LA PRODUCTION ET LES ÉCHANGES D'EAU

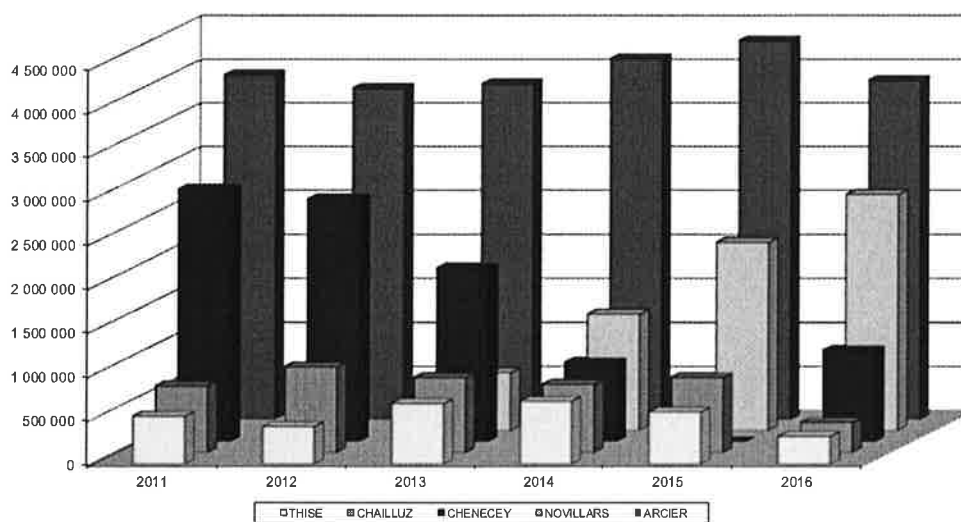
### 2-4-1 - La production d'eau

Le tableau ci-après détaille les volumes d'eau traitée à la sortie des stations de traitement et acheminés sur les réservoirs de tête depuis 2011, par ressource :

Ressource (en m <sup>3</sup> )	2011	2012	2013	2014	2015	2016
THISE	537 446	422 070	682 869	708 183	588 430	311 666
CHAILLUZ	755 250	970 608	849 306	772 777	852 715	345 048
CHENECEY	2 861 952	2 750 056	1 965 960	893 977	0	1 030 237
ARCIER	3 914 924	3 762 020	3 811 775	4 101 434	4 308 644	3 856 818
NOVILLARS			651 467	1 316 375	2 132 589	2 674 636
CHAPELLE DES BUIS*	7 165	7 612	8 446	16 765	16 445	10 560
SIAC*	784	831	656	396	537	425
<b>TOTAL EAU MISE EN RESEAU</b>	<b>8 077 521</b>	<b>7 913 197</b>	<b>7 970 479</b>	<b>7 809 907</b>	<b>7 899 360</b>	<b>8 229 390</b>
EVOLUTION		-2.03%	0.72%	-2.01%	1.15%	4.18%

\* : achats d'eau en gros

Evolution de la production d'eau potable par site (m<sup>3</sup>)



L'usine de la Malate qui reçoit les eaux brutes de la source d'Arcier est toujours la principale ressource (46 %). La production d'eau à Novillars, qui a vu une montée progressive depuis 2013 de ses volumes de production, atteint, en 2016, 32,5 % de la production totale. De plus, la remise en route de l'usine de Chenecey au mois de juin conduit à une réduction de la production sur l'usine de



Chailluz. L'usine de Thise a quant à elle connu plusieurs casses sur la conduite d'adduction pour ne représenter qu'un peu moins de 4 % des volumes totaux produits.

#### 2-4-2 - Les échanges d'eau en gros

En moyenne, 99,78 % de l'eau potable introduite dans le réseau est produite à partir des ressources précitées.

Seuls deux secteurs particuliers font l'objet d'achat d'eau à l'extérieur :

- Chapelle des Buis : Achat d'eau au Syndicat de la Haute-Loue (10 560 m<sup>3</sup> en 2016)
- Route de Vesoul et quartier des Graviers Blancs : Achat d'eau au Syndicat Intercommunal d'Auxon-Châtillon (425 m<sup>3</sup> en 2016).

Inversement, la Ville de Besançon s'est engagée à fournir l'eau en gros à des collectivités traversées par l'adduction de Chenecey d'une part, et par l'adduction de Thise d'autre part. Ces cessions initialement liées aux adductions concernées sont maintenant sécurisées et peuvent être alimentées par plusieurs ressources de la Ville de Besançon. Des conventions de cession d'eau en gros ont été conclues avec les communes d'Avanne-Aveney, Busy, Chalezeule, Chenecey-Buillon et Rancenay ; ainsi qu'avec le Syndicat Intercommunal Auxon Châtillon-le-Duc (SIAC), le Syndicat Intercommunal Besançon-Thise-Chalezeule (SI BTC) et le Syndicat Intercommunal des Eaux du Val de l'Ognon. Concernant l'interconnexion avec le SPEDEAU, il a été vendu 11 012 m<sup>3</sup> en 2016.

Volumes en m <sup>3</sup>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>VOLUMES ACHETES</b>					
CHAPELLE DES BUIS	7 612	8 446	16 765	16 445	10 560
SIAC	831	656	396	537	425
<b>TOTAL ACHETE</b>	<b>8 443</b>	<b>9 102</b>	<b>17 161</b>	<b>16 982</b>	<b>10 985</b>
EVOLUTION		7.81%	88.54%	-1.04%	-35.31%
<b>VOLUMES VENDUS</b>					
AVANNE-AVENEY	98 831	113 871	107 715	104 847	103 784
BUSY	35 045	47 040	34 405	28 953	47 931
CHALEZEULE	74 066	62 169	58 633	53 678	56 887
CHENECEY	21 907	11 382	16 542	7 150	20 579
RANCENAY	13 995	13 433	14 379	15 493	14 456
SYNDICAT BTC	72 778	98 622	87 899	72 991	59 310
SYNDICAT Val d'Ognon	2 918	4 620	4 833	3 677	3 750
SPDEAU					11 012
SIAC	114	5	0	50	0
<b>TOTAL VENDU</b>	<b>319 654</b>	<b>351 142</b>	<b>324 406</b>	<b>286 839</b>	<b>317 709</b>
EVOLUTION		9.85%	-7.61%	-11.58%	10.76%

En 2016, on constate une augmentation des ventes aux collectivités extérieures. Bien que très marginaux, les achats d'eau à l'extérieur sont nettement en baisse.

