

## 36 - Exercice 2011 - Rapport d'activités des services exploités en régie - Service de l'Assainissement

*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'assainissement collectif** destiné notamment à l'information des usagers. Ce rapport est présenté au plus tard dans les six mois qui suivent la clôture de l'exercice concerné. Le Maire y joint la note établie chaque année par l'Agence de l'Eau ou l'Office 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.

Enfin conformément à la réglementation, ce rapport est présenté en Commission Consultative des Services Publics Locaux le 7 juin 2012.

### 1 - Faits marquants 2011

#### Réseau de collecte

- Travaux de dévoiements de réseaux, connexes au projet de Tramway
- Réhabilitation et renforcement des collecteurs visitables : 1 527 ml. Remplacement de 2 tronçons en mauvais état (131 ml).
- Construction d'ouvrages neufs, extensions de réseau : 5 extensions de réseau réalisées avec 24 branchements neufs, pour environ 1 860 ml de réseau créés, dont boulevard Diderot : collecteur équipé d'une vanne régulée permettant de stocker jusqu'à 2 000 m<sup>3</sup> d'eau de pluie.
- Réalisation de 53 branchements sur le réseau existant, en plus des 24 sur réseau neuf, (soit au total 77) et 7 branchements existants rénovés.

#### Station de traitement

- Projet de site de la station de Port Douvot : rapports définitifs rendus en mars 2011. Prévision sur 4 ans d'une succession d'actions et d'investissements afin de moderniser globalement la station, tout en intégrant les contraintes d'exploitation.

#### En commun avec l'eau

- Enquête triennale :

Le Département de l'Eau et de l'Assainissement est triplement certifié (ISO 9001 / ISO 14001 / OHSAS 18001). Dans ce cadre, il est à l'écoute de l'ensemble de ses clients. Ces clients sont des particuliers, des professionnels, des syndicats et gestionnaires de biens immobiliers. Cette écoute client se traduit, entre autres, par la réalisation régulière d'une enquête de satisfaction.

L'enquête réalisée cette année constitue la quatrième vague du baromètre : 1999 / 2004 / 2007 / 2011. Chaque année, le questionnaire est adapté à l'actualité mais globalement il existe un tronc commun très stable d'une année sur l'autre afin de mettre en évidence des évolutions. L'enquête a été réalisée par téléphone du 22 au 30 septembre 2011. Les principaux résultats sont présentés en annexe 1.

## 2 - Caractéristiques techniques du service

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

Le Service public de l'Assainissement a pour mission la collecte des eaux usées, leur évacuation en réseau et leur épuration avant rejet au milieu naturel.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2001, le Service Assainissement est en outre chargé du contrôle de l'assainissement non collectif que la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a confié aux communes.

Le Service Assainissement est géré en régie directe, avec du personnel municipal (voir annexe 2 pour plus de détails).

Le Département Eau et Assainissement de la Ville de Besançon est engagé depuis plus de 10 ans dans une démarche d'amélioration continue. Elle se concrétise à ce jour par 3 certifications :

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



### 2-1 - Territoire desservi

La commune desservie par le Service de l'Assainissement est principalement Besançon.

Par ailleurs, la Ville de Besançon s'est engagée par convention à accepter les effluents de 7 collectivités extérieures à la station d'épuration de Port Douvot :

- Syndicat Intercommunal d'Auxon-Chatillon (SIAC) pour le bassin versant Doubs,
- Syndicat de Transport et de Traitement des EAux Usées de la Vallée du Doubs (SYTTEAU) depuis mars 2011,
- Arguel,
- Avanne-Aveney,
- Beure,
- Pirey,
- Rancenay.

Sont également raccordées gravitairement au réseau d'assainissement de Besançon une petite partie de Franois et de Chalezeule (Les Fours à Chaux).

En 2011, les collectivités extérieures raccordées pour tout ou partie au réseau d'assainissement de Besançon ont refoulé de l'ordre de **1 150 000 m<sup>3</sup> d'effluents**, soit 7 % du volume entrant à la station d'épuration de Port Douvot.

Ces effluents transitent par 4 postes de refoulement principaux et par le collecteur du SYTTEAU. Les volumes apportés sont les suivants (calcul à partir du temps de fonctionnement et du débit moyen des pompes vérifié chaque année) :

Volume par poste (m <sup>3</sup> )	2010	2011
<b>Avanne</b>	194 717	109 312
<i>dont Rancenay</i>	11 109	6 458
<b>Beure</b>	65 986	35 872
<b>Pirey (ZI)</b>	29 425	19 780
<b>SIAC</b>	572 361	614 382
<b>SYTTEAU (depuis mars 2011)</b>		370 593
<b>TOTAL</b>	<b>862 489</b>	<b>1 149 939</b>

Le SYTTEAU (Syndicat Mixte de Transport et de Traitement des EAux Usées de la Vallée du Doubs) s'est raccordé au réseau d'assainissement de la Ville de Besançon au mois de mars 2011. Dix communes adhérentes au syndicat sont (ou seront) elles-mêmes raccordées au collecteur du SYTTEAU. Les raccordements s'échelonnent de 2011 à 2012.

Les communes concernées sont Chalèze, Chalezeule, Deluz, Laissey, Novillars, Roche-lez-Beaupré, Roulans, Thise, Vaire-le-Petit et Montfaucon (pour le hameau de la Malate).

## 2-2 - Nombre d'habitants desservis et d'abonnés

Le taux de collecte de la pollution, rapport de la pollution reçue à la station d'épuration sur la pollution brute émise, ne peut pas être calculé ; il n'est en effet pas possible techniquement de mesurer la pollution brute émise. Le taux de collecte doit donc être estimé, notamment à partir des données statistiques de facturation d'eau potable. A partir de ces informations, le taux de collecte du système d'assainissement peut donc être estimé à environ 90 % de la pollution brute totale émise à Besançon, avec une pollution domestique collectée sur le seul territoire communal de l'ordre de 119 000 habitants (Population DGF moins la population relevant de l'assainissement non collectif).

Ce sont environ 2 400 hectares urbanisés qui sont desservis par le réseau public d'assainissement. 8 820 branchements relient les propriétés privées au réseau public de collecte.

