

RAPPORT D'ACTIVITES



Réservoir de Chenac

ANNEE 2014

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1 Assainissement des communes rurales

Depuis plusieurs années, le Syndicat des Eaux se préoccupe du traitement des eaux usées des communes rurales. Lorsque l'habitat est très dispersé, l'assainissement non collectif constitue une solution pertinente. Dans le cas contraire, l'assainissement collectif doit être envisagé de façon pragmatique et novatrice, via des solutions « sur-mesure » tenant compte des particularités propres du territoire.

1.1 - Le partenariat entre le Syndicat des Eaux et les collectivités

Préalablement aux études de mise en place de l'assainissement collectif sur une commune, une étude de zonage doit être réalisée. Celle-ci permet de définir :

- Les zones d'assainissement collectif où les communes sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, leur traitement avant de les rejeter dans le milieu naturel ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif au sein desquelles les communes se doivent d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement individuel et, si elles le désirent, leur entretien.

Une fois la carte de zonage approuvée, la collectivité doit mettre en œuvre la collecte et le traitement des eaux usées domestiques dans les secteurs classés en collectif. Pour ce faire, elle fait appel aux services du Syndicat des Eaux, tant pour l'expertise technique, avec la réalisation et le suivi des études, que pour l'aspect administratif, avec la dévolution des études et des travaux selon le Code des Marchés Publics, la recherche et la gestion de subventions pour le financement de l'opération.

Le Syndicat des Eaux veille néanmoins à associer les élus locaux aux différentes phases du projet, aux divers choix, comme celui de l'implantation des ouvrages..., un partenariat essentiel permettant de mener à bien un projet adapté au contexte spécifique local.

1.2 - Le financement des opérations d'assainissement

Le Conseil Général finance l'assainissement des communes rurales à hauteur de 40 %.

A ces subventions départementales, s'ajoutent des aides des Agences de l'Eau qui, selon leurs crédits affectés pour le département, complètent les aides de certaines opérations d'assainissement rural.

Le Syndicat des Eaux a investi, sur l'exercice 2014, plus de 21,627 millions d'euros.

Il a financé ses dépenses d'équipement brut sur ses ressources propres (autofinancement) et par l'encaissement de subventions dont 3,698 millions d'euros du Conseil Général de la Charente-Maritime et 3,474 millions d'euros des Agences de l'Eau. Le recours à l'emprunt n'a pas été nécessaire.

1.3 - Les unités de traitement

1.3.1 - De nouvelles communes assainies

En milieu rural, plusieurs filières de traitement sont proposées selon la sensibilité du milieu récepteur et les niveaux de rejet requis, l'emprise foncière disponible et l'intégration paysagère du projet.

181 unités de traitement (dont 4 pour des lotissements) sont actuellement en service.

Ecologiquement et économiquement compatibles avec les attentes des communes rurales, les petites stations apportent une réponse raisonnée à la protection des milieux aquatiques dans le département.

Elles font toutes appel à un phénomène biologique de dégradation de la matière organique et de la pollution présente dans les eaux usées domestiques via des micro-organismes naturellement présents dans le milieu, que ce soit, les stations de type « boues activées », ou encore les lagunages naturels ou les filtres plantés de roseaux...



Station d'épuration de Bussac sur Charente

Ainsi, en 2014, a été construite la station d'épuration de **BUSSAC SUR CHARENTE** de type **boues activées** pour une capacité nominale de 1 700 Equivalent habitants avec un rejet des eaux traitées en Charente.

Le montant de l'opération s'élève à 1 400 000 €HT.

La station va être mise en service en avril 2015 après une phase de travaux d'une année environ.

On peut également citer pour l'année 2014, la station de la commune de **La GREVE SUR LE MIGNON**, d'une capacité de 900 équivalent-habitants. La filière de traitement est une filière par **lits plantés de roseaux** avec une zone d'infiltration des eaux traitées, filière majoritaire en milieu rural. Le montant de l'opération est de 540 000 € H.T.