### 2-4-3 - 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 :

- environ 1 105 m<sup>3</sup> à 8 abonnés situés sur la commune Pirey : chemin des Montboucons et chemin de Pirey.
- environ 48 m<sup>3</sup> à un abonné situé sur la commune de Thise en extrémité du chemin de l'Ermitage.

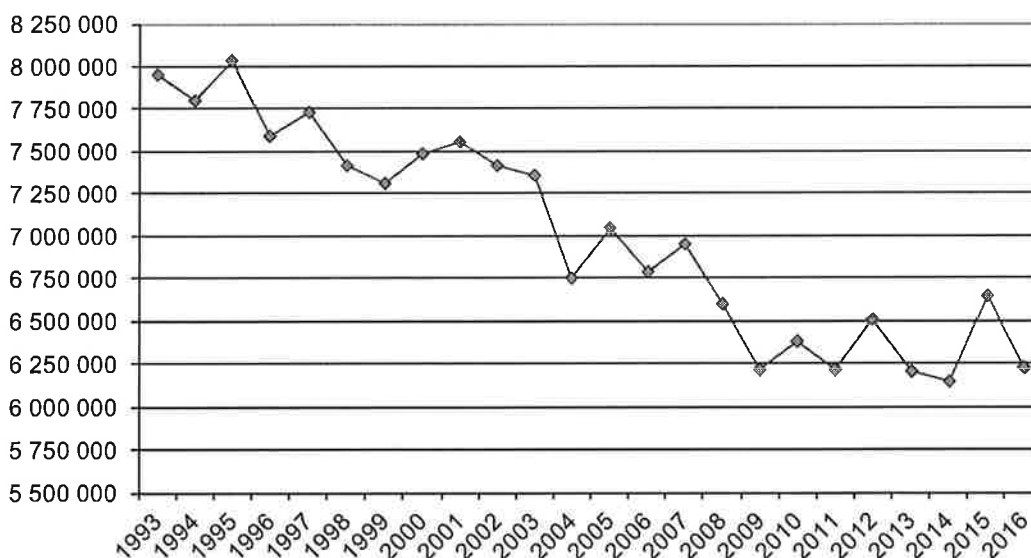
## 2-5 - LES VOLUMES CONSOMMÉS

### 2-5-1- Vente aux abonnés bisontins

#### Evolution générale de la vente d'eau

Consommation d'eau : 6 222 766 m<sup>3</sup> d'eau ont été facturés aux usagers bisontins (volume vendu moins le volume annulé), soit une moyenne de 142 litres/jour/habitant tous consommateurs confondus.

#### Evolution des volumes d'eau vendus sur le périmètre de la ville de Besançon (en m<sup>3</sup>)



Sur la période 1993-2015, une baisse annuelle moyenne de 0,86 % par an est constatée et avoisine les 20 % depuis 1993 en cumulé. La baisse est donc conséquente depuis deux décennies.

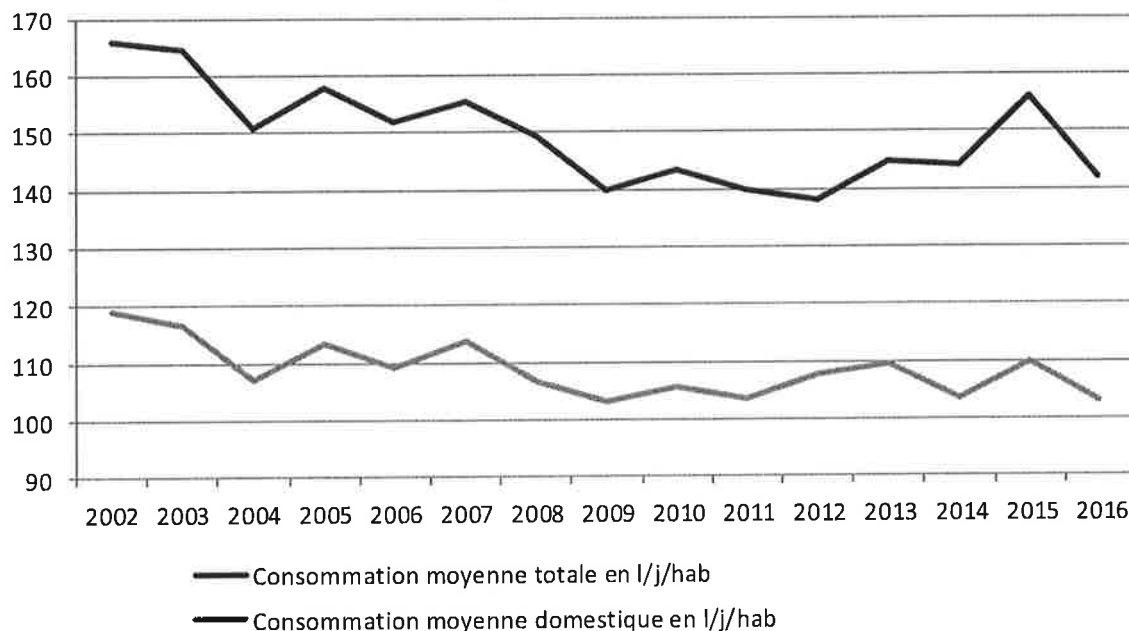
Néanmoins, une forme de stabilisation semble se dessiner depuis le début des années 2010 avec des «sursauts» de consommation irréguliers, mais la consommation globale se maintient aux alentours de 6 250 000 m<sup>3</sup>.

Des gains de productivité ont été recherchés et trouvés afin de maintenir un prix de l'eau bas, mais le service doit gérer une infrastructure de plus en plus étendue au fil du temps, dans un contexte réglementaire toujours plus strict et avec des coûts d'exploitation qui ne vont pas en diminuant (prix de l'énergie...).

## Evolution de la vente d'eau aux ménages

Consommation d'eau domestique : 4 515 049 m<sup>3</sup> d'eau ont été facturés aux ménages en 2016 y compris les assimilés domestiques, soit une moyenne de 103 litres/jour/habitant.

### Consommations quotidiennes moyennes (en litres)



En 2016, le niveau de consommation moyenne totale est en diminution de 9,86 % par rapport à 2015, année de «pic». Le niveau de consommation domestique diminue également de 6,60 %.