## 2-3 - Les usagers non domestiques

Le réseau d'assainissement et la station d'épuration sont prévus pour recevoir les eaux usées domestiques. Les eaux usées non domestiques des établissements exerçant une activité à caractère industriel, commercial ou artisanal peuvent endommager le système de collecte et/ou le système de traitement. Il est donc important, avant d'accueillir ces effluents non domestiques, de les contrôler afin d'assurer la sécurité des agents d'exploitation, de protéger les équipements publics, et in fine de garantir la protection du milieu récepteur.

De plus, cette démarche répond à une obligation réglementaire. L'article L 1331-10 du Code de la Santé Publique impose à tout établissement de disposer d'une autorisation pour déverser ses eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte. L'arrêté d'autorisation de déversement indique les prescriptions à respecter avant rejet. Une convention de déversement qui précise les modalités techniques, juridiques et économiques du déversement est éventuellement annexée à l'arrêté.

Sur Besançon, la quasi-totalité des établissements est raccordée au réseau public d'assainissement et ceux abritant des activités pouvant présenter un risque pour la qualité des rejets d'eaux usées font l'objet d'autorisations et/ou de conventions de déversement.

Pour renforcer sa démarche dans ce domaine, le Département Eau et Assainissement a signé fin 2009 un **accord cadre** avec l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse qui établit un programme d'actions précis visant à réduire l'impact des pollutions toxiques dispersées des professionnels et des ménages. La première convention d'application de cet accord cadre est entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2010 pour une durée de 2 ans.

En 2011, 18 établissements ont été audités dont 13 sont sur la liste prioritaire de cet accord-cadre et 5 suite à une prise de contact par les établissements eux-mêmes. Suite à ces audits, 17 arrêtés d'autorisation de déversement ont été établis en 2011.

Au total, **22 établissements** sur le territoire de Besançon font l'objet d'un arrêté d'autorisation et/ou d'une convention de déversement (2 établissements comptabilisés dans les bilans annuels précédents ont fermé). Parmi ces établissements, 3 sont soumis à autosurveillance par leur arrêté préfectoral d'autorisation :

- Lu (biscuiterie industrielle)
- Société Bisontine d'Abattage (SBA)
- FCI (traitement de surface).

#### **2-4 - Les réseaux de collecte**

Le réseau d'assainissement de Besançon est de type unitaire à **98,1 %** : les eaux pluviales sont recueillies et transitent par les mêmes conduites que les eaux usées.

**295,3 km** de canalisations acheminent les eaux usées collectées jusqu'à la station d'épuration de Port Douvot d'une capacité de 200 000 Equivalents Habitants.

### **2-4-1- Le réseau**

Le réseau se décompose de la manière suivante :

- **67,13 km** de collecteurs dits «visitables» (hauteur de 1,40 m à 2,90 m), soit **22,7 %** du linéaire,
- **23,375 km** de collecteurs dits «accessibles» (hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m) soit **7,9 %** du linéaire,

et :

- **289,75 km** de réseau unitaire, soit **98,1 %** du linéaire,
- **5,5 km** de réseau séparatif, soit **1,9 %** du linéaire.

### **2-4-2- Les ouvrages de dépollution par temps de pluie**

Le programme de travaux pour limiter les déversements directs au milieu naturel se concrétise par l'existence de :

- 9 bassins ou collecteurs de stockage sur le réseau pour une capacité de 47 800 m<sup>3</sup>
- 3 bassins à la station d'épuration de Port Douvot pour une capacité de 11 200 m<sup>3</sup>.

La mise en œuvre de ce programme se poursuit.

### **2-4-3- Les déversoirs d'orage**

11 déversoirs le long des collecteurs principaux protègent les ouvrages des surcharges hydrauliques. Les déversoirs d'orage à la rivière fonctionnent par temps de pluie significative. Ils sont équipés pour les plus importants de dégrilleurs mécanisés. 10 d'entre eux sont équipés de débitmètres.

### **Mesure des déversements**

Le cumul de la pluviométrie enregistré durant l'année 2011 est de **900 mm** (moyenne des pluviomètres de la ville). Cela représente un apport nettement inférieur à la pluviométrie moyenne qui est de 1 137,6 mm (moyenne calculée par Météo France sur la période 1971-2000 à la station de Besançon).

En 2011, les 10 déversoirs d'orage équipés du réseau (hors déversoirs STEP) ont déversé au total **890 000 m<sup>3</sup>** directement au milieu naturel sur **103 jours**, ce qui représente environ 8 % des volumes entrant à la station d'épuration de Port Douvot. En 2010, 1,06 million m<sup>3</sup> ont été déversés sur 115 jours, pour une pluviométrie de 1 122 mm.

A eux seuls, les déversoirs Krug et Roche d'Or sont à l'origine de plus de 67 % des déversements du réseau. Les déversoirs d'orage en tête de la station d'épuration ont quant à eux déversé 66 760 m<sup>3</sup>, soit 7 % de l'ensemble des déversements.

Les déversements correspondent tous à des jours de pluie, à l'exception d'un déversement représentant **50 m<sup>3</sup> déversé par temps sec**. Ce déversement est dû à la fermeture volontaire de la vanne du collecteur sur le site de Krug afin de pouvoir paramétrer le nouveau débitmètre en situation réelle. Cette opération indispensable a été réalisée le plus rapidement possible afin de limiter la durée du déversement.

Le tableau suivant présente une synthèse des volumes et charges déversées par ouvrage.

Déversoirs	Roche d'Or	Irug	Secteur central							TOTAL
			Pelote <sup>a</sup>	Port Cîteau	Antide Janvier	Landresse	Mazagran <sup>a</sup>	Tarragnoz	Velotte <sup>a</sup>	
Volume Total déversé (m <sup>3</sup> )	278 664	353 488	17 300 m <sup>3</sup> + 17h00	14 070	14 446	29 010	44 949 m <sup>3</sup> + 34h20	135 565	945 m <sup>3</sup> + 6h30	<del>888</del> 437 m <sup>3</sup> + 57h50
Nombre de jours de déversement	66	84	38	13	56	42	43	35	11	103
Charge/jour (EH/j)	1 810	2 514	241	159	94	303	647	1 148	10	5 882
Charge/jour de déversement (EH/j dst)	11 479	13 027	1 660	1 509	548	2 300	6 695	8 725	100	21 653

\* dysfonctionnement des débitmètres ne permettant pas d'avoir les volumes déversés sur la totalité de l'année, mais les durées et périodes de déversement sont connues.