*Lits plantés de roseaux de la Grève sur le Mignon
(Photo du 2^{ème} étage des lits)*

Station d'épuration de ST SAUVEUR d'AUNIS



La nouvelle station d'épuration de Saint Sauveur d'Aunis a été mise en service en Octobre 2014. Elle a une capacité de 5 000 Equivalent-habitants (EH) et traitera les eaux usées de St Sauveur d'Aunis, Nuaille d'Aunis et Ferrières d'Aunis.

La filière de traitement des eaux est de type boues activées aération prolongée, capable de traiter l'azote et le phosphore. Elle est équipée d'une désinfection au chlore et d'un bassin de finition.

La filière de traitement des boues est de type « boues déshydratées par unité mobile ». Les boues déshydratées sont évacuées par benne au fur et à mesure sur un site de compostage dans le département du Maine et Loire.

Le montant de l'opération (station d'épuration et nouveau dispositif de transfert des eaux usées) est de 3,1 M€ H.T.

AUTHON EBEON

Le Syndicat des Eaux continue à réaliser également en milieu rural des **lagunages naturels**, systèmes de traitement performants, d'exploitation simple et économe.

Néanmoins, ce type de filière ne peut être mis en œuvre partout ; cela dépend de la sensibilité du milieu récepteur ainsi que des opportunités d'acquisition foncière dans la mesure où les lagunes nécessitent une emprise foncière importante.



Lagunage naturel d'AUTHON EBEON

En 2014 a été réalisé le lagunage naturel d'AUTHON EBEON d'une capacité de 300 Equivalent-habitants. Le montant de l'opération était de 250 000 € H.T .

BEAUGEAY ET LA BASE AERIENNE DE ROCHEFORT : LE PARTENARIAT

Lorsque le contexte le permet, le Syndicat des Eaux favorise la mise en œuvre de solutions intercommunales et/ou partenariales.

La station d'épuration de Soubise qui a été doublée, de 7000 équivalent-habitants à 14000 équivalent-habitants, a été mise en service en Avril 2014. Elle traite les eaux usées domestiques provenant de la Base Aérienne de Rochefort, de la commune de Beaugeay et de l'aéroport de Saint Agnant.

Le montant de l'opération est de 3 M€.



Doublement de la station d'épuration de Soubise

1.3.2 - La poursuite de la collecte dans les communes rurales

Nombreuses opérations de mise en place de l'assainissement collectif dans des communes rurales ont été engagées en 2012, 2013. Celles-ci commencent par la construction de l'unité de traitement. L'ensemble de la zone à desservir ne pouvant être réalisé sur un seul exercice budgétaire, le réseau est scindé en plusieurs tranches fonctionnelles.

Ainsi, en 2014, des tranches de réseaux ont été réalisées :

- Ferrières d'Aunis – 3^{ème} tranche
- Landes – 4^{ème} tranche
- Ardillières – 4^{ème} tranche
- Le Thou – 6^{ème} tranche
- Villeneuve La Comtesse – 5^{ème} tranche
- Cram-Chaban – 3^{ème} tranche
- Muron-Ile d'Albe - 4^{ème} tranche
- Saint Pierre d'Oléron - secteur de La Natonière,
- Pessines – 2^{ème} tranche,
- St Sulpice d'Arnoult – 2^{ème} tranche,
- Orignolles – 3^{ème} tranche,
- Bussac sur Charente – 3^{ème} tranche,
- Saint Sever de saintonge – 1^{ère} tranche
- St Georges d'Oléron – Secteur Garnisselles,
- Lonzac – 3^{ème} tranche,
- Saint Jean de Liversay – 4^{ème} tranche.

1.3.3 – Les aménagements de stations d'épuration existantes

Station d'épuration de MONTENDRE

La commune de MONTENDRE est équipée d'une station d'épuration depuis 1990, de type boues activées d'une capacité nominale de 5 000 Equivalent-habitants.

Les boues produites sont stockées dans un silo avant d'être épandues très régulièrement sous forme liquides.

Ce mode de valorisation en boues liquides n'est pas pérenne puisque difficilement compatible avec la réglementation en vigueur.