## 3 - LA QUALITÉ DE L'EAU

### 3-1 - LA PROTECTION DE LA RESSOURCE

Le Code de la Santé Publique fournit les préconisations en matière de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (article L 1321-1 à L 1321-12). Aux points de prélèvement d'eau, il définit les périmètres de protection à mettre en œuvre : périmètre immédiat, rapproché, éloigné.

Pour optimiser la protection de la ressource en eau, la Ville de Besançon possède des périmètres de protection avec arrêté préfectoral en vigueur, pour l'ensemble de ses ressources. De plus, elle mène des actions volontaires afin d'améliorer la qualité de l'eau à traiter. Ainsi, sur le bassin versant de la source d'Arcier, des actions ont été engagées depuis plus de 10 ans, afin de limiter l'usage des pesticides, que ce soit par les communes, les professionnels, les agriculteurs ou les particuliers. La Ville de Besançon poursuit les actions sur ce secteur en 2016, avec notamment l'engagement important des agriculteurs pour les mesures agro-environnementales et climatiques qui visent à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires sur leurs parcelles.

De plus, depuis septembre 2016, la ville co-finance avec l'Agence de l'Eau et l'Ascomade, un poste de «gestion patrimoniale des ressources en eau de la Ville de Besançon» dont les objectifs principaux sont de renforcer l'animation autour de la protection de la source d'Arcier, ainsi que d'augmenter les connaissances sur la ressource de Novillars.

### 3-2 - LA QUALITÉ DE L'EAU PRODUITE ET DISTRIBUÉE

Les analyses permettant le suivi de la qualité de l'eau distribuée sont réalisées d'une part au titre du contrôle officiel selon les programmes définis par l'Agence Régionale de Santé (ARS), d'autre part au titre du programme d'auto surveillance déployé par le Service de l'Eau.

L'ensemble des analyses d'eau était placé jusqu'au 31 décembre 2016 sous le contrôle et l'examen du Service Hygiène-Santé, secteur Salubrité-Environnement de la Ville de Besançon. A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017, l'ARS a repris cette compétence comme le prévoit la réglementation ; c'est pourquoi les bilans qualité 2016 présentés en annexe ont été réalisés par celle-ci.

Deux familles de paramètres sont analysées :

- **physico chimiques** : dureté de l'eau, turbidité, nitrates, teneur en sels minéraux, recherche de contaminants...
- **microbiologiques** : vérification de l'absence de certaines bactéries (coliformes totaux, coliformes thermorésistants, streptocoques fécaux) indicatrices d'une contamination.

Conformément à la réglementation, les contrôles ont lieu au niveau des ressources prélevées, sur l'eau produite, et sur le réseau de distribution. Leur nombre dépend de la population desservie par l'unité de distribution. Le tableau ci-dessous récapitule les principales analyses réalisées. Le bilan de la qualité de l'eau est présenté en annexe 1 :

Unité de distribution	Qualité Bactériologique	Nitrates	Pesticides totaux
	Nombre d'analyses	Nombre d'analyses	Nombre d'analyses
ARCIER	94	48	12
CHENECEY	67	42	10
THISE	27	11	5
CHAILLUZ/ NOVILLARS	36	36	6
CHAPELLE DES BUIS	4	9	6

Les résultats des analyses sont évalués par rapport à des limites de qualité qui délimitent le seuil de potabilité pour une soixantaine de paramètres environ, et par rapport à des références de qualité pour des paramètres ne nécessitant pas une valeur limite impérative<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Pour plus d'informations, se reporter à l'annexe 1 du décret n° 2001-1220.

Une note d'information est également réalisée par l'ARS et est reproduite en annexe 2. Le tableau ci-dessous résume les conclusions du bilan sanitaire :

Unité de distribution	Conclusions sanitaires des unités de distribution de la Ville de Besançon
<p><b>ARCIER</b> (source)</p>	<p>L'eau présente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une bonne qualité microbiologique,</li> <li>- une bonne qualité organoleptique,</li> <li>- des teneurs en ammonium, en matières organiques (COT) et en aluminium éléments indésirables, parfois supérieures à la référence de qualité</li> <li>- des teneurs pour les autres substances indésirables satisfaisantes et respectant les références de qualité</li> <li>- une trace de pesticides en très faible quantité et restée en dessous des limites de qualité.</li> </ul> <p>Le réseau de distribution est de bonne qualité.</p>
<p><b>CHENECEY</b> (prise d'eau dans la Loue)</p>	<p>L'eau présente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une bonne qualité microbiologique,</li> <li>- une qualité organoleptique satisfaisante (quelques excès de chlore toutefois),</li> <li>- des teneurs en ammonium, élément indésirable, parfois supérieures à la référence de qualité</li> <li>- des teneurs pour les autres substances indésirables satisfaisantes et respectant les références de qualité</li> <li>- une absence de pesticides et d'hydrocarbures aromatiques.</li> </ul> <p>Le réseau de distribution est de bonne qualité.</p>
<p><b>CHAILLUZ / NOVILLARS</b> (forages)</p>	<p>L'eau présente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une bonne qualité microbiologique,</li> <li>- une bonne qualité organoleptique,</li> <li>- des teneurs en substances indésirables satisfaisantes et respectant les références de qualité,</li> <li>- une absence de pesticides et d'hydrocarbures aromatiques.</li> </ul> <p>Le réseau de distribution est de bonne qualité.</p>
<p><b>THISE</b> (forages)</p>	<p>L'eau présente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une bonne qualité microbiologique,</li> <li>- une bonne qualité organoleptique,</li> <li>- des teneurs en substances indésirables satisfaisantes et respectant les références de qualité,</li> <li>- une absence de pesticides et d'hydrocarbures aromatiques.</li> </ul> <p>Le réseau de distribution est de bonne qualité.</p>
<p><b>CHAPELLE DES BUIS</b> (source et forage)</p>	<p>L'eau présente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une bonne qualité microbiologique,</li> <li>- une bonne qualité organoleptique,</li> <li>- des teneurs en substances indésirables satisfaisantes et respectant les références de qualité,</li> <li>- une trace de pesticides en très faible quantité et restée en dessous des limites de qualité.</li> </ul> <p>Le réseau de distribution est de bonne qualité.</p>

## Synthèse de l'évolution du suivi de la qualité des eaux

Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées	2012	2013	2014	2015	2016
Microbiologie	100%	100%	100%	100%	100%
Paramètres physico-chimiques	100%	100%	100%	100%	100%

Ces analyses sont ponctuelles. Mais un suivi en continu de la qualité des eaux prélevées est également mis en œuvre. Ainsi, à la Malate et à Chenecey, ce sont des vairons qui servent d'indicateur de qualité, leur niveau d'activité étant révélateur de la qualité globale de l'eau.

