



Syndicat des Eaux
et de l'Assainissement
Alsace-Moselle

Rapport annuel 2017



**SYNTHÈSE LOCALE
ASSAINISSEMENT**

**COMMUNAUTÉ DE
COMMUNES DE LA
RÉGION DE
MOLSHEIM-MUTZIG**



VOTRE COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

VOTRE PRÉSIDENT :

Gilbert ROTH

➤ Membre du SDEA depuis 08/04/1999

Proximité et sens du service public : ces valeurs s'incarnent pleinement ces deux dernières années, suite à l'importante mobilisation des forces du SDEA liée aux événements pluvieux exceptionnels et aux températures extrêmes de l'hiver. Il a fallu faire face rapidement et efficacement aux situations d'urgence au bénéfice de tous les territoires.

Au printemps 2016, les inondations et les coulées boueuses ont été nombreuses sur plusieurs de nos secteurs, générant 164 interventions diverses et des opérations d'urgence de nettoyage d'avaloirs ou de curage de réseaux. Au cours de l'hiver 2017, plus de 250 ruptures de conduites d'eau potable ont été générées en raison de fortes gelées. Plusieurs dizaines d'agents ont été mobilisés en journée, mais aussi la nuit et les week-ends par le biais de la permanence 24h/24 et 7j/7. Parfois, ce sont des situations de crise qu'il a fallu gérer avec efficacité et de manière coordonnée.

Nous savons que nous pouvons compter sur la mobilisation exceptionnelle du SDEA, un engagement au service de la population, salué par de nombreux élus, ainsi que par les services d'urgence.

Le présent rapport annuel rend compte de manière synthétique des principaux résultats financiers et techniques, ainsi que des performances du système pour l'année 2017. Pour toute question ou information, un espace dédié vous est accessible depuis notre site : www.sdea.fr.



**COMMUNAUTÉ DE
COMMUNES DE LA
RÉGION DE
MOLSHEIM-MUTZIG**

VOS COMMUNES(*)

ALTORF	ERNOLSHEIM-BRUCHE
AVOLSHEIM	GRESSWILLER
DACHSTEIN	HEILIGENBERG
DINSHEIM-SUR-BRUCHE	MOLSHEIM
DORLSHEIM	MUTZIG
DUPPIGHEIM	SOULTZ-LES-BAINS
DUTTLENHEIM	STILL
ERGERSHEIM	WOLXHEIM

VOS USAGERS

➤ 11 298 abonnés
➤ 35 979 habitants desservis

VOS VOLUMES

➤ 2 374 702 m³ assainis
➤ 210 m³ assainis / abonné / an

(*) Depuis le 1 janvier 2017, le périmètre Assainissement de la Communauté des Communes s'est étendu aux communes d'Altorf, Duppigheim et Duttlenheim.



VOTRE PATRIMOINE

CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES

➤ 3 stations d'épuration

Ernolsheim-Bruche

Molsheim

Duppigheim

CAPACITE	
m ³ /jour	Equiv-hab
8 200	18 000
13 320	32 000
8 100	18 000

➤ 37 bassin(s) d'orage

➤ 93 déversoir(s) d'orage

➤ 29 station(s) de pompage

➤ 266 km de réseaux communaux

➤ 31 km de réseaux intercommunaux

➤ 8 137 bouches d'égout

Indicateurs de performance	2015	2016	2017
Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées	85	85	85
Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	97 %	97 %	97 %