Ainsi, après avoir réalisé une étude comparative sur les coûts d'exploitation, de concert avec la RESE, il a été décidé de valoriser ces boues sur une plateforme de compostage située à proximité de Montendre.

Pour ce faire, il était nécessaire de déshydrater les boues.



Ainsi, une filière complète de traitement des boues a été installée avec une centrifugeuse. En outre, des aménagements de la filière eau ont été réalisés en même temps permettant de fiabiliser et d'optimiser le fonctionnement de la station.

Les travaux ont débuté en Juillet 2014 et la filière boues a été mise en service début 2015.

Le coût de l'opération s'élève à 520 000 €HT.

Station d'épuration de TRIZAY

La commune de TRIZAY est équipée d'une station d'épuration de type Boues activées d'une capacité de 800 équivalent-habitants. La filière actuelle de traitement des boues comprend une table d'égouttage et un stockage des boues égouttées en bache souple d'une capacité de 250 m³. Ce dispositif devenait insuffisant pour assurer une autonomie acceptable de stockage des boues. Il représente par ailleurs un risque pour l'environnement (vallée de l'Arnoult) en cas de rupture.



Modernisation du traitement des boues de la station d'épuration de Trizay

Afin de sécuriser et de moderniser la filière de traitement des boues, le Syndicat des Eaux a décidé d'aménager un dispositif de déshydratation des boues sur site par presse à vis et une aire de stockage compartimentée.

Réhabilitation de la station de MEURSAC

La commune de MEURSAC est équipée depuis 1994 d'une station d'épuration de type lagunage naturel dimensionné pour 500 Equivalent-habitants. Le rejet se fait dans un fossé et par infiltration naturelle.

Afin de sécuriser le mode de rejet et préserver la qualité de l'eau de la nappe superficielle, des aménagements de la filière de traitement ont été réalisés. En même temps, la nouvelle station a été dimensionnée pour 700 Equivalent-habitants afin d'accompagner le développement de la commune.

Ainsi, la nouvelle filière mise en œuvre est constituée de 2 étages de filtration sur roseaux avant un traitement complémentaire bactériologique via le temps de séjour dans les lagunes existantes.

Enfin, une Zone de Rejet Végétalisée a été mise en place afin de favoriser l'évapotranspiration et la consommation des eaux traitées par différents types de plantes aquatiques et minimiser l'infiltration directe.



Lits plantés de roseaux



Zone de Rejet Végétalisée

La mise en service de la nouvelle filière a eu lieu début 2015. Le montant de cette opération s'élève à 580 000 €HT.

Réhabilitation de la station de ST BONNET SUR GIRONDE

De la même façon, la commune de SAINT BONNET SUR GIRONDE est équipée depuis 2001 d'un lagunage naturel dimensionné pour 500 Equivalent-habitants.

Le rejet n'était pas compatible avec la qualité de l'eau du « Ferrat », outre le fait que l'étanchéité des lagunes n'était plus assurée.

La filière de traitement a donc été complètement revue tout en conservant sa capacité nominale.

Ainsi, à la place de la première lagune, ont été construits deux étages de lits plantés de roseaux.

La deuxième lagune est conservée pour un traitement bactériologique complémentaire et la troisième lagune est aménagée en Zone de Rejet Végétalisée.



Terrassement de la première lagune



Filtres plantés de roseaux

La difficulté du chantier résidait dans le maintien de la continuité de service. La nouvelle station, hormis la Zone de Rejet Végétalisée a été mise en service début 2015.

Le montant de cette opération s'élève à 380 000 €HT.

2 - L'assainissement du Littoral

En matière d'assainissement, le littoral présente des spécificités.

Tout d'abord, l'ensemble des communes littorales sont aujourd'hui équipées d'un système d'assainissement collectif. Chaque année, de nouveaux secteurs sont desservis conformément au zonage d'assainissement.

Le milieu récepteur est extrêmement sensible de part les divers usages que l'on y trouve, comme les zones de baignade, de pêche à pied, les zones conchylicoles...

Ceci génère des contraintes en matière d'assainissement, et plus précisément au niveau des normes de rejet à respecter dans ces zones littorales afin de ne pas détériorer la qualité du milieu récepteur et ne pas mettre en péril les divers usages.

