

Exercice 2009 - Rapport d'activités des services exploités en régie - Service Assainissement

M. l'Adjoint LIME, Rapporteur :

Préambule

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

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

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

Destiné à l'information des usagers et à la transparence dans la gestion des services publics de l'eau et de l'assainissement, ce document comprend l'ensemble des indicateurs techniques et financiers de chacun des services conformément au décret du 6 mai 1995 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 a été présenté en Commission Consultative des Services Publics Locaux le 3 juin 2010. La commission a émis un avis favorable et unanime sur ce dossier.

1 - Présentation générale du service

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^{er} 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 réparti sur deux sites :

➤ Centre Technique Municipal :

Direction, encadrement technique, comptabilité, secrétariat.

Entretien, exploitation du réseau et des ouvrages enterrés.

➤ Port Douvot :

Station d'épuration.

L'effectif global du Service de l'assainissement collectif et du contrôle de l'assainissement non collectif est de 47 agents, et 5 chauffeurs rattachés au Parc Auto. La continuité du service public est assurée par une double astreinte, réseau et station, reliée par informatique au poste de gestion centralisée des installations.

En octobre 2006, les directions de l'eau et de l'assainissement ont fusionné pour donner naissance à une direction unique : la Direction de l'Eau et de l'Assainissement transformée en 2008 en Département Eau et Assainissement.

La démarche Qualité initiée en 1997 a débouché au terme de l'année 2000 sur la certification des missions de l'assainissement, suivant le référentiel ISO9002.

En octobre 2003, les services Eau et assainissement ont réussi leur audit de certification sur l'ensemble de la gestion du cycle urbain de l'eau, selon la version 2000 du référentiel ISO 9001.

En décembre 2006, l'audit de certification a porté sur les référentiels ISO 9001 et ISO 14001 (Norme environnement).

Enfin en 2009, à l'occasion du renouvellement de ces deux certifications, le département de l'Eau et de l'Assainissement a également obtenu la certification OHSAS 18001, valorisant ainsi sa démarche pour l'amélioration des conditions de travail de ses agents. Besançon est ainsi la première ville disposant de cette triple certification QSE, sur l'intégralité du Cycle urbain de l'eau.

2 - Indicateurs techniques

Les éléments techniques suivants caractérisent le système d'assainissement bisontin :

2-1 Réseau d'assainissement

2-1-1 Collecte des effluents

- Environ 2 400 hectares urbanisés sont desservis par le réseau public d'assainissement.
- 8 704 branchements relient les propriétés privées au réseau d'égout.
- 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 :
 - 87,3 % des factures d'eau potable sont soumises à la redevance d'assainissement en 2009
 - 97 % des volumes d'eau potable vendus sont soumis à la redevance d'assainissement (les consommateurs d'eau importants sont pratiquement tous raccordés au réseau d'assainissement).

A partir de ces données, le taux de collecte du système d'assainissement peut être estimé à environ 90 % de la pollution brute totale émise à Besançon, avec une pollution domestique collectée sur le seul territoire communal légèrement supérieure à 110 000 habitants.

La vente d'eau potable aux industriels représente moins de 7 % des volumes vendus. Compte tenu de la nature des industries bisontines, on peut estimer entre 10 et 15 % la part industrielle de pollution collectée par le réseau d'assainissement (exprimée en équivalents-habitants). Afin de limiter la présence de polluants autres que domestiques, des conventions de déversements qui précisent les conditions d'acceptation des effluents dans le réseau public d'assainissement sont passées avec les industriels potentiellement à risques.

2-1-2 Transport des effluents

- 292,8 km de collecteurs d'assainissement acheminent les eaux usées collectées jusqu'à la station d'épuration (linéaire issu du Système d'Informations Géographiques) avec :
 - 66,16 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 8 % du linéaire
- et :
- 288,2 km de réseau unitaire, soit 98,4 % du linéaire

- 4,6 km de réseau séparatif, soit 1,6 % du linéaire.

Le réseau d'assainissement de Besançon est donc très majoritairement de type unitaire : les eaux pluviales sont recueillies et transitent par les mêmes conduites que les eaux usées.

Onze déversoirs le long des collecteurs principaux protègent les ouvrages des surcharges hydrauliques. Les déversoirs d'orage à la rivière qui fonctionnent par temps de pluie significative sont équipés pour les plus importants de dégrilleurs mécanisés. Des équipements de mesure de débit ont été mis en service dans le courant de l'année 2001 sur 10 des déversoirs d'orages.

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.