VOS DONNÉES FINANCIÈRES

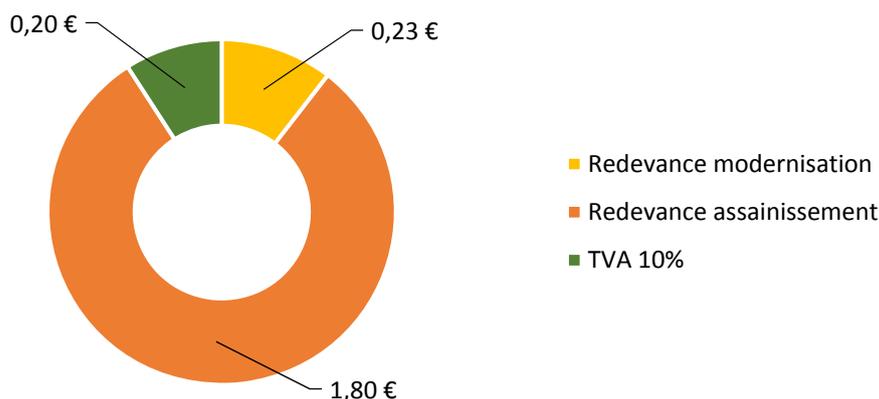
PRIX DE VOTRE ASSAINISSEMENT

Retrouvez ci-dessous les éléments constitutifs du prix de l'eau sur votre périmètre.

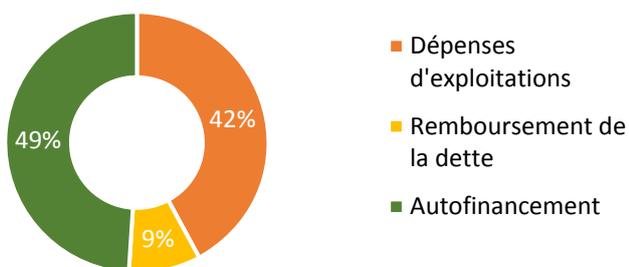
Prix de l'assainissement par m³ pour 120 m³ norme INSEE

- Part fixe : 72,82 € HT/an (36 € HT/an pour le secteur « Petite Bruche »)
- Part variable : 1,19 € HT le m³
- Redevance assainissement : 1,80 € HT par m³ pour 120 m³ (1,49 € HT/an pour le secteur « Petite Bruche »)
- Prix du service assainissement, redevance Agence de l'Eau et TVA comprises : 2,23 € TTC par m³ pour 120 m³

Prix de l'assainissement pour 120 m³



Affectation pour 100 € de recette



Evolution des tarifs de l'assainissement





Montant des investissements



Evolution des volumes assujettis à la redevance assainissement



Le budget Assainissement de la Communauté de Communes est satisfaisant, avec une dette maîtrisée et un autofinancement en hausse permettant de financer les investissements.

Indicateurs financiers	2015	2016	2017
Durée d'extinction de la dette de la collectivité	0,9 an	0,7 an	0,4 an
Capital restant dû	1 773 756 €	1 376 233 €	1 038 343 €
Taux d'impayés sur factures d'eau de l'année précédente	0 %	0 %	ND %
Montant des abandons de créances	172 489 €	0 €	338 €
Taux de réclamations	0 ‰	0 ‰	0 ‰

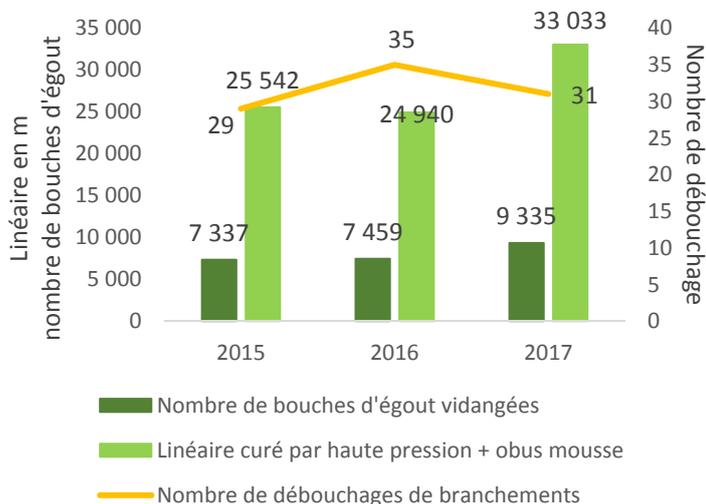
Pour plus d'informations sur les redevances, vous pouvez consulter la note d'information annuelle de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse sur <http://www.eau-rhin-meuse.fr>