Les qualités bactériologiques et physico-chimiques sont satisfaisantes à bonnes pour l'ensemble des ressources.

### Quelques paramètres de la qualité des eaux produites en 2016 par site :

Paramètres	Limite de qualité	référence de qualité	ARCIER		CHENECEY		THISE		CHAILLUZ / NOVILLARS		CHAPELLE DES BUIS	
			Moyen	Maxi	Moyen	Maxi	Moyen	Maxi	Moyen	Maxi	Moyen	Maxi
Dureté (°F)	aucune		23.4	27.1	23	27.8	25.5	29.7	23.8	25.2	23.9	27.5
Aluminium (µg/l)		200 µg/l	75.7	290	46.7	186	14.5	69.1	6.5	42.7	39.0	110.0
Chlorites (mg/l)		0,2 mg/l	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nitrates (mg/l)	50 mg/l		11.7	21	6.5	12	4.7	7.9	4.5	6.3	5.4	6.7
Ammonium (mg/l)		0,1 mg/l, 0,5 mg/l si naturel	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Manganèse (µg/l)		50 µg/l	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Matière organique (mg/l)		2 mg/l	1.4	2.9	0.8	1.6	0.6	0.9	0.6	0.9	0.7	0.9
Pesticides totaux (µg/l)	0,5 µg/l total pesticides		0	0.01	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03
HAP (4 substances) (µg/l)	0,1 µg/l		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trihalométhane (µg/l)		100 µg/l	2.67	24.3	13.78	20.3	8.44	13.2	6.45	13.5	4.20	16.8

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. Ainsi, l'eau issue d'Arcier, Chenecey, Chailluz/Novillars et Chapelle des Buis est **calcaire**, celle de Thise **très calcaire**.

## 4 - LA PERFORMANCE DES RESEAUX DE DISTRIBUTION

### 4-1 - DÉFINITIONS

L'évaluation de la performance des réseaux d'eau potable revêt un double enjeu, enjeu de développement durable, car de moindres pertes sur les réseaux se traduisent par moins de prélèvements sur le milieu naturel. D'autre part, les collectivités pourraient, à terme, être pénalisées financièrement si leurs réseaux de distribution n'atteignaient pas des objectifs minimum de performance.

L'évaluation de l'état des réseaux d'eau potable, patrimoine enterré et non visitable, s'effectue :

- ponctuellement à l'occasion de travaux, par constat de l'état du tronçon réparé ;
- globalement à l'échelle du service par l'usage d'indicateurs.

Différents indicateurs sont utilisés dans le cadre d'un référentiel national :

Indicateurs de performances environnementales	Définition	Avantages / limites
Rendement du réseau de distribution (%)	$\frac{\text{Volume consommé} + \text{volume vendu en gros}}{\text{Volume produit} + \text{volume acheté en gros}}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>☺ concept simple</li> <li>⊗ l'indicateur dépend des consommations, il ne traduit pas l'état physique réel du réseau</li> </ul>
Indice linéaire de pertes en réseau (m <sup>3</sup> /jour/km)	$\frac{\text{Volume mis en distribution} - \text{volume consommé}}{\text{longueur du réseau} \times 365}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>☺ traduit les pertes sur le réseau</li> <li>⊗ intègre des estimations : fiabilité moindre que l'indice des volumes non comptés</li> </ul>
Indice linéaire des volumes non comptés (m <sup>3</sup> /jour/km)	$\frac{\text{Volume mis en distribution} - \text{volume comptabilisé}}{\text{longueur du réseau} \times 365}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>☺ traduit l'ensemble des volumes non comptés : pertes <u>et</u> volumes sans comptage. Basé sur des valeurs mesurées et non estimées</li> <li>⊗ ne porte pas uniquement sur les pertes</li> </ul>
Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau (%)	Niveau d'avancement de la démarche administrative et opérationnelle de protection des points de prélèvement dans le milieu naturel d'où provient l'eau potable distribuée	<ul style="list-style-type: none"> <li>☺ traduit l'avancement de la protection des périmètres de captage</li> <li>⊗ n'intègre pas les actions non réglementaires</li> </ul>

Evolution des indicateurs de performance environnementale à Besançon :

Item	Libellé	2011	2012	2013	2014	2015	2016
P104.3	Rendement du réseau de distribution	81.70%	84.00%	83.50%	83.70%	89.10%	80.31%
P106.3	Indice linéaire de pertes en réseau (m <sup>3</sup> /jour/km)	9.41	7.90	8.10	7.80	5.30	9.90
P105.3	Indice linéaire des volumes non comptés (m <sup>3</sup> /jour/km)	9.61	8.00	8.23	7.90	5.40	10.10
P108.3	Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%

#### 4-2 - RENDEMENT DE RÉSEAU

Le décret n° 2012-197 du 17 janvier 2012 «relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable» a pour objet d'inciter les collectivités à améliorer le rendement de leur réseau d'eau potable.

Le rendement «plancher» pouvant contraindre réglementairement la Ville de Besançon à l'établissement d'un plan de réduction des fuites, voire à des pénalités financières, s'établit à 73,1 %. Or, en 2016, le réseau d'eau bisontin affiche un rendement de **80,44 %**.

**Remarque :** Le rendement du réseau n'est pas un indicateur très fiable de la performance d'un service d'eau potable, mais c'est un indicateur facile à comprendre et qui traduit l'efficacité de l'utilisation de chaque m<sup>3</sup> prélevé dans le milieu naturel. Mais il faut se garder de mesurer la performance du service d'eau potable en matière de gestion du réseau uniquement par l'évolution du rendement<sup>3</sup>.

#### 4-3 - INDICE LINÉAIRE DE PERTES EN RÉSEAU (ILP)

L'ILP représente le volume journalier d'eau perdu par longueur de réseau. En considérant le caractère essentiellement urbain du réseau de distribution, l'ILP doit se situer théoriquement dans une fourchette de 7 à 12 : l'ILP de Besançon s'établit en 2016 à **9,8 m<sup>3</sup>/j/km**.

**Remarque :** Il est difficile de comparer les performances de différents réseaux. En effet, selon que le réseau est classiquement enterré ou au contraire en galerie, son exploitation et le repérage des fuites ne présentent pas les mêmes difficultés. Il en va de même de la densité de branchements percés sur la conduite (source de pertes).