Seize 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 m³/jour en moyenne).

Les déversoirs d'orage ont déversé au cours de l'année 2009, 1,42 millions de m³. Les 2 principaux déversoirs sont Roche d'Or et Krug. Les bassins versants de ces 2 déversoirs ont fait l'objet d'une modélisation hydraulique qui a permis de définir des opérations de réduction de ces rejets au Doubs (bassin d'orage à la station et à Léo Lagrange, doublement du collecteur entre Roche d'Or et la station, etc.).

Ouvrages	Volumes déversés (m ³)			
	2008	% du total	2009	% du total
Roche d'Or	878 400	54,9 %	615 272	42,3 %
Velotte	220	0,01 %	760	0,1 %
Mazagran	37 460	2,3 %	172 630	11,9 %
Landresse	71 340	4,5 %	76 960	5,3 %
Antide Janvier	291	0,02 %	1 453	0,1 %
Port Citeau	24 870	1,6 %	27 550	1,9 %
Pelote	36 180	2,3 %	16 820	1,2 %
Krug	509 160	31,8 %	444 400	30,6 %
Battant	10	0,001 %	10	0,0 %
Tarragnoz	33 980	2,1 %	63 190	4,3 %
TOTAL	1 599 911		1 419 045	
Pluviométrie moyenne (mm)	1 039 mm		1 002 mm	

2-1-3 Entretien du réseau

L'ensemble du réseau est contrôlé annuellement. Un curage mécanique est effectué régulièrement sur tous les points sensibles. Le service Assainissement dispose d'un équipement d'inspection vidéo des conduites.

Les ouvrages de récupération des eaux pluviales sont nettoyés une fois par an.

Quatorze agents du service sont affectés à ces tâches.

2-2 Epuraton

2-2-1 Présentation générale

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.

Les 2 tranches de la station d'épuration ont été opérationnelles tout au long de l'année. Aucune période d'arrêt significative d'une des 2 tranches n'a été à déplorer.

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 m³ et 8 700 m³ 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 m³/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 huit 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.

2-2-2 Charges

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

➤ Charge hydraulique :

○ 10,88 millions de m³ ont été reçus à Port Douvot en 2009 (soit 29 804 m³/jour), en provenance de Besançon, du SIAC (596 671 m³/an), de Pirey (20 310 m³/an), d'Avanne et Rancenay (197 104 m³/an) et de Beure et Arguel (42 174 m³/an) :

. 10,5 millions de m³ ont été admis en traitement biologique (soit 28 768 m³/ jour) dont 57 595 tonnes de matières de vidanges.

. 355 323 m³ 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).

. 22 700 m³ ont été rejetés directement au Doubs sans traitement.

- o Charges polluantes (en moyennes journalières) :

Entrée

	Effluents (en kg/j)	Matières de vidange (en kg/j)	Total (en kg/j)
MES (Matières en Suspension)	6 716	3 236	9 952
DBO ₅ (Demande Biochimique en Oxygène à 5 j)	5 304	1 073	6 377
DCO (Demande Chimique en Oxygène)	14 643	2 804	17 447
N - NTK (Azote réduit)	1 417	174	1 591
P (Phosphore)	200	34	234

Sortie

	Sortie Tranche 1 (kg/j)	Sortie Tranche 2 (kg/j)	By-pass (par jour moyen annuel en kg/j)	Total (kg/j)
MES	143	116	70,5	329,5
DBO ₅	55	30	42,8	127,8
DCO	663	306	118,6	1 087,6
N - NTK	104	74	12,3	190,3
P	17	7	1,2	25,2

- o Rendements épuratoires moyens :

	Tranche 1 + 2 (y compris charge matières de vidange)	T1 + T2 + By-pass %
MES	97,4	96,7
DBO ₅	98,7	98
DCO	94,4	93,7
N - NTK	88,6	88
P	88,4	89,3

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 2008 :

	TRANCHE 1 + TRANCHE 2	
	Autorisation	Moyennes 2009 journalières
MES (mg/l)	30	9
DBO ₅ (mg/l)	25	2,9
DCO (mg/l)	90	34
N - NGL (mg/l)	10 NGL	3,5
PT (mg/l)	1	0,8

2-2-3 Commentaires relatifs au fonctionnement de la station d'épuration

Au cours de 2009, la station a fonctionné en continu avec ses 2 tranches. La totalité des installations a donc été disponible tout au long de cette année.