En 2010, 1,06 million de m<sup>3</sup> avaient été déversés sur 115 jours, pour une pluviométrie de 1 122 mm. On note donc une diminution de 16 % des volumes déversés qui s'explique principalement par une pluviométrie moins importante de 20 % entre 2010 et 2011.

Les travaux de renouvellement des débitmètres sur les déversoirs d'orage, dans l'objectif de fiabiliser les mesures et faciliter la maintenance des équipements, ont engendré l'arrêt des mesures pendant plusieurs semaines. Les données de 2011 sont donc incomplètes. Afin de limiter les données manquantes, les bilans mensuels ont été complétés, dans la mesure du possible, par les résultats de mesures réalisées par un prestataire dans le cadre d'une étude en cours.

#### 2-4-4- Les autres ouvrages

A Planoise, 13 km de **galeries techniques** regroupent les réseaux d'eau potable, d'assainissement, de chauffage urbain, d'électricité, de téléphone et de câble TV : équipement unique en France à cette échelle.

**17 postes de relèvement** sur le territoire communal desservent des secteurs particuliers au réseau à écoulement gravitaire, dont le poste de Tarragnoz pour faire franchir le Doubs à l'ensemble des effluents de la Boucle (8 000 m<sup>3</sup>/jour en moyenne).

De plus, 5 pluviomètres permettent de suivre la pluviométrie sur l'ensemble de la ville.

Enfin, le Département Eau et Assainissement assure également l'exploitation de **15 autres postes de relèvement** sur les communes périphériques. Parmi ces 15 postes, 8 refoulent directement ou indirectement les effluents vers le réseau de la Ville de Besançon.

#### 2-5 - La station de traitement

##### 2-5-1- Présentation

La station d'épuration de Port Douvot, d'une capacité totale de 200 000 équivalents-habitants comprend deux files de traitement construites respectivement en :

- **Tranche 1**            2005 : 120 000 équivalents-habitants.
- **Tranche 2**            1992 : 80 000 équivalents-habitants.

La tranche 2 a été arrêtée du 17 mai au 17 août 2011. Sa remise en service a été accélérée par l'injection de boues biologiques de la tranche 1 après démontage des clapets anti-retour des pompes à boues en excès de la tranche 2.

Les deux files de traitement utilisent la technique des «boues activées». Elles permettent l'abattement des Matières en Suspension (MES), de la pollution organique (DBO et DCO), de l'azote (N) par nitrification/dénitrification et du phosphore (P) par adjonction de réactifs métalliques. Pour faire face au temps de pluie, la capacité totale de la station d'épuration permet d'admettre en traitement biologique 2,5 à 3 fois le débit moyen de temps sec. En outre, deux bassins d'orage en tête de station de 2 500 m<sup>3</sup> et 8 700 m<sup>3</sup> ont pour fonction de stocker une partie des premières eaux les plus chargées et de les renvoyer en traitement lorsque la pluie a diminué ou cessé. Néanmoins, en période de pluie significative, une partie des eaux est rejetée à la rivière après décantation ou seulement après dégrillage (by-pass).

En configuration complète et par temps sec, la tranche 1 reçoit environ 60 % de la charge, la tranche 2 reçoit 40 %.

En période de pluie, l'effluent est dirigé prioritairement vers la tranche 1 puisque celle-ci est équipée, au niveau du décanteur primaire, d'un réacteur de coagulation floculation par ajout de sel de fer et de polymère. Le débit traversier du décanteur primaire peut atteindre alors 5 400 m<sup>3</sup>/h au lieu de 2 700. Ce surplus de flux est alors rejeté au Doubs après abattement d'une part importante de pollution.

La filière de traitement des boues inclut une stabilisation par digestion anaérobie : stockées trois semaines en atmosphère confinée à 37° C, les boues fermentent et produisent du méthane qui, valorisé, permet de couvrir une partie des besoins en énergie électrique de la station.

Les mesures de pollution en entrée et sortie de station sont effectuées pour la plupart par le laboratoire de la station d'épuration agréé par l'Agence de l'Eau dans le cadre de la procédure «Autosurveillance», à raison de 5 bilans journaliers tous les 8 jours (229 jours de mesures en 2008). Des analyses plus spécifiques sont confiées au Laboratoire de Chimie des Eaux de la Faculté des Sciences de Besançon et au Laboratoire SadeF. Les résultats sont transmis mensuellement à l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt chargée de la Police des Eaux.

### ***2-5-2 - Evaluation des charges de pollution***

Les données ci-après reprennent les différentes charges de pollution, sous forme de moyennes journalières principalement :

#### **Charge hydraulique**

**11,16** millions de m<sup>3</sup> ont été reçus à Port Douvot en 2011 (soit 30 523 m<sup>3</sup>/jour), en baisse de 16 % par rapport à 2010.

**10,67** millions de m<sup>3</sup> ont été admis en traitement biologique (soit 29 201 m<sup>3</sup>/jour) dont 20 453 tonnes de matières de vidanges.

412 076 m<sup>3</sup> ont été rejetés au Doubs après traitement sur réacteur de coagulation-floculation décantation (abattement de pollution de l'ordre de 70 % en matières en suspension et 45 % en DCO).

72 177 m<sup>3</sup> étant rejetés directement au Doubs avec un simple prétraitement par dégrillage grossier. Ce phénomène arrive lorsque l'on atteint les conditions hydrauliques maximales de la filière eau. Ce phénomène est normal, en amont de la station d'épuration les déversoirs d'orage rejettent l'excédent des effluents par période très pluvieuse directement dans la rivière, cela correspond au fonctionnement accepté d'un réseau unitaire.