#### 4-4 - INDICE LINÉAIRE DES VOLUMES NON COMPTÉS (ILVNC)

Cet indicateur permet de connaître par km de réseau la part des volumes mis en distribution qui ne font pas l'objet d'un comptage lors de leur distribution. Sa valeur et son évolution sont le reflet du déploiement de la politique de comptage aux points de livraison et de l'efficacité de la gestion du réseau.

L'ILVNC à Besançon est **en nette dégradation** en 2016 avec **10 m<sup>3</sup>/j/km**, contre 5,4 en 2015.

**Remarque :** En marge de cet indicateur, il est important de mentionner que des volumes sont comptabilisés sans être facturés. En 2016, cela représente environ **52 561 m<sup>3</sup>** répartis de la manière suivante :

- 10 935 m<sup>3</sup> exonérés ;
- 10 340 m<sup>3</sup> comptabilisés chez des usagers mais non facturés (contre 7 970 m<sup>3</sup> en 2015) ;
- Et surtout 31 286 m<sup>3</sup> d'eau écrêtés pour fuite après compteur, pour 42 dossiers acceptés et 29 refus.

Le dispositif d'écrêtement est national et a fait l'objet d'une large communication à cette échelle, les usagers en ont donc connaissance.

#### 4-5 - CONCLUSION SUR LA PERFORMANCE

La situation bisontine est bonne.

---

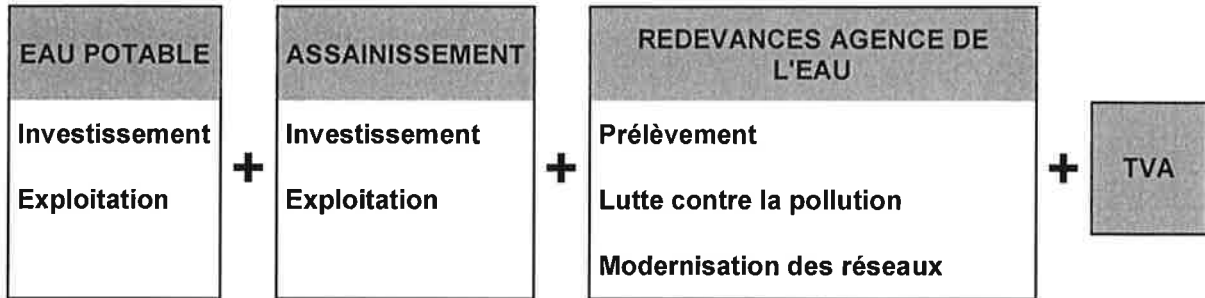
<sup>3</sup> Extrait de FNCCR - Analyse comparative de 31 services d'eau potable - mars 2010



## 5 - LE PRIX DE L'EAU, LA FACTURE D'EAU

### 5-1 - L'EAU POTABLE : UNE PARTIE DE LA FACTURE D'EAU

La facture payée par l'abonné à la Ville de Besançon contient différents éléments :



#### Pour le compte des services Eau et Assainissement

- **Fourniture d'eau** : 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** : 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.

#### Pour le compte de tiers

- **Redevances Agence de l'Eau** : Elles sont perçues pour le compte de l'Agence Rhône-Méditerranée Corse. Les actions menées par l'Agence de l'Eau sont présentées en annexe 3 de ce rapport.
  - **Redevance pour prélèvement** : Elle est fonction du nombre de m<sup>3</sup> d'eau prélevée dans le milieu naturel. Elle est stable en 2016.
  - **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. Elle est appliquée à l'intégralité des abonnés au service d'eau potable. Son montant est identique à celui de 2015.
  - **Redevance pour modernisation des réseaux de collecte** : Créée en 2006, elle s'applique à tous les abonnés raccordables au réseau d'assainissement collectif. Son montant est en augmentation de 0,005 centime par rapport à 2015.
- **TVA** : L'ensemble des rubriques de facturation est assujéti à la Taxe sur la Valeur Ajoutée. Pour mémoire, le taux de TVA applicable aux rubriques assainissement est passé au 1<sup>er</sup> janvier 2012 de 5,5 % à 7 %, et à 10 % au 1<sup>er</sup> janvier 2014. L'eau est demeurée à 5,5 %.

#### Frais d'accès et autres prestations

Cette redevance est perçue avec la première facture de consommation lors d'un changement d'abonné. Son montant est fixé en 2016 à 35,80 € HT, soit une augmentation de 1,70 % par rapport à 2015.

D'autres prestations sont réalisées par le Service de l'Eau, le détail et leur tarification sont présentés en annexe 4.

## 5-2 - PRIX DE L'EAU

### 5-2-1- Les composantes du prix

En 2016, la Ville de Besançon a souhaité rendre l'eau de boisson gratuite pour les ménages.

Cette nouvelle tarification intitulée TARIFICATION DURABLE est progressive à 3 tranches.

- 1) Le volume d'eau de boisson de 0 à 3 m<sup>3</sup> : 0,00 € HT
- 2) Le volume usuel de 3 à 80 m<sup>3</sup> : 1,02 € HT
- 3) Le volume confort au-delà de 80 m<sup>3</sup> : 1,09 € HT

L'unité de base pour gérer cette tarification est le logement.

Le prix de l'eau est binôme, il comporte :

- Une partie proportionnelle à la consommation qui correspond à la tarification durable présentée ci-dessus sur l'ensemble du territoire communal,
- Une partie fixe correspondant à la redevance d'abonnement, de location et d'entretien qui est déterminée en fonction du calibre du compteur (tableau en annexe 4).

Les tarifs ont été approuvés par délibération du Conseil Municipal de Besançon du 14 décembre 2015. Ils sont applicables à la facturation de l'eau consommée en 2016.

La Ville de Besançon vend de l'eau en gros à 8 collectivités périphériques (Chenecey-Buillon, Busy, Rancenay, Avanne-Aveney, Chalezeule, Syndicat BTC, Syndicat du Val d'Ognon et SIAC), au prix de 0,575 € HT/m<sup>3</sup> en 2016. Ce tarif est fixé par convention et fait l'objet d'une actualisation annuelle.