Le volume traité sur la station est en diminution et le volume by passé en baisse comme le montrent les résultats présentés dans le tableau suivant. Les volumes by passés comprennent la part d'effluents prétraités par le réacteur de floculation coagulation décantation. Le pourcentage d'effluents rejetés sans traitement ne représente que 0,2 % de la charge hydraulique entrante.

Années	2005	2006	2007	2008	2009
Pluviométrie mm	837	1 180	1 245	1 210	991,8
Charge hydraulique en m ³ /j	31 861	39 099	36 577	33 409	29 804
Volume traité en m ³ /j	28 692	37 050	34 921	32 161	28 768
Charge polluante en équivalents habitants	146 100	134 554	141 130	140 000	134 200
% d'effluents by passés	9,9	5,2	4,4	3,7	3,5

Les bassins de stockage de la tranche 1 et 2 ont permis d'éviter le rejet direct d'environ 320 415 m³ et 77 090 m³ sur l'année, soit un total de 397 505 m³. Le volume stocké est important et la charge polluante retenue en un an correspond à la pollution générée par 9 500 équivalents habitants soit 40 % de plus que l'an passé. Cette augmentation est en partie liée à la mise en service d'un nouveau bassin d'orage de 3 700 m³.

La charge moyenne des effluents représente environ 134 200 équivalents habitants (avec les matières de vidanges). Le constat est une baisse constante des charges polluantes entrantes depuis 2007.

Les rendements globaux restent très bons. Cependant une baisse est à noter en 2009 sur les matières en suspension (MES) et sur l'azote. Les faibles températures de début d'année ont impacté le traitement de l'azote et des dépôts en MES ont été constatés sur la seconde tranche avec une charge hydraulique supérieure à 2 000 m³/h.

La station d'épuration est un outil performant qui remplit pleinement sa fonction. Les travaux ont permis de fortement diminuer les rejets polluants au Doubs. La conduite de l'installation pour respecter ces normes de rejet nécessitera toujours autant de suivi et de technicité.

2-2-4 Sous-produits d'épuration

a) 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 43,6 % et 57,2 %.

Le tonnage des boues obtenu en déshydratation par centrifugation est de 7 538 t à une siccité de 30,2 %. La consommation en polymère est de 9,6 kg par tonne de matières sèches, soit une baisse de 12 % par rapport à 2008.

La valeur agronomique des boues est comparable aux années précédentes. Pour la première fois depuis les années 60, les contrôles analytiques mensuels ont mis en évidence une non-conformité sur le paramètre nickel. Le lot pollué a été isolé et envoyé en incinération.

6 808 tonnes de boues ont été évacuées soit 90 % de la production annuelle. 66,3 % des boues évacuées ont été envoyées en épandage (4 515 tonnes). 20,9 % ont été envoyés en compostage (1 420 tonnes) et 12,8 % ont été incinérés (873 tonnes).

b) Refus de prétraitements : tous les refus sont égouttés dans le hangar de stockage des boues. Ceci explique l'impossibilité de dissocier leur provenance : 874 kg/j proviennent des dégrilleurs et du concentrateur à graisses. La diminution par rapport aux années précédentes s'explique par la mise en place en 2008 d'une benne compacteuse qui élimine l'excès d'eau contenu dans ces refus.

c) Les sables extraits représentent 387 kg/j. 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 31,91 € HT la tonne.

2-3 Prestations intercommunales

La Direction de l'Assainissement intervient dans le cadre de conventions d'admission des effluents, d'entretien des réseaux et d'aide à l'exploitation de stations d'épuration intercommunales, avec les collectivités voisines suivantes : Syndicat de Besançon-Thise-Chalezeule, Syndicat Intercommunal d'Auxon Châtillon, Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Grandfontaine, Syndicat du Moulinot (Busy, Vorges, Larnod), Syndicat de Charencey-sur-Loue, communes de Chemaudin, de Chalezeule, de Pirey, d'Avanne-Aveney, de Beure et Arguel.

En terme financier, l'ensemble des prestations effectuées dans le cadre intercommunal a généré une recette de 383 992 € HT (hors admission de boues).

2-4 Contrôle de l'assainissement non collectif - Bilan d'activité 2009

L'assainissement non collectif (ANC) est défini comme « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le pré-traitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».

Au vu du cadre réglementaire et avec la volonté politique d'améliorer la protection de l'environnement et la salubrité publique, la Ville de Besançon a décidé, par délibération du 18 décembre 2000, de créer le Service Public d'Assainissement Non Collectif. Ce service est chargé du contrôle des installations d'assainissement non collectif (neuves et existantes) et du conseil auprès des particuliers, en remplacement du Service Hygiène-Santé de la Ville de Besançon.