VOS RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT

TRAVAUX D'ENTRETIEN DE VOS RÉSEAUX

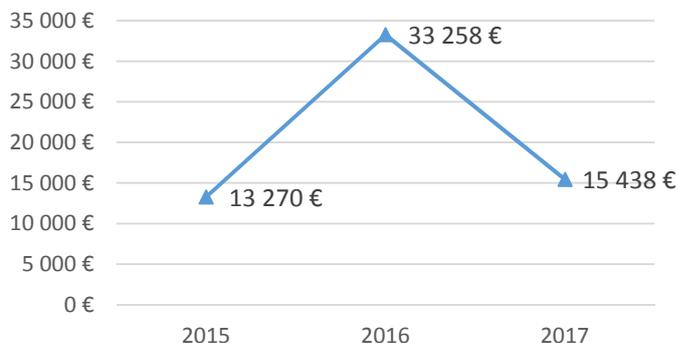
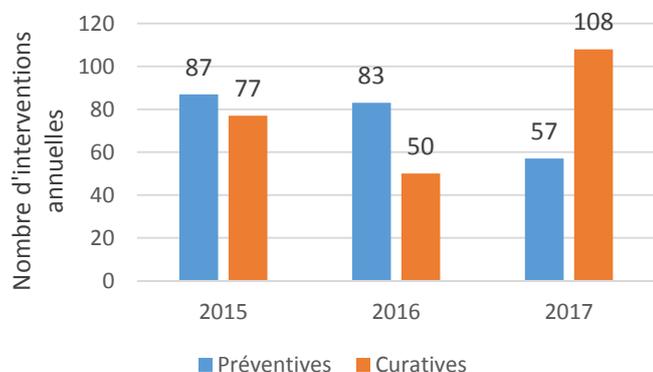
➤ L'entretien des réseaux communaux et intercommunaux



CHIFFRES CLÉS

- 209 tonnes de sables extraits du réseau
- 33 km de réseaux curés
- 11,1 % taux de curage
- 50 nettoyages de stations de pompage
- 9 335 bouches d'égout vidangées
- 31 débouchages de branchement
- 15/15 surverses équipées en auto-surveillance

➤ L'entretien et exploitation des stations de pompage ➤ Renouvellement d'équipements sur stations de pompage



Exploitation des réseaux et stations de pompage

Le nombre de maintenances curatives sur les stations de pompage a augmenté en 2018, suite à l'intégration des 12 stations de pompage se trouvant sur les communes d'Altorf, de Duppigheim et de Duttlenheim.



Opération de renouvellements d'équipements sur stations de pompage d'eaux usées :

- Remplacement de la mesure de niveau de la station de relèvement de Soultz-les-Bains, allée des Bains.
- Remplacement partiel de la vanne murale de la station de relèvement de Molsheim, rue du Dauphiné.
- Remplacement partiel de la mesure de niveau de la station de refoulement de Duppigheim, ZI d'Ernolsheim (RD111).
- Remplacement de l'agitateur du bassin d'orage de Duppigheim, rue de la Rivière.
- Remplacement d'un démarreur de la station de refoulement de Duppigheim, rue du Calvaire.
- Remplacement de la pompe 2 d'Avolsheim, rue du Stade.