### 5-2-2- L'évolution du prix

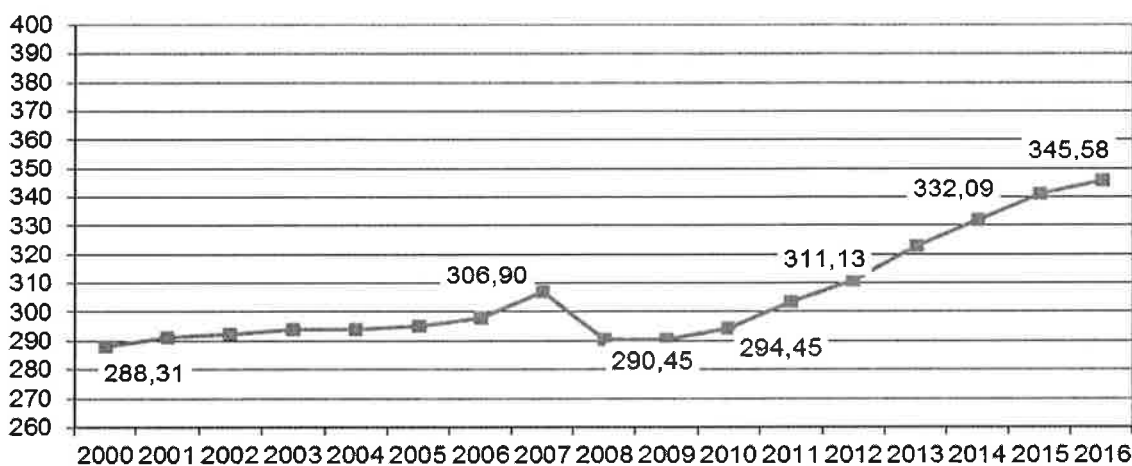
L'évolution du prix **du mètre cube d'eau** et de ses différentes composantes est résumée dans le tableau suivant :

Montant en Euros/m <sup>3</sup>	Bénéficiaire	2012	2013	2014	2015	2016	Variation
							2016/2015
EAU POTABLE	Ville - Eau	0,95	0,97	0,99	1,01	1,02	0,99%
Redevance pollution	Agence de l'Eau RM&C	0,22	0,28	0,28	0,29	0,29	0,00%
Redevance modernisation réseaux	Agence de l'Eau RM&C						
Préservation des ressources en Eau	Agence de l'Eau RM&C	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,00%
TVA	Etat	0,067	0,072	0,073	0,074	0,075	0,74%
<b>SOUS-TOTAL EAU</b>		<b>1,29</b>	<b>1,37</b>	<b>1,39</b>	<b>1,42</b>	<b>1,43</b>	
ASSAINISSEMENT	Ville - Asst	0,91	0,92	0,94	0,97	0,99	2,06%
Redevance modernisation	Agence de l'Eau RM&C	0,15	0,15	0,15	0,155	0,160	3,23%
TVA	Etat	0,074	0,075	0,109	0,113	0,115	2,22%
<b>SOUS-TOTAL ASSAINISSEMENT</b>		<b>1,13</b>	<b>1,14</b>	<b>1,20</b>	<b>1,24</b>	<b>1,27</b>	
<b>TOTAL EAU + ASSAINISSEMENT</b>		<b>2,42</b>	<b>2,52</b>	<b>2,59</b>	<b>2,66</b>	<b>2,70</b>	<b>1,43%</b>

### 5-3 - LA FACTURE D'EAU ET SON EVOLUTION

La facture type correspond à la consommation d'un abonné domestique habitant une résidence principale et ayant une consommation annuelle de 120 m<sup>3</sup> d'eau potable avec un compteur de 15 mm de diamètre en location et raccordé au réseau d'assainissement collectif (facture type 2016 reproduite en annexe 5).

#### Evolution du montant de la facture type d'eau et d'assainissement en € TTC



Ainsi en intégrant la redevance d'abonnement et sur la base d'une consommation annuelle de 120 m<sup>3</sup>, la facture annuelle d'un ménage s'élève à 345,58 € TTC soit, tout compris, 2,88 € TTC par m<sup>3</sup> en 2016. Elle est en augmentation globale de 1,35 % par rapport à 2015.

## 6 - UN PATRIMOINE CONSIDERABLE, DES INVESTISSEMENTS POUR L'AVENIR

La gestion de l'eau à Besançon est le fruit d'une longue histoire remontant à la période romaine avec par exemple la construction de l'aqueduc d'Arcier. Le service de l'eau s'est principalement constitué à partir du XIX<sup>ème</sup> siècle avec l'abandon progressif des fontaines et la recherche de nouvelles ressources pour faire face au développement démographique. Le réseau de distribution s'est étendu progressivement pour atteindre 448 km en 2016.

Le service de l'Eau poursuit ses investissements, essentiellement pour maintenir l'état des infrastructures (renouvellement de réseau, rénovation d'usine de production...), mais aussi pour améliorer le service et accompagner le développement et les projets urbains (ZAC, TCSP...).

Ainsi, les travaux et divers investissements réalisés et réglés sur l'exercice budgétaire 2016 représentent un montant d'environ 6 402 000 € HT ; ils ont pour l'essentiel été présentés en tête de ce rapport.

### 6-1 - LA PRODUCTION : STATIONS DE TRAITEMENT ET DE POMPAGE

Le § 2.3 a permis de présenter les sites de production d'eau potable.

A ces usines, s'ajoutent **17 réservoirs** répartis sur le territoire de la commune. Leur volume de stockage total représente 40 650 m<sup>3</sup>, pour une consommation quotidienne de l'ordre de 20 à 22 000 m<sup>3</sup>. Les capacités de stockage sont inégalement réparties suivant les secteurs.

Liste des ouvrages :

- |                |                     |
|----------------|---------------------|
| - La Citadelle | - Point du Jour     |
| - Saint-Jean   | - La Grette         |
| - Griffon      | - Fort Benoît       |
| - Rosemont     | - Chailluz          |
| - Saint-Claude | - Grandes Baraques  |
| - Chastres     | - Planoise          |
| - Bregille     | - Chapelle des Buis |
| - Grand Désert | - Plainechaux       |
| - Comice       |                     |

Et on dénombre **8 installations de pompage** proprement dites, couplées ou non à des réservoirs :

Liste des ouvrages :

- |                |                |
|----------------|----------------|
| - La Citadelle | - Griffon      |
| - Saint-Jean   | - Saint-Claude |
| - Plainechaux  | - Beauregard   |
| - Marnotte     | - Chaudanne    |

### 6-2 - LE RESEAU : CANALISATIONS, BRANCHEMENTS, ACCESSOIRES

Tous diamètres confondus (de 40 à 800 mm), le réseau de **canalisations** d'eau potable en fonte s'étend sur un total de 448 km.