**Charges polluantes (en moyennes journalières)****Entrée**

Paramètres (en kg/j)	Effluents	Matières de vidange	Total
MES (Matières en Suspension)	7581	2188	9769
DBO <sub>5</sub> (Demande Biochimique en Oxygène à 5 j)	6155	969	7124
DCO (Demande Chimique en Oxygène)	15213	2205	17418
N - NTK (Azote réduit)	1528	123	1528
P (Phosphore)	183	46	229

**Sortie**

Paramètres (en kg/j)	Sortie Tranche 1	Sortie Tranche 2	By-pass (par jour moyen annuel)	Total
MES	142	88	295	<b>525</b>
DBO <sub>5</sub>	71	35	140	<b>329</b>
DCO	608	295	479	<b>1382</b>
N - NTK	151	79	40	<b>270</b>
P	16	5	5.07	<b>26,07</b>

**Rendements épuratoires moyens**

Paramètres (en %)	Tranche 1 + 2 (y compris Matières de Vidange)	T1 + T2 + By-pass
MES	95,9	97
DBO <sub>5</sub>	98	97,9
DCO	93,35	94,1
N - NTK	82,83	85,4
P	93,8	91,4



### Autorisation de rejet / Concentration des effluents traités

La station d'épuration de Port Douvot bénéficie d'une autorisation de rejet dans le Doubs du 12 novembre 1992 prise en vertu notamment de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992.

Un arrêté préfectoral complémentaire du 11 février 2005 a été pris pour modifier les autorisations de rejet suite aux travaux effectués entre 2001 et 2005.

Le tableau ci-après reprend les valeurs maximales autorisées et les valeurs moyennes obtenues en 2011 :

Paramètres (en mg/l)	TRANCHE 1 + TRANCHE 2	
	Autorisation	Moyennes 2011 journalières
MES	30	7,87
DBO5	25	3,63
DCO	90	30,88
N - NGL	10 NGL	7,87
PT	1	0,72

### Commentaires relatifs au fonctionnement de la station d'épuration

Au cours de 2011, la station a fonctionné en continu avec ses 2 tranches mise à part la période de juin à août. La tranche 2 a été arrêtée durant la réfection des goulottes et des chemins de roulements des clarificateurs.

Le volume traité sur la station est en baisse en raison des faibles précipitations (dont des épisodes orageux significatifs) ainsi que tous les volumes by-passés. Les volumes by-passés comprennent la part d'effluents prétraités par le réacteur de floculation coagulation décantation.

Les bassins de stockage de la tranche 1 et 2 ont permis d'éviter le rejet direct d'environ 407 904 m<sup>3</sup> d'effluents très chargés sur l'année.

La charge moyenne des effluents représente environ 132 000 équivalents habitants (avec les matières de vidanges). Depuis 2007, c'est la première fois que les charges polluantes entrantes sont en augmentation.

Le traitement respecte les normes imposées dans l'arrêté préfectoral.

Les rendements globaux sont bons, ils sont même meilleurs que ceux imposés dans la réglementation, et comparables à ceux des années précédentes.

La station d'épuration est un outil performant qui remplit pleinement sa fonction. La conduite de l'installation pour respecter ces normes de rejet nécessitera toujours autant de suivi et de technicité.

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pluviométrie en mm	837	1 180	1 245	1 210	991,8	1 122	900
Charge hydraulique en m <sup>3</sup> /j	31 861	39 099	36 577	33 409	29 804	36 435	30 523
Volume traité en m <sup>3</sup> /j	28 692	37 050	34 921	32 161	28 768	34 017	29 201
Charge polluante en équivalents habitants/j	146 100	134 554	141 130	140 000	134 200	102 487	131 880
Effluents by passés prétraités (%)	9,9	5,2	4,4	3,7	3,5	6,9	3,7

## 2-6 - Les sous-produits issus des ouvrages d'épuration

### 2-6-1- Production de boues

La production de boues issues du traitement des effluents reste stable depuis quelques années, composée de 2/3 de boues issues des décanteurs primaires et 1/3 de boues issues des bassins d'aération. Les boues primaires sont épaissies par décantation, les boues biologiques par centrifugeuses.

Le rendement des trois lignes de digestion reste particulièrement élevé : les abattements des matières sèches et des matières organiques entrantes s'établissent respectivement à 40,1 %, et 54,8 %.

La consommation en polymère est de 10,73 kg par tonne de matières sèches, soit une diminution de l'ordre de 6 % par rapport à 2010.

8 865 tonnes de boues ont été produites après méthanisation en 2011 (siccité de 30,3 %). 7 476 tonnes ont été évacuées selon trois filières : épandage agricole 83,7 % (contre 54 % en 2010), compostage et valorisation agricole 16,1 % (36 % en 2010), et incinération 0,12 % (10 % l'an dernier), le solde est resté en stockage en raison des conditions météorologiques défavorables.

### 2-6-2- Refus de prétraitements

Tous les refus sont égouttés dans le hangar de stockage des boues, 1 282 kg/j proviennent des dégrilleurs et du concentrateur à graisses. Le tonnage est en hausse de 20 % par rapport à celui de l'année précédente.

### 2-6-3- Sables

Les sables extraits représentent 560 kg/j, en hausse également de 20 % par rapport à 2010. Ces sables sont transportés par la ville à la station d'épuration de Dijon où ils font l'objet d'un traitement avant recyclage par la Lyonnaise des Eaux pour un coût rendu de 33,30 € HT la tonne.

### 3 - Tarification et recettes du service

#### 3-1 - L'assainissement : une partie de la facture d'eau

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

<b>EAU POTABLE</b>		<b>ASSAINISSEMENT</b>		<b>REDEVANCES AGENCE DE L'EAU</b>		<b>TVA</b>
Investissement Exploitation	+	Investissement Exploitation	+	Prélèvement Lutte contre la pollution Modernisation des réseaux	+	

#### 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 et 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 2011.
- **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 augmente de 2 cts/m<sup>3</sup> en 2011.
- **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 augmente également de 2 cts/m<sup>3</sup> en 2011.

- **TVA** : L'ensemble des rubriques de facturation est assujetti à la Taxe sur la Valeur Ajoutée (5,5 %).

#### 3-2 - Prix de l'eau

##### 3-2-1- Les composantes du prix

Le prix de l'assainissement est monôme, il est proportionnel à la consommation d'eau potable des propriétés desservies par le réseau d'assainissement.