Depuis la création de ce service, la gestion des systèmes d'assainissement non collectif est assurée de façon continue.

Les enjeux techniques et environnementaux sont majeurs :

- pérennisation des filières d'assainissement non collectif : une installation mal conçue aura une durée de vie très limitée ;

- améliorer les performances de dépollution : une installation mal exécutée et/ou mal entretenue engendre un risque de pollution des nappes souterraines.

Campagnes et actions menées en 2009

En 2009, dans la poursuite des démarches engagées au cours des années précédentes, l'activité de gestion des installations d'assainissement non collectif a été axée sur :

- le contrôle des installations neuves,

- la généralisation des diagnostics des installations existantes dans le cadre des transactions immobilières.

- l'amélioration des démarches relatives à l'ANC lors de demandes d'urbanisme.

Conformément aux souhaits émis en 2008, la mission de contrôle a été renforcée à travers deux démarches initiées en 2009 :

- la réalisation du contrôle périodique des ANC contrôlés conformes de 2000 à 2002. Cette mission a été commencée en juin et 16 contrôles ont été réalisés ou programmés. Les 8 contrôles restants seront prévus avant avril 2010.

- le lancement d'un marché public à procédure adaptée pour la réalisation du diagnostic du parc d'installations d'ANC existantes (Etude Diagnostic Assainissement non collectif), parue à la publicité le 29 septembre.

De plus, un nouveau règlement d'ANC a été travaillé, et adapté suite à la sortie des trois arrêtés du 7 septembre 2009 relatifs aux missions de contrôle, aux prescriptions techniques applicables aux ANC, et aux modalités d'agrément des vidangeurs. Une réflexion a été engagée sur de nouveaux outils d'accompagnement de la mise en œuvre de ces nouvelles dispositions réglementaires (grille d'évaluation, documents informatifs relatifs aux demandes d'urbanisme, etc.)

Contrôle des installations

En 2009, 49 contrôles ont été effectués :

Années	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Installations neuves	19	18	10	9	12	16
Installations existantes	12	11	8	8	15	14
Contrôles périodiques						19
Total	31	29	18	17	27	49

Le coût d'un contrôle pour une installation neuve est de 81,92 € TTC et de 47,26 € TTC pour le contrôle d'une installation existante.

Instruction des documents d'urbanisme

En 2009, 32 dossiers d'urbanisme concernés par l'assainissement non collectif ont été instruits :

Années	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Permis de construire	28	26	12	19	10	25	17
Certificats d'urbanisme	17	20	22	15	16	18	6
Déclarations de travaux	7	14	1	4	3	4	8
Permis de lotir	2	3	2	0	1	1	1
Total	54	63	37	38	30	48	32

Renseignements d'urbanisme / Notaires

A partir d'avril 2008, la démarche de contrôle de l'ANC préalablement à la vente s'est mise en place. En 2009, les demandes de notaires n'ont plus été renseignées sans diagnostic effectué sur place, exception faite pour les parcelles nues. La redevance d'ANC, facturée au notaire, reste celle pour le contrôle des installations existantes, soit 47,26 € TTC.

Sur 12 diagnostics en 2009, 11 sont ainsi réalisés préalablement à une vente et mettent en évidence des systèmes d'assainissement non collectif non accessibles, non adaptés au milieu récepteur, voire inexistant.

Axes à développer en 2010

L'année 2010 prévoit d'être une année charnière pour le SPANC de Besançon, qui va devoir être réactif sur 3 grands axes :

- le suivi de l'Etude Diagnostic, notamment la phase communication, la phase diagnostics individuels, et la phase d'analyse, ainsi que l'agencement avec les contrôles à réaliser sur demandes de notaires ou autres,

- les missions de contrôle d'exécution pour les installations neuves et de contrôle périodique. Les contrôles périodiques de bon fonctionnement prévus en 2010 portent sur 4 installations conformes avec ou sans réserve en 2000 et 2001 et 4 installations conformes avec ou sans réserve en 2002.

- l'adaptation des démarches et outils par rapport à l'évolution de la législation, et notamment l'arrivée prévue de nouveaux types d'installations non collectif comme les microstations d'épuration.

3 - Investissements et travaux d'assainissement

Les travaux d'assainissement ont fait l'objet d'une planification contractualisée avec l'Agence de l'Eau par la signature de contrats quinquennaux. Le 5^{ème} Contrat d'Agglomération était programmé sur une durée plus courte. Il a concerné les années 2005 et 2006.