Les travaux de renouvellement sur le réseau font l'objet d'une programmation annuelle. En 2016, des extensions ont été réalisées sur une longueur totale de 201 ml, et 1 761 ml de réseau ont été renouvelés. 85 ml ont été rénovés en régie.

En 2016 on dénombre 13 386 **branchements** d'eau qui permettent l'alimentation des immeubles (un branchement muni d'un compteur général), des bouches d'arrosage, des bornes fontaines...  
Fin 2016, il ne reste plus aucun branchement plomb sous partie publique.

Par ailleurs, le service assure la maintenance de nombreux équipements dont environ 80 **réducteurs de pression** du diamètre 40 à 250 mm délimitant des zones de pression bien précises, et de plus de 750 ventouses.

Plus de 825 **poteaux d'incendie** placés sur le domaine public sont également contrôlés régulièrement par le service. Il faut y ajouter environ 225 poteaux d'incendie placés sur domaine privé. Depuis début 2006, les défenses incendie privées font l'objet d'une mise en conformité comprenant la mise en place d'un système de comptage.

### **6-3 - LES COMPTEURS**

La collectivité remplace régulièrement les compteurs d'eau froide âgés afin de maintenir l'âge du parc sous 15 ans. En 2016, 545 compteurs ont été remplacés dans le cadre des activités du service.

L'enjeu en matière d'âge moyen du parc de compteurs est la qualité du comptage, élément central de la facturation du service, mais important aussi pour l'exploitation technique (suivi de la performance du réseau).

### **6-4 - COOPERATION DECENTRALISEE**

Au-delà des nécessaires investissements sur le patrimoine bisontin, la Ville de Besançon a souhaité «investir» dans la coopération décentralisée, certaine que les échanges dans ce domaine sont un facteur de progrès global et local.

Besançon mène depuis 2005 une coopération sur l'eau avec le camp de réfugiés palestiniens d'Aqabat Jaber, situé en Cisjordanie, avec qui la ville est jumelée depuis 2010.

Après un partenariat de la Ville qui a permis une amélioration considérable du service de l'eau potable, la coopération s'oriente maintenant sur le volet assainissement. La solution de collecte et de traitement la plus pertinente est le raccordement sur Jéricho. Un schéma directeur d'assainissement a été réalisé courant 2014 pour préciser les coûts et les modalités opérationnelles de la mise en place du réseau de collecte des eaux usées. Les recherches de financement pour la réalisation de ce projet se sont poursuivies en 2015 et 2016.

Depuis 2013, la coopération avec Douroula s'est orientée sur le domaine de l'eau et de l'assainissement en plus des volets de partenariat déjà suivis avec cette commune du Burkina Faso. En 2016, un bureau d'étude local a poursuivi les actions pour une meilleure gestion publique de l'eau dans la commune en créant notamment une base de données des usagers de l'eau et en formant l'ensemble des acteurs de l'eau pour, dès 2017, fixer le prix de l'eau par arrêté municipal.

## 7 - FINANCEMENT DU SERVICE

### 7-1 - LES RECETTES GLOBALES DU SERVICE DE L'EAU

#### 7-1-1- Evolution globale des recettes

Montants en Euros HT	CA 2012	CA 2013	CA 2014	CA 2015	CA 2016	Evolution 16/15
Total recettes d'exploitation	7 065 565	6 965 420	7 041 667	7 508 725	7 187 553	-4.28%

#### 7-1-2- Recettes résultant du prix de l'eau à Besançon

Les recettes d'exploitation issues de la vente d'eau aux abonnés bisontins s'établissent comme suit aux comptes administratifs :

Montants en Euros HT	CA 2012	CA 2013	CA 2014	CA 2015	CA 2016	Evolution 16/15
Ventes d'eau aux abonnés	6 053 505	5 979 077	6 045 425	6 654 880	6 341 729	-4.71%

#### 7-1-3- Autres recettes 2016

Montants en Euros HT	CA 2012	CA 2013	CA 2014	CA 2015	CA 2016	Evolution 16/15
Autres ventes d'eau (Syndicats et communes)	334 524	213 241	205 697	170 548	183 227	7.43%
Ventes de produits résiduels <sup>(1)</sup>	3 808	6 056	3 416	5 633	1 501	-73.35%
Travaux (branchements, réparations)	181 859	187 366	143 010	161 884	132 943	-17.88%
Redevance d'abonnement, location entretien de compteurs	418 467	412 953	418 230	448 174	448 794	0.14%
Autres prestations de Service (recouvrements et frais d'accès au service)	46 498	79 876	58 011	53 062	54 665	3.02%
Autres produits de Gestion courante	1 187	1 811	6 356	2 030	9 155	350.99%
Produits exceptionnels, loyers et concessions	25 717	85 040	161 522	12 514	15 539	24.17%
<b>Total autres recettes</b>	<b>1 012 060</b>	<b>986 343</b>	<b>996 242</b>	<b>853 845</b>	<b>845 824</b>	<b>-0.94%</b>

(1) dont vente des carafes «La Bisontine»

## 7-2 - ENCOURS DE LA DETTE

L'encours de la dette figurant au compte administratif du budget de l'eau au 31/12/2016 est de 9 443 654 €.

Montants en Euros HT	2012	2013	2014	2015	2016	Evolution 16/15
<b>Dette en Capital au CA</b>	8 763 597	9 019 230	8 307 320	9 271 006	9 443 654	1.86%
<b>Epargne brute de l'exercice (capacité d'autofinancement)</b>	2 369 658	2 254 149	2 602 117	3 311 702	2 868 457	-13.38%
<b>Capacité de désendettement</b>	3,70 ans	3,53 ans	3,19 ans	2,80 ans	3,29 ans	X

L'augmentation de l'encours constatée en 2013 est liée à la réalisation d'un emprunt de 900 000 €. Aucun emprunt n'a été mobilisé en 2014 ce qui explique la baisse de l'encours de dette. L'encours augmente à nouveau en 2015 suite à la mobilisation de 1,7 M€ d'emprunts nouveaux. Il augmente à nouveau en 2016 suite à la mobilisation d'un emprunt d'un montant de 1 000 000 €.

La capacité de désendettement s'élève à 3,29 ans.