En 2011, la redevance a été fixée à 0,91 € HT le m<sup>3</sup>, soit 0,96 € TTC avec TVA à 5,5 %. De 1997 à 2011, la redevance assainissement est restée stable, à 0,91 € HT le m<sup>3</sup>.

Ce tarif est décidé annuellement par le Conseil Municipal. Le tarif 2011 a été approuvé par délibération du Conseil Municipal de Besançon du 9 décembre 2010. Il est applicable pour l'année 2011.

Les consommateurs industriels d'eau ont bénéficié jusqu'en 2009 du régime d'abattement de la redevance d'assainissement à partir de 12 000 m<sup>3</sup>/an institué par décret du 24 octobre 1967 et circulaire du 12 décembre 1978. A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2009, la dégressivité est progressivement modifiée pour disparaître au 1<sup>er</sup> janvier 2012.

### 3-2-2- L'évolution du prix

L'évolution du prix de l'eau, de l'assainissement, et de leurs différentes composantes sont résumées dans le tableau suivant :

euros/m <sup>3</sup>	Bénéficiaire	2008	2009	2010	2011	Variation
						2010/2011
EAU POTABLE	Ville - Eau	0,86	0,86	0,89	0,92	3,37%
Redevance pollution	Agence de l'Eau RM&C	0,19	0,19	0,19	0,21	10,53%
Redevance modernisation réseaux	Agence de l'Eau RM&C	0,13	0,13	0,13		
Préservation des ressources en Eau	Agence de l'Eau RM&C	0,05	0,05	0,05	0,05	0,00%
TVA	Etat	0,068	0,068	0,069	0,073	5,34%
<b>SOUS-TOTAL EAU</b>		<b>1,30</b>	<b>1,30</b>	<b>1,33</b>	<b>1,25</b>	
ASSAINISSEMENT	Ville - Asst	0,91	0,91	0,91	0,91	0,00%
Redevance modernisation réseaux	Agence de l'Eau RM&C				0,15	15,38%
TVA	Etat	0,05	0,05	0,05	0,058	16,00%
<b>SOUS-TOTAL ASSAINISSEMENT</b>		<b>0,96</b>	<b>0,96</b>	<b>0,96</b>	<b>1,12</b>	
<b>TOTAL EAU + ASSAINISSEMENT</b>		<b>2,26</b>	<b>2,26</b>	<b>2,29</b>	<b>2,37</b>	<b>3,57%</b>

Remarques :

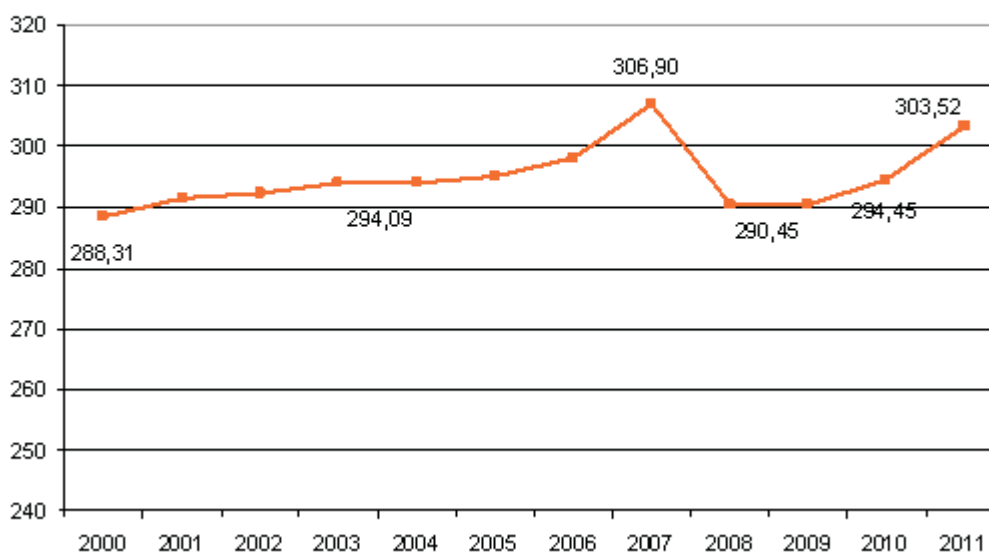
- En matière d'eau potable, en plus de la consommation facturée à terme échu semestriellement, une redevance d'abonnement, de location et d'entretien du compteur est perçue, elle varie en fonction du calibre du compteur.

- Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011, conformément à la réglementation, la redevance modernisation des réseaux de collecte est affectée à la part assainissement, et non plus à l'eau, d'où la présence de 2 lignes dans le tableau ci-dessus.

### 3-3 - La facture et son évolution

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 2011 reproduite en annexe 4).

**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 303,52 € TTC soit 2,53 € TTC par m<sup>3</sup> en 2011 (redevance d'abonnement comprise). Elle est en augmentation globale de 3 % par rapport à 2010 (3,57 % hors redevance d'abonnement).

Mais il est à noter que jusqu'en 2010, le montant de la facture type a systématiquement été inférieur au taux d'inflation. Il l'aurait été à nouveau en 2011 si l'Agence de l'Eau n'avait pas augmenté ses prélèvements.

Au regard de différentes recherches et enquêtes, il apparaît que l'eau est réellement bon marché à Besançon. Ainsi, parmi les 17 communes composant la strate 100 000 à 140 000 habitants (Enquête en ligne 60 millions de consommateurs), la ville est fière de se situer dans le trio de tête des communes les moins chères de France en matière d'eau et d'assainissement.

### 3-4 - Autres recettes d'exploitation

Les recettes d'exploitation s'établissent comme suit pour l'année 2011 :

Redevance d'assainissement	5 503 439 €
Redevance d'assainissement (SPANC)	3 437 €
Travaux (participation branchements, PRE...)	1 717 438 €
Produits des activités annexes (traitement des matières de vidange, prestations communes extérieures...)	748 263 €
Autres prestations de service (renseignement de notaires)	72 492 €

Contribution de la commune Eaux Pluviales	670 000 €
Prime pour épuration et aide au bon fonctionnement de l'Agence de l'Eau	1 715 673 €
Autres produits exceptionnels	683 €
Remboursement sur rémunération (congé de paternité...)	<u>8 847 €</u>
<b>TOTAL :</b>	<b>10 440 272 €</b>

### 3-5 - Amortissements techniques

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

	Réalisé 2010	Réalisé 2011	Evolution 10/11	Prévisionnel 2012
Amortissements techniques	4 112 062 €	3 580 479 €	- 12,92 %	3 759 525 €

La dotation aux amortissements a, ponctuellement, fortement augmenté du fait de la nécessité d'y intégrer certains montants qui n'avaient pas été considérés comme devant être amortis (subventions d'investissement par exemple).