De plus, au même titre qu'en eau potable, les ouvrages de collecte et de traitement dans ces zones littorales doivent être surdimensionnés afin de faire face à la pointe estivale. Pour l'île d'Oléron, la population entre l'hiver et l'été est multipliée par 10 !

Mise aux normes Phosphore des stations d'épuration de l'Île de Ré

A compter du 1^{er} Janvier 2014, la norme de rejet pour le paramètre Phosphore a été durcie pour l'ensemble des stations d'épuration de plus de 2000 équivalent-habitants situées sur le territoire Loire Bretagne. Pour les stations d'épuration d'une capacité supérieure à 10000 équivalent-habitants (Ars en Ré, La Couarde Sur Mer, Sainte Marie de Ré, La Flotte), la norme de rejet est en effet passée à 1 mg/l en moyenne annuelle. Pour les stations d'épuration d'une capacité comprise entre 2000 et 10000 équivalent-habitants (Les Portes en Ré, Marans, St Georges du Bois, Andilly, Saint Sauveur d'Aunis), la norme de rejet est fixée à 2 mg/l.

L'ensemble des stations d'épuration concernées ont fait l'objet de travaux de mise aux normes par la mise en place en 2013 de dispositifs de déphosphatation physico-chimique par l'injection de chlorure ferrique, mis en service en 2014. Le montant de l'opération est d'environ 150 000 € H.T.

Mise en place d'un traitement innovant sur la station d'épuration de GRAND VILLAGE PLAGE

La station d'épuration de GRAND VILLAGE est une unité de traitement de type boues activées d'une capacité nominale de 20 000 Equivalent-habitants. Les eaux traitées sont acheminées jusqu'à un lagunage pour un traitement complémentaire avant infiltration dans le cordon dunaire.

Depuis quelques hivers, le trait de côte recule au droit du lagunage, mettant en péril à terme la pérennité de la lagune.



Unité de production du Désinfix



Un projet de modification du mode de rejet de ces eaux traitées est à l'étude. En attendant, et afin de s'affranchir de tout risque de contamination sur la plage et des eaux de baignade, un traitement a été expérimenté. Il s'agit d'une première en France, le procédé étant utilisé en Italie pendant la période estivale. Il s'agit d'un traitement chimique, le « Désinfix », qui permet de détruire bactéries et virus dans les eaux issues de la filière de traitement. L'avantage de ce procédé est l'absence de formation de sous produits de chloration que l'on retrouve après une injection de chlore, sous produits potentiellement nuisibles pour l'environnement. Ce procédé a été testé pendant un an via un pilote mis en place sur site, avec un suivi qualitatif très poussé permettant de conclure à l'efficacité du procédé.



Local de stockage des réactifs

Ainsi, en 2014, le Syndicat des Eaux, en partenariat avec la RESE pour la partie ingénierie, a investi dans une installation définitive.

Le montant de l'investissement s'élève à 140 000 €HT.

3 - La gestion du patrimoine

Le patrimoine du Syndicat des Eaux en matière de réseaux d'assainissement collectif représente 2 421 kilomètres de canalisations.

3.1 – Réhabilitation de réseaux

Les premiers réseaux ont été posés au début des années 1970. A cette époque, les méthodes de pose n'étaient pas normalisées comme elles peuvent l'être aujourd'hui ; il en découle un vieillissement prématuré de certaines canalisations.

Plus précisément, les dysfonctionnements relevés dans le cadre des inspections télévisées réalisées par le Syndicat des Eaux proviennent majoritairement :

- De problèmes de corrosion des conduites, phénomène lié à la présence d'hydrogène sulfuré produit par la fermentation des effluents ;
- D'une mauvaise étanchéité des canalisations liée à des anomalies mécaniques, de type fissures, perforations...

Les réseaux ne sont alors plus étanches, présentant un risque de pollution diffuse mais engendrant également un surplus d'eaux claires parasites, source de dysfonctionnement de l'unité de traitement.