L'Agence de l'Eau n'a pas souhaité reconduire de contrat d'agglomération, les demandes d'aides se font individuellement, selon les dossiers.

L'ensemble des travaux et investissements est dévolu suivant les dispositions du Code des Marchés Publics, conformément à la réglementation en vigueur.

3-1 Extensions de réseau (maîtrise d'œuvre : Direction Grands Travaux)

Au total, 1 096 ml de réseau ont été posés en 2009 (876 ml de réseau gravitaire et 220 ml de refoulement) avec un poste de refoulement et 33 branchements réalisés. Les travaux ont eu lieu sur la zone d'aménagement concerté des Prés de Vaux (le montant est de 374 137,19 € HT pour les travaux d'assainissement).

3-2 Branchements neufs sur réseau existant

39 branchements particuliers ont été réalisés en 2009 sur le réseau existant, 35 sont des branchements neufs et 4 sont des rénovations.

Le coût unitaire moyen des travaux de branchement s'élève à 3 500 € HT.

3-3 Réhabilitation de réseau

Initié en 1989, le programme de réhabilitation de réseau s'est poursuivi en 2009 par la réhabilitation de 1 129 ml en centre-ville :

- un chantier de réhabilitation des collecteurs rues de la République, Proudhon, Gambetta et collecteur Pierre Bayle (850 ml) (le montant est de 667 704,98 € HT)
- deux chantiers réalisés en régie : rue Jean-Jacques Rousseau (163 ml) et rue d'Anvers (116 ml).

3-4 Bassins d'orage

La construction d'un bassin d'orage de 12 000 m³ dans le quartier Léo Lagrange a démarré en fin d'année 2008. Les travaux se sont poursuivis en 2009 et la mise en service est prévue pour fin 2010. L'opération est complétée par des travaux sur les réseaux à proximité de l'ouvrage, dans le but d'améliorer l'efficacité de l'ouvrage.

En plus de la construction de ce bassin d'orage, le service assainissement a procédé à plusieurs aménagements d'ouvrage ou de réseau afin de limiter les déversements directs au milieu naturel par temps de pluie :

- optimisation du fonctionnement des collecteurs de stockage de la rocade par la mise en place de 2 vannes automatisées à Université et Albert Thomas (le montant est de 219 812,98 € HT)

- doublement du collecteur entre le déversoir de Roche d'Or et l'ouvrage de répartition en amont de la station d'épuration par des canalisations Ø 600 et Ø 1600 (le montant est de 611 941 € HT).

3-5 Travaux à la station d'épuration

La construction d'un bassin d'orage de 3 700 m³ en complément de celui de la tranche 1 a débuté en 2009. Le montant total de l'opération est de l'ordre d'un million d'euros HT. L'ouvrage a été réceptionné et mis en service en août 2009.

D'autres travaux ont été menés en 2009 sur Port Douvot :

- ✓ le changement des automates des épaisseurs,
- ✓ le remplacement des cuves de stockage des réactifs de déphosphatation,
- ✓ le remplacement des pompes de déphosphatation,
- ✓ la ventilation des locaux suite à l'étude ATEX,
- ✓ le remplacement de 2 compresseurs - malaxeurs à biogaz,
- ✓ la réfection des berges du Doubs,
- ✓ la réfection de la voirie sur la tranche 2.

3-6 Schéma directeur de valorisation environnementale de Port Douvot

L'objet de cette étude démarrée en 2009 est de considérer de façon globale l'ensemble des projets nécessaires à l'évolution du site de Port Douvot pour faire face aux exigences réglementaires et environnementales, aux évolutions techniques et à la vétusté de certains ouvrages.

Le schéma directeur comporte plusieurs axes de réflexion :

- ✓ la mise en place d'une filière complémentaire de traitement des boues (séchage, compostage,...)
- ✓ la gestion des sous produits de l'assainissement, et notamment la faisabilité du :
 - Traitement des sables et des graisses sur le site de la station, mise en place d'un compacteur à déchets,...
 - Stockage des sous produits de l'épuration avant évacuation
- ✓ la gestion de la réception des matières de vidanges et d'autres déchets de l'assainissement
- ✓ l'amélioration de la gestion des flux à l'ouvrage de répartition et la réhabilitation des prétraitements de la tranche 2
- ✓ le bilan énergétique de la station
- ✓ le bilan carbone de la station
- ✓ la valorisation du biogaz produit par digestion
- ✓ la rénovation du bâtiment d'exploitation
- ✓ la rénovation et dimensionnement de la digestion et notamment la ligne 3 et de ses équipements annexes
- ✓ les nuisances olfactives et la désodorisation du site
- ✓ la valorisation éventuelle des énergies renouvelables disponibles sur le site (solaire, éolien, géothermique chaleur des effluents...)
- ✓ la mise en place d'un débourbeur
- ✓ la sécurité incendie
- ✓ l'intégration paysagère de la station et sa mise en valeur pour le public et les riverains
- ✓ l'intégration environnementale de la station et la préservation de la biodiversité du site.