#### 4 - Indicateurs de performance

Les indicateurs de performance sont définis par le décret 2007-675 du 2 mai 2007 et précisés par l'arrêté du 2 mai 2007.

Intitulés des indicateurs	2008	2009	2010	2011
<b>Indicateurs descriptifs</b>				
Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	0,66	0,61	1,11	1,59
Estimation du nombre d'habitants desservis	110 000	110 000	110 000	119 000
Nombre d'autorisations de déversements d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	12	12	14	22
Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation (%)	100	100	100	100
<b>Indicateurs de performances</b>				
Taux de débordements d'effluents dans les locaux des usagers (nombre par milliers d'habitants desservis)	0,018	1,13*	0,018	0,008
Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées (%)	100	100	100	100
Taux de réclamations service de l'assainissement collectif	0,39	0,39	0,38	0,38
<b>Indicateurs de gestion patrimoniale</b>				
Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement	60	80	80	80
Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau	2,5	2,5	2,5	2,5
Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées (%)	0,3	0,38	0,41	0,54
Durée d'extinction de la dette de la collectivité service de l'assainissement collectif (année)	1,75	1,73	1,73	0,98
<b>Indicateurs de performances environnementales</b>				
Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau	100	100	100	100
Conformité de la collecte des effluents, des équipements d'épuration et de la performance des ouvrages d'épuration	100	100	100	100
Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100	100	100	100
Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	110	110	110	110
* : 97,6 % des débordements sont dus à l'orage centennal du 26 juin 2009				

En matière d'assainissement non collectif, 2 des 3 indicateurs évoluent de manière très marquée, tous deux du fait de la réalisation du diagnostic de l'ensemble des installations existantes qui permet d'obtenir une vue d'ensemble précise de la situation :

- l'évaluation du nombre d'habitants disposant d'un assainissement non collectif passe ainsi de 5 200 à 3 240 ;

- le taux de conformités des dispositifs d'assainissement non collectif passe de 75,29 % à 27 %. Le mode de calcul de cet indicateur a de plus été affiné.

## 5 - Financement des investissements

### 5-1 - Dette

L'encours de la dette figurant au compte administratif du 31 décembre 2011, pour l'assainissement est de 5 731 320 € (calcul effectué hors résultat annuel reporté).

En €	Au 31-12-2008	Au 31-12-2009	Au 31-12-2010	Au 31-12-2011	Evolution 2010/2011
Dette en Capital	8 747 835,00	7 545 216,00	6 624 048,00	5 731 320,00	- 13,48 %
Epargne brute de l'exercice	5 047 659,78	4 315 625,76	3 825 885,19	5 834 136,02	+ 52,49 %
Capacité de désendettement	1,73 an	1,75 an	1,73 an	0,98 an	- 43,45 %

On retrouve en 2008 une baisse de la dette accompagnée par une hausse de l'épargne brute liée aux reversements des trop perçus de l'Agence de l'Eau. Pour 2009 et 2010, on constate une baisse de l'épargne brute et une baisse de la dette liée à la non réalisation d'emprunt. Pour 2011, on constate une hausse de l'épargne brute liée principalement à un rattrapage de facturation de la prime pour raccordement à l'égout, le retard étant dû à un dysfonctionnement de l'outil informatique. Et on constate une baisse de la dette liée à la non réalisation d'emprunt.

Emprunts contractés lors de l'exercice 2011 :	Montant	Taux
	0	

L'annuité d'emprunt 2011 se monte à 965 235,07 € se décomposant comme suit :

Intérêts : 72 507,65 € dépenses en section d'exploitation (art 66111) ;

Capital : 892 727,42 € dépenses en section d'investissement (art 1641,1681).

	Réalisé 2010	Réalisé 2011	Evolution 2010/2011	Prévisionnel 2012
Annuité globale	1 006 616,69 €	965 235,07 €	- 4,11 %	927 205,63 €

### 5-2 - Projets et travaux 2012

- Travaux de dévoiements de réseaux, connexes au projet de Tramway
- Bassin de dépollution «Mermoz» (5 500 m<sup>3</sup>) en amont du collecteur Diderot
- Réhabilitation de réseaux
- Port Douvot : engagement des opérations avec : rénovation des locaux d'exploitation, rénovation de la filière de traitement de l'eau de tranche n° 2, sécurisation électrique et réduction des consommations d'énergie.



### **Autres travaux à l'étude**

Port Douvot : Améliorer la filière de valorisation agricole des boues (actualisation du plan d'épandage), améliorer la valorisation énergétique de la méthanisation, étudier une filière de déshydratation passive des boues méthanisée par une unité solaire assistée, réflexions préalables sur la création d'une zone de rejet végétalisée capable d'infiltrer les rejets dans la nappe phréatique et bénéficier de son pouvoir naturel de filtration.

### **6 - Actions de solidarité et de coopération décentralisée**

#### **6-1 - 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.

Les montants liés à la part assainissement sont également pris en compte dans ce dispositif.

A part le FSE, aucune créance irrécouvrable n'a été imputée au DEA en 2011.

#### **6-2 - Coopération décentralisée**

La Ville de Besançon poursuit sa coopération avec le camp palestinien d'Aqabat Jabr et affecte 10 000 € par an du budget assainissement à cette coopération. En 2011, une stagiaire a réalisé une étude des diverses possibilités d'assainissement sur le camp et montré que la solution de collecte et de traitement en commun avec Jéricho était le plus pertinent.

### **Proposition**

Le Conseil Municipal est invité à prendre acte de ce rapport d'activités.