Emprunts contractés lors de l'exercice 2016	Montant	Taux
2016.10 - Mise en conformité station de Chenecey (PSPL)	1 000 000 €	Taux fixe 1,14 %

L'annuité d'emprunt 2016 se monte à 1 108 477,21 € (hors intérêts courus non échus) et se décompose comme suit :

Intérêts : 281 125,17 € Dépenses en section d'exploitation (art 66111)  
 Capital : 827 352,04 € Dépenses en section d'investissement (art 1641, 1681).

Montants en Euros HT	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Réalisé 2014	Réalisé 2015	Réalisé 2016	Evolution 16/15
<b>Annuité globale</b>	780 697	947 628	1 026 397	1 024 971	1 108 477	8.15%

## 7-3 - AMORTISSEMENTS TECHNIQUES

L'amortissement est l'étalement systématique d'un coût sur une durée d'utilisation. Ce dispositif est obligatoire dans la gestion des services d'eau et d'assainissement dont la plupart des équipements sont destinés à être exploités sur plusieurs décennies. Ainsi pour le budget de l'eau, un montant identique est repris en dépenses de fonctionnement et en recettes d'investissement :

Montants en Euros HT	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Réalisé 2014	Réalisé 2015	Réalisé 2016	Evolution 16/15
<b>Amortissements techniques</b>	2 067 796	2 131 130	2 194 172	2 228 279	2 189 474	-1.74%

## 7-4 - PROJETS ET TRAVAUX 2017

<b>1 - Etudes</b>	24 200 €
<b>2 - Travaux dans les bâtiments d'exploitation</b>	
Travaux de sécurisation, d'entretien, de modernisation des stations de production, de traitement et de refoulement	545 000 €
<b>3 - Travaux sur le réseau de distribution</b>	
Travaux de renouvellement, renforcement ou extension du réseau d'eau	550 000 €
<b>4 - Opérations spécifiques</b>	
Travaux sur les stations de traitement, d'extension ou de renouvellement de réseaux, branchements neufs et rénovés, faisant l'objet d'une inscription budgétaire individualisée	525 000 €
<b>5 - Protection des ressources</b>	
Acquisition de terrains et études dans le cadre des périmètres de protection d'Arcier et Chenecey	125 000 €



## 8 - INDICATEURS DE PERFORMANCE

Le décret 2007-675 du 2 mai 2007 demande aux collectivités de qualifier leur service de l'eau à l'appui d'indicateurs de performance sur des dimensions patrimoniales, techniques et financières. Au-delà du seul aspect réglementaire, la démarche permet de positionner le service de l'eau Bisontin dans une perspective plus large, en se comparant à d'autres services de l'eau au niveau national.

### 8-1 - SYNTHÈSE DES INDICATEURS

Item	Libellé	2013	2014	2015	2016
<b>Caractérisation technique</b>					
D101.0	Estimation du nombre d'habitants desservis	122 330	120 271	120 832	120 472
	Nombre d'abonnés	10 235	11 022	11 017	11 180
	Nombre de branchements	13 103	13 146	13 255	13 386
P101.1	Qualité microbiologique eau	100%	100%	100%	100%
P102.1	Qualité physico-chimique eau	100%	100%	100%	100%
P103.2	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable*	99	99	99	99
P104.3	Rendement du réseau de distribution	83.50%	83.70%	89.08%	80.44%
P105.3	Indice linéaire des volumes non comptés	8.23	7.90	5.40	10.00
P106.3	Indice linéaire des pertes en réseau	8.10	7.80	5.30	9.80
P107.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau	0.99%	0.85%	0.79%	0.53%
P108.3	Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau	100%	100%	100%	100%
P151.1	Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées	1.47	0.73	0.15	2.35
D151.0	Délai maximal d'ouverture des branchements	4 heures	4 heures	4 heures	4 heures
P152.1	Taux de respect de ce délai	100%	100%	100%	100%
P155.1	Taux de réclamations service de l'eau	1.90	3.60	3.30	2.50
<b>Tarification, recettes du service, finances</b>					
D102.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> et présentation d'une facture d'eau type	322.86	332.09	340.93	345.54
P153.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité (service de l'eau)	3.53	3.19	2.8	3.29
P154.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	0.76%	0.83%	0.57%	0.43%
P109.0	Montant des abandons de créances ou des versements à un fonds de solidarité	65 827	26 400	23 881	38 763
* nouveau mode de calcul depuis l'arrêté du 02 décembre 2013					

## 8-2 - ELEMENTS D'ANALYSE DU TABLEAU

### Nombre d'abonnés

Il comprend les ménages, les industriels, les artisans et commerçants, les bâtiments communaux, les bailleurs sociaux, les copropriétés... En 2016, on dénombre **11 180** abonnés au Service de l'Eau. Ce chiffre, en dépit de l'actualisation de son mode de calcul cette année, demeure peu élevé au regard de la population desservie. Il s'explique par le fait qu'un abonné ayant plusieurs abonnements n'est comptabilisé qu'une seule fois.

### Nombre de branchements

En 2016, 13 386 prises d'eau (plus de 14 000 en intégrant les compteurs individualisés) ont fait l'objet d'une facturation.

### Abandon de créance et fonds de solidarité

La Ville de Besançon adhère au dispositif «Solidarité Eau», géré par le Département du Doubs, afin de faciliter la gestion des impayés et éviter les coupures d'eau pour les foyers confrontés à des difficultés financières.

Outre le FSE, 38 763 € HT de créances irrécouvrables sont constatées au CA 2016 (contre 23 881 € HT au CA 2015). Il s'agit de la poursuite de la régularisation de dossiers d'impayés sans solution de perception des sommes dues.

### Proposition

Le Conseil Municipal est invité à examiner le rapport d'activités 2016 du service de l'Eau.

**Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal prend acte de ce rapport d'activités.**



Pour extrait conforme,  
Pour le Maire,  
La Première Adjointe,

Danielle DARD.

A handwritten signature in black ink, followed by a circular seal of the City of Besançon. The seal features a coat of arms with a crown on top and the text "VILLE DE BESANCON" and "1717" around the perimeter.

## ANNEXES

1. Bilan annuel du contrôle sanitaire sur les eaux d'alimentation distribuées
2. Note d'information annuelle de l'ARS sur la qualité de l'eau
3. Notice d'information de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
4. Détail et tarifs 2016 des prestations du service de l'eau
5. Facture d'eau «type» 120 m<sup>3</sup> en 2016