Les résultats finaux de cette étude sont attendus pour la fin du premier semestre 2010. L'objectif est de préparer une nouvelle tranche d'investissement sur le site de Port Douvot à l'échéance 2015.

3-7 Etude d'impact des effluents de la Ville de Besançon sur le Doubs

Le Département Eau et Assainissement a lancé en 2008 une étude sur l'impact des effluents sur le milieu récepteur, le Doubs. Cette étude aborde 3 thèmes : la mesure de la qualité de la rivière, la mesure de la qualité des effluents déversés au Doubs et les sources de rejets de polluants toxiques diffus (industriels, laboratoires, activités artisanales,...). Elle s'est terminée en avril 2009.

Les résultats démontrent que l'impact direct de l'agglomération sur le milieu n'est pas significatif. Les investissements doivent toutefois être maintenus pour préserver la qualité de l'eau naturelle, notamment en cas d'étiage.

3-8 Lutte contre les pollutions toxiques dispersées

Le Département Eau et Assainissement a signé fin 2009 un accord cadre avec l'Agence de l'Eau qui établit un programme d'actions précis visant à réduire l'impact des pollutions toxiques dispersées des professionnels et des ménages. La 1^{ère} convention d'application de cet accord cadre entrera en vigueur au 1^{er} janvier 2010 pour une durée de 2 ans.

4 - Indicateurs financiers

4-1 Tarifs

La redevance d'assainissement s'applique à la consommation d'eau potable des propriétés desservies par le réseau d'assainissement. Son montant pour l'année 2009 a été fixé par le Conseil Municipal du 11 décembre 2008 à 0,91 € HT le m³ soit 0,96 € TTC avec TVA à 5,5 %.

Les consommateurs industriels d'eau ont bénéficié en 2009 pour la dernière année du régime d'abattement de la redevance d'assainissement à partir de 12 000 m³/an institué par décret du 24 octobre 1967 et circulaire du 12 décembre 1978. A partir du 1^{er} janvier 2009, la dégressivité est modifiée pour disparaître progressivement d'ici 2012.

De 1997 à 2009, la redevance assainissement est restée stable, à 0,91 € HT le m³.

4-2 Autres indicateurs financiers

4-2-1 Recettes d'exploitation

Redevance d'assainissement - 70-7061	5 374 592 €
Redevance d'assainissement (SPANC) - 70-7062	1 905 €
Travaux (participation branchements, PRE...) - 70-704	293 299 €
Produits des activités annexes - 70-7088 (traitement des matières de vidange, etc.) dont communes extérieures : 403 399,17 €	990 884 €
Autres prestations de services - 70-7068 (renseignement de notaires)	44 800 €
Contribution commune Eaux Pluviales - 70-7063	675 000 €
Prime pour épuration et aide au bon fonctionnement de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse 74-741	1 386 805 €
Autres produits exceptionnels - 77-7718 (dont versement de trop perçu par l'Agence de l'Eau 59 881 €)	61 173 €
Divers 013-6419/6611 - 75-758	997 €
TOTAL	8 829 455 €

4-2-2 Dépenses d'exploitation

Fournitures - compte 60	775 751 €
Travaux - compte 61	227 435 €
Prestations - compte 62	1 308 510 €
Frais de personnel - chapitre 012	1 978 577 €
Taxes, impôts, intérêts et divers - compte 63 (hors 6336) - 65 - 67	130 766 €
TOTAL	4 421 039 €

4-2-3 Etat de la dette

L'encours de la dette figurant au compte administratif du 31 décembre 2009, pour l'assainissement est de 7 545 216 € (calcul effectué hors résultat annuel reporté).