### **ANNEXES**

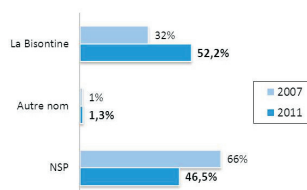
1. Résultats de l'enquête triennale
2. Effectifs du Département Eau et Assainissement
3. Notice d'information de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse
4. Facture d'eau «type» 120 m<sup>3</sup> en 2011

### ANNEXE 1 : Résultats de l'enquête triennale 2011

#### Une marque qui s'affirme :

Spontanément, plus de la moitié des particuliers ont pu citer le nom de l'eau du robinet à Besançon, contre 1/3 des interrogés en 2007. Le taux est même de 71 % chez les clients directs.

De même, la gestion directe par les services municipaux est mieux identifiée avec une progression de 6 points (42 % de bonnes réponses).



#### Un niveau de confiance élevé et une croissance de la consommation

Les Bisontins affirment leur confiance dans l'eau du robinet : 92 % (ce taux est de 86 % dans l'enquête nationale C.l.eau).

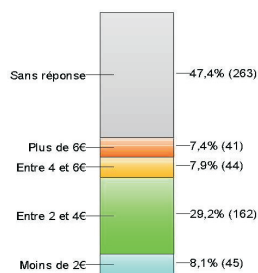
Même si cela ne se traduit pas forcément par une perception plus faible de la teneur en calcaire, chlore et nitrates, il n'en demeure pas moins qu'il existe une meilleure perception de la qualité de l'eau et de ses composantes.

Ces sentiments positifs peuvent expliquer, entre autres, une consommation accrue de l'eau du robinet : 55 % consomment exclusivement cette eau (contre 32 % au niveau national).

#### Une méconnaissance du prix de l'eau mais une image mitigée du prix :

29 % des clients ont été capables de donner, sans erreur, le niveau de prix de l'eau (33 % pour les clients directs) mais surtout 47 % ignorent totalement le prix du m<sup>3</sup> d'eau.

Malgré cette méconnaissance, 44 % estiment que l'eau potable est plutôt chère. A noter toutefois que cette perception de cherté est strictement identique à 2007.



**D'autres informations mal maîtrisées :**

La dépollution des eaux usées reste une composante du service de l'eau méconnue par près de 60 % des usagers, 30 % estimant que le circuit est fermé (traitement pour être transformée en eau potable) et 26 % n'ayant aucun avis.

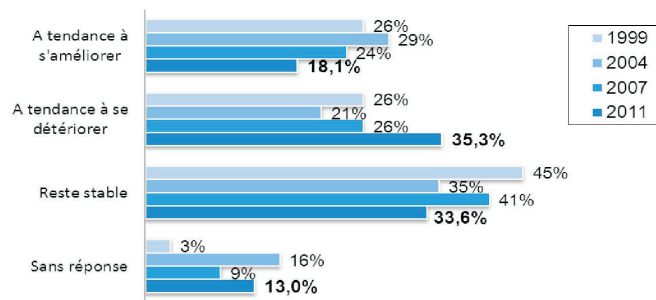
Si 82 % des interrogés ignorent qu'une partie du prix de l'eau sert à financer l'accès à l'eau dans les pays pauvres, 95 % y sont favorables.

Enfin, seulement 15 % des particuliers estiment bien les conséquences d'une baisse de consommation sur le prix ; 46 % déclarant que le niveau de consommation n'a pas d'impact sur le prix.

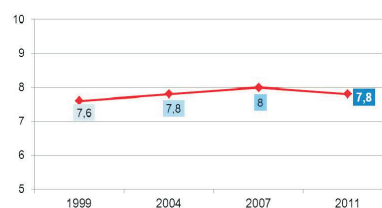
**Des inquiétudes environnementales qui demeurent :**

Même si la prise de conscience reste toutefois élevée, les interrogés sont un peu moins nombreux, par rapport à 2007, à considérer que l'eau est une ressource limitée : 80 % contre 85 %.

Alors que les usagers ont davantage confiance dans l'eau du robinet et la jugent de bonne qualité, les inquiétudes quant à la ressource augmentent : 35 % estiment que la qualité du Doubs a tendance à se détériorer, ce qui constitue le niveau le plus fort depuis l'existence du baromètre.

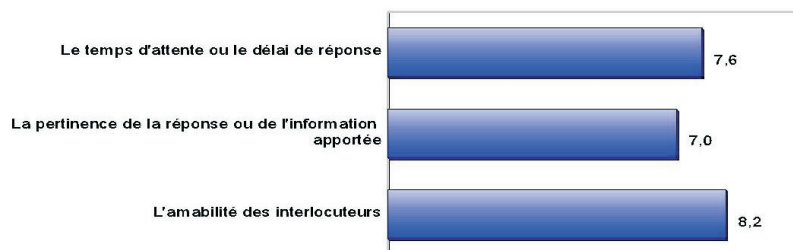
**Bon niveau de satisfaction du Département Eau et Assainissement :**

A l'image du taux de satisfaction sur la qualité de l'eau, la satisfaction relative au service se situe à un bon niveau : 76 % de ceux qui ont contacté le service attribuent une note de 8 ou plus à l'amabilité des interlocuteurs.



Malgré des lacunes en termes d'informations, cet item obtient une note moyenne de 7,4.

Au global, la note moyenne de satisfaction de la régie est stable.



**ANNEXE 2 : Effectifs de Département Eau et assainissement 2011**

Le Département eau et Assainissement est géré en régie directe, avec du personnel municipal réparti sur trois sites.

**- Centre Technique Municipal :**

- Bureaux : 43 agents et 1 stagiaire pour la direction, l'encadrement technique, la gestion et les finances,  
- Ateliers : 25 agents pour l'eau : entretien et travaux neufs sur réseau et branchements d'eau.  
16 agents à l'assainissement : entretien, exploitation du réseau et des ouvrages techniques, cellule conformité.

**- Port Douvot : station d'épuration**

15 agents ont en charge l'entretien et l'exploitation des installations de traitement des eaux usées.

**- Poste central de Griffon**

17 agents et 2 apprentis assurent l'entretien et l'exploitation des stations de production et de pompage, et des réservoirs d'eau potable (+ laboratoire d'analyse de l'eau de Chenecey).