Le Syndicat des Eaux mène donc depuis 15 ans une politique de renouvellement de son patrimoine ; chaque année, un budget de l'ordre de 3 à 4 millions d'euros dégagé de l'autofinancement permet de réhabiliter des canalisations et ainsi de lutter contre les eaux parasites et de veiller à la préservation des milieux.

En 2014, au Syndicat des Eaux, un budget de 4 M€ a été consacré à des opérations de réhabilitations de réseaux d'assainissement dont :

ILE DE RE :

3,36 M€ ont été consacrés à la réhabilitation des réseaux d'assainissement des communes de l'Ile de Ré, soit à l'occasion de travaux d'aménagement de voirie, soit en raison de la vétusté avancée des réseaux.

ILE D'OLERON :

- ✓ LA BREE LES BAINS – Rue de la Roulette et Route de l'Ile pour un montant d'opération de 550 000 €HT,
- ✓ SAINT TROJAN – Réhabilitation dans le secteur du Port et Boulevard Gatseau pour un montant d'opération de 340 000 €HT,



Difficultés d'un chantier à forte profondeur dans le sable et en présence de nappe

mais également sur les communes de :

- ✓ PONS avec diverses rues traitées en renouvellement de réseaux d'eau et d'assainissement préalablement à des travaux d'aménagements de voiries pour un montant de 200 000 €HT en assainissement,
- ✓ SAINT PORCHAIRE – Route nationale : réhabilitation du réseau d'assainissement préalablement aux travaux du Conseil Général pour un montant de 200 000 €HT.

La gestion du patrimoine passe également par des actions préventives avec la mise en place de traitement sur les postes de refoulement afin d'éviter la formation d'H₂S, un gaz issu de la fermentation des effluents qui dégrade les canalisations gravitaires situées en aval, particulièrement celles en amiante ciment.

3.2 – Extensions de réseaux

Les travaux d'extension du réseau d'assainissement collectif correspondent souvent aux extensions nécessaires pour desservir des projets liés à des autorisations d'urbanisme.

	2014	Rappel 2013
Crédits affectés	1 438 480 € HT	1 556 800 € HT
Nombre de branchements réalisés	287	440
Coût moyen par branchement	5 012 € HT	2 539 € HT
Linéaire de canalisation	4 093 ml	4 676 ml
Coût moyen/ml	351 € HT	333 € HT
Nombre d'opérations	environ 80	Environ 200

DEPENSES REALISEES

Ces dépenses correspondent aux travaux réalisés en 2014 dont les crédits ont été programmés en 2013 et antérieurement.

	2014	Rappel 2013
Investissement	1 300 226 € HT	1 577 255 € HT
Exploitation	260 € HT	20 700 € HT

On constate une baisse des dépenses d'environ 18 % par rapport à 2013.

FINANCEMENT

Le financement des extensions se fait sur les fonds propres du Syndicat des Eaux.

La règle de financement pour ces extensions est de 6900 € HT par branchement.

Pour les lotissements privés ou communaux, le Syndicat des Eaux prend en charge les extensions ou les renforcements de réseaux sous domaine public nécessaires aux raccordements des lotissements aux réseaux publics existants dans la limite de 6900 euros par branchement. La desserte intérieure reste à la charge du lotisseur.

3.3 – Aménagements, déplacements de réseaux

Ces travaux correspondent aux aménagements de réseaux :

- Déplacements de canalisation sur domaine public ;
- Travaux d'amélioration d'ouvrages existants ;
- Pose d'équipements ;
- Remise à niveau d'ouvrage dans le cadre de travaux de voirie ;
- ...

	2014	Rappel 2013
Crédits affectés	670 730 € HT	844 560 € HT
Nombre d'opérations	environ 63	Environ 195

DEPENSES REALISEES

Ces dépenses correspondent aux travaux réalisés en **2014** dont les crédits ont été programmés en 2013 et antérieurement.

	2014	Rappel 2013
Investissement	713 289 € HT	488 000 € HT
Exploitation	71 135 € HT	8 610 € HT

Ces dépenses varient tous les ans en fonction des besoins.

FINANCEMENT

Le financement des aménagements se fait sur les fonds propres du Syndicat des Eaux.