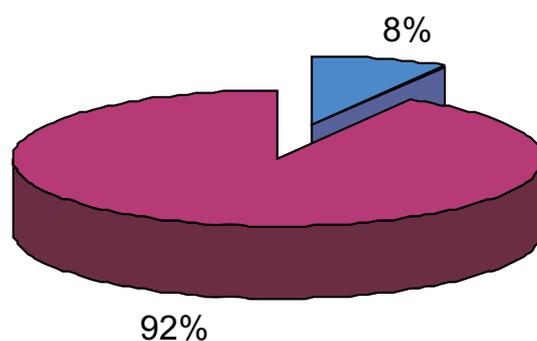
	Au 31-12-2007	Au 31-12-2008	Au 31-12-2009	Evolution 09/08
Dette en capital	10 028 231,00 €	8 747 835,00 €	7 545 216,00 €	- 13,75 %
Epargne brute de l'exercice	4 002 825,27 €	5 047 659,78 €	4 315 625,76 €	- 14,50 %
Capacité de désendettement	2,51 ans	1,73 an	1,75 an	+ 1,16 %

(1) 2007 était une année particulière liée au changement des dispositifs comptables de l'Agence de l'Eau. 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, on a une baisse de l'épargne brute et une baisse de la dette liée à la non réalisation d'emprunt.

Emprunts contractés lors de l'exercice 2009	Montants	Taux
	0	

L'annuité d'emprunt 2009 se monte à 1 311 714,89 € se décomposant comme suit :

- Intérêts (art 66111) : 109 096,30 € Dépense en section d'exploitation
- Capital (art 1641,1681) : 1 202 618,59 € Dépense en section d'investissement.



	Réalisé 2008	Réalisé 2009	Evolution 09/08	Prévisionnel 2010
Annuité globale	1 485 201,29 €	1 311 714,89 €	- 11,68 %	1 006 616,69 €

4-2-4 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 2008	Réalisé 2009	Evolution 09/08	Prévisionnel 2010
Amortissements techniques	3 342 165 €	3 308 662 €	- 1,00 %	3 474 100 €

4-2-5 Répartition des montants des opérations mandatés en 2009

Etudes (milieu récepteur, schéma directeur des boues,...)	199 247 €
Extension réseau assainissement (Etudes et travaux)	64 300 €
Dépollution par temps de pluie (Etudes et Travaux)	2 317 889 €
ZAC (Etudes et Travaux)	- €
Branchements sur réseau existant, maçonnerie et extension 21-21532-6004	135 182 €
Travaux à la station d'épuration	219 082 €
Construction d'un bassin d'orage à la step - 23-2315-8009	932 748 €
Extension et renouvellement de réseau	1 075 283 €
Réhabilitation réseau d'assainissement - 23-2315-89117	309 905 €
Divers (terrains, véhicules, matériels...) - chap. 21 + autre 23	<u>808 553 €</u>
Montant total des travaux mandatés en 2009 (compte 20, 21 et 23) :	6 062 189 €

4-2-6 Recettes d'investissement - Subventions

Etudes (schéma directeur)	19 171 €
Travaux (construction des bassins d'orages et ZAC)	687 600 €
Total	706 771 €

5 - Projets pour 2010

5-1 Réseau d'assainissement

5-1-1 Travaux neufs

1/ Branchements sur réseau existant, travaux de maçonnerie, extensions ponctuelles du réseau 21.21532.6004 CS 36200	200 000 €
2/ Travaux annuels sur réseau 21.21532.9003 CS 36200	219 795 €

5-1-2 Extension du réseau

✓ Programme Principal :

Cité des Prés de Vaux
Rues Duplain et Girardot
Hameau de la Malate
Liaison Brulard / Sous Les Vignes de Rognon

✓ Programme complémentaire :

Chemin des Echenoz de Velotte (sous réserve d'aménagement des zones proches)
Secteur chemin Sous les Vignes de Rognon/Oeillet
Chemin des Gravier Blancs
Secteur rue Marguerite Marchand et Chemin de Serre
Secteur rues Leverrier, chemin des Montboucons, rue de l'Escale

21.21532.9003 CS 30300 150 000 €

Des crédits complémentaires pourront être affectés par décision modificative en cas de nécessité.

5-1-3 Réhabilitation de réseaux

✓ Collecteur rive gauche
23.2315/89117 CS 36200 500 000 €

5-1-4 Dépollution par temps de pluie

✓ Recalibrage déversoir Roche d'Or doublement du collecteur entre
Roche d'Or et Port Douvot - Complément d'inscription du budget 2009
23.2315.7724 CS 30300 100 000 €

✓ Bassin Léo Lagrange
23.2315/5765 CS 30300 2 450 000 €
Il s'agit d'un complément d'inscription des budgets 2007 et 2009

✓ Recalibrage collecteur rue du Chasnot
23.2315/8707 CS 30300 200 000 €
Il s'agit d'un complément d'inscription du budget 2008

✓ Aménagement, accompagnement du TCSP
23.2315.8025 CS 30300
Des crédits complémentaires pourront être affectés par décision
modificative pour permettre les travaux de dévoiement de réseau qui
seront fonction du planning et du tracé retenu pour le TCSP.