Ainsi, le DEA compte au total 124 agents permanents, car aux 116 déjà listés, s'ajoutent 5 chauffeurs affectés à la Direction Parc Auto et Logistique, ainsi que 2 ingénieurs et 1 technicien affectés à la Direction Grands Travaux.

Les moyens humains sont stables depuis au moins 5 ans.

La continuité du service public est assurée par une double astreinte, réseau et station, reliée par informatique au poste de gestion centralisée des installations.

## Notice d'information de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse\*

ANNEXE 3



# Redevances et aides de l'Agence de l'eau :

## qui paie, qui est aidé ?

### ➤ QUI EST L'AGENCE DE L'EAU ?

L'Agence de l'eau est un établissement public qui perçoit des redevances pour pollution et pour prélèvements d'eau dans les milieux aquatiques auprès de tous les usagers de l'eau, ménages, collectivités, industriels, agriculteurs...

L'argent ainsi collecté est redistribué aux collectivités, industriels, agriculteurs ou associations... pour financer des actions de préservation des milieux aquatiques : construction de stations d'épuration, protection de captages d'eau, renaturation de cours d'eau dégradés, protection de zones humides, réduction des rejets de produits toxiques...

L'agence met à disposition de tous des informations sur l'état et les usages de l'eau et des milieux aquatiques.

### ➤ LES REDEVANCES : FISCALITÉ ENVIRONNEMENTALE DE L'EAU

Tous ceux qui utilisent de l'eau, et en altèrent la qualité et la disponibilité, paient des redevances à l'Agence de l'eau.

Les **ménages et tous les abonnés** aux services des eaux (mairies ou syndicats d'eau ou leurs délégataires) paient leurs redevances via la **facture d'eau**. Tous les habitants s'acquittent de la **redevance pour pollution**, que leur habitation soit raccordée au réseau d'assainissement collectif ou équipée d'un assainissement individuel. Ceux qui sont raccordés à l'égout s'acquittent, en plus, de la **redevance pour modernisation des réseaux de collecte**.

Dans les deux cas, les habitants paient en fonction de leur consommation d'eau mais aussi en fonction des performances du système d'assainissement en place (collectif ou individuel). Le service de l'eau collecte ces redevances et les reverse à l'Agence de l'eau.



Les services d'eau paient une redevance de prélèvement d'eau dans le milieu naturel. Elle est répercutée sur la facture d'eau.

**Les autres usagers** (industriels, artisans, agriculteurs, pêcheurs...) paient également des redevances directement à l'Agence de l'eau.

Pour toutes les redevances, les taux sont fixés par **le comité d'administration de l'Agence où sont représentés les décideurs et toutes les familles d'usagers de l'eau, y compris les consommateurs**.

Ces taux sont augmentés dans les zones de fragilité des ressources en eau. Les redevances sont encadrées par la loi, font l'objet de contrôles et leur paiement est obligatoire.

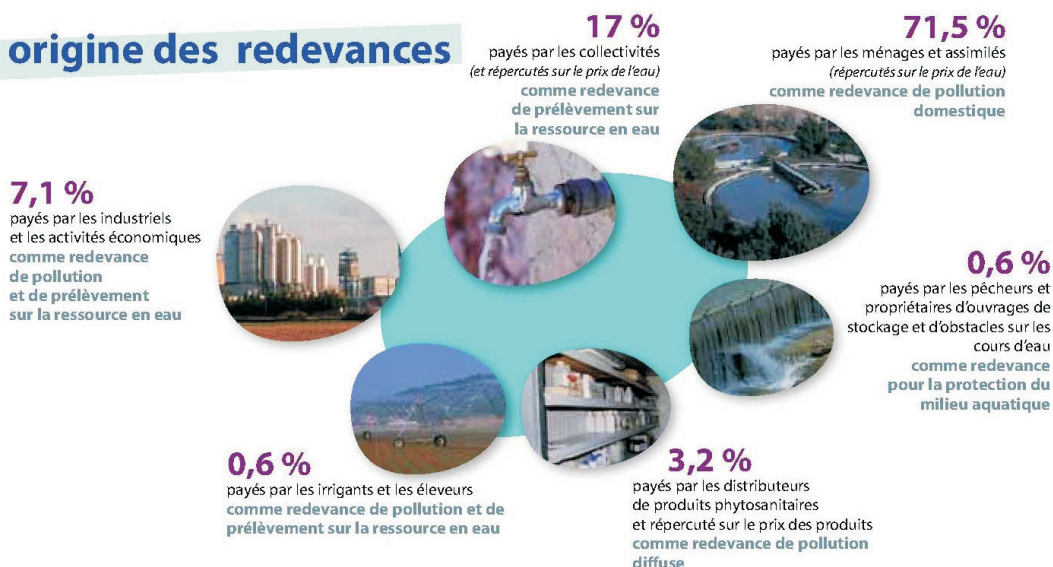
\* La loi Grenelle 2 de juillet 2010 impose au maire de joindre à son « Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable et d'assainissement », la note établie chaque année par l'Agence de l'eau sur les redevances figurant sur la facture d'eau des abonnés et sur la réalisation de son programme pluriannuel d'intervention.



## 422,5 M € DE REDEVANCES PERÇUES PAR L'AGENCE DE L'EAU EN 2011

Pour les ménages, les redevances représentent 13,3 % de la facture d'eau. Un ménage de 3-4 personnes, consommant 120 m<sup>3</sup>/an, dépense 30 € par mois pour son alimentation en eau potable, dont 4,30 € pour les redevances.

### origine des redevances



## UNE REDISTRIBUTION AU PROFIT PREMIER DES COLLECTIVITÉS

Plus de 85 % du produit des redevances est redistribué sous forme d'aides. Cette redistribution bénéficie à 80 % aux collectivités. Elle organise une solidarité entre les bassins Rhône-Méditerranée et Corse ainsi qu'entre les communes urbaines et rurales.

### interventions / aides

#### Solidarité envers les communes rurales :

L'Agence de l'eau soutient les actions des communes rurales pour rénover et entretenir leurs infrastructures d'eau et d'assainissement. Ces aides représentent 8 % des aides versées aux collectivités.