✓ Aménagement du boulevard Diderot
23.2315.8025A CS 30300 1 500 000 €

5-1-5 ZAC Hauts du Chazal

23.2315.94034 CS 30300 0 €
Pas d'inscription au vu des sommes reportées des années antérieures

5-1-6 Equipement des déversoirs d'orage

✓ Remplacement des appareils de mesures de débit et de volume
(obligation réglementaire)
23.2315/96003 CS 36200 0 €
Des crédits complémentaires seront affectés par décision modificative.

5-1-7 Etudes diverses

✓ Mesure de débit sur le bassin versant 1-5-6-8 et 10
20.2031.6024 CS 30300 50 000 €

5-2 Station d'Épuration5-2-1 Travaux neufs, grosses réparations

✓ Remplacement d'automates, rénovation locaux techniques,
changement de compresseurs
21.21532.86800 CS 36200 435 000 €

5-2-2 Plan d'épandage

Un marché sera passé pour l'évacuation des boues de la station d'épuration de Port Douvot en valorisation agricole. Le marché comprendra deux lots, le premier concernant l'épandage et le second le compostage. Ce marché sera un marché annuel à bons de commande, reconductible 3 fois. La quantité annuelle de boues est d'environ 7 500 tonnes et l'estimation annuelle moyenne de la prestation est de 180 000 €.

La dépense est imputée sur la ligne 011.6288.36200 pour laquelle une somme de 450 000 € a été inscrite au budget 2010.

5-3 Acquisition de terrains

✓ Acquisition de terrain dans le cadre de l'aménagement, boulevard Diderot
21.2115.8025 A - 30300 500 000 €

5-4 Récapitulatif - Programme global

Réseau d'assainissement

Travaux d'extension, d'entretien, opérations individualisées, réhabilitations
et études diverses 5 369 795 €

Station d'Épuration

Travaux neufs, grosses réparations 435 000 €

TOTAL 5 804 795 €

NB : Tous les montants sont indiqués Hors Taxes

6 - Indicateurs réglementaires

	2007	2008	2009
Indicateurs descriptifs			
Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	0,9	0,66	0,68
Abonnés domestiques	8 494	8 600	11 605 (1)
Estimation du nombre d'habitants desservis	110 000	110 000	110 000
Indice de mise en œuvre de l'assainissement non collectif	80	80	80
Nombre d'autorisations de déversements d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	12	12	12
Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation (%)	100	100	100
Evaluation du nombre d'habitants disposant d'un assainissement non collectif	5 200	5 200	5 200
Indicateurs de performances			
Taux de débordements d'effluents dans les locaux des usagers (nombre par milliers d'habitants desservis)	0,054	0,018	1,13 (2)
Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées (%)	100	100	100
Taux de réclamations service de l'assainissement collectif	Non calculé	0,39	0,39

(1) Jusqu'à 2008 : nombre d'abonnés domestiques = nombre de branchements sur le réseau

A partir de 2009 : nombre d'abonnements assujettis à la redevance assainissement

(2) 97,6 % des débordements sont dus à l'orage centennal du 26 juin 2009

	2007	2008	2009
Indicateurs de gestion patrimoniale			
Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement	60	60	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
Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées (%)	0,27	0,30	0,38
Durée d'extinction de la dette de la collectivité service de l'assainissement collectif (année)	2,51	1,73	1,75

	2007	2008	2009
Indicateurs de performances environnementales			
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
Conformité de la collecte des effluents, des équipements d'épuration et de la performance des ouvrages d'épuration	100	100	100
Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies an application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100	100	100
Taux de conformités des dispositifs d'assainissement non collectif (%)	82,81	79,05	75,29
Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	-	110	110

Proposition

Le Conseil Municipal est invité à prendre acte de ce bilan.

Après en avoir délibéré et sur avis favorables unanimes de la Commission n° 3 (1 abstention) et de la Commission Consultative des Services Publics Locaux, le Conseil Municipal, à l'unanimité des suffrages exprimés, prend acte de ce bilan.

Récépissé préfectoral du 29 juin 2010.