Indicateurs de performance	2015	2016	2017
Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers	0 %	0 %	0 %
Nombre de points de réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau	9	7	7
Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	90	90	90

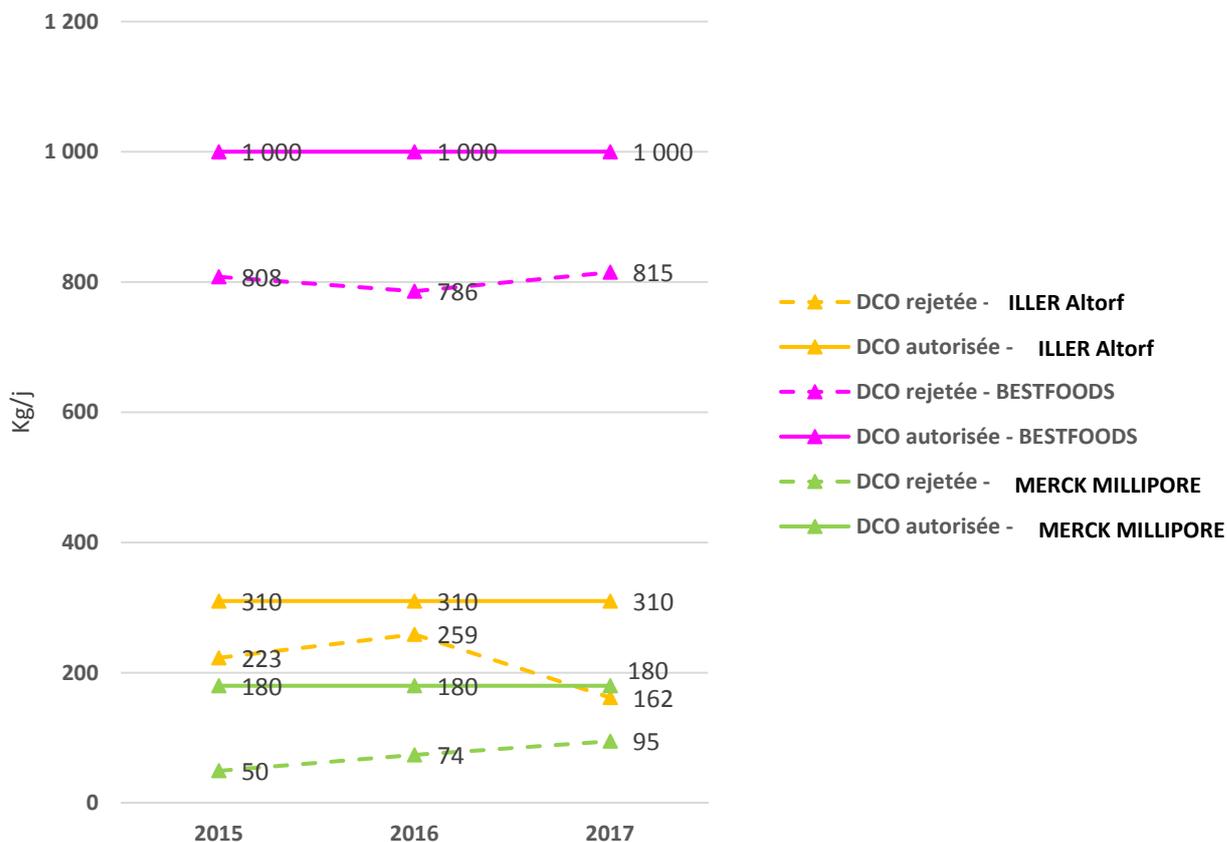
➤ Le Contrôle des Installations Privatives d'Assainissement (CIPA)

	2015	2016	2017
Domestiques	52	60	90
Assimilables Domestiques	0	0	2
Usagers non Domestiques	0	0	0
Total	52	60	92



INDUSTRIELS RACCORDÉS A VOS RÉSEAUX

Autorisation et charges rejetées

20 Industriels dont 3 (*) conventionnés avec le SDEA

- **Charcuterie Iller à Altorf** : collecte et traitement des eaux usées issues de la charcuterie. Les rejets ont représenté 1 472 EQ/HAB, sans impact sur la station d'épuration.
- **Merck Millipore à Molsheim** : collecte et traitement des eaux usées issues de la fabrication de produits pour la filtration, la séparation, la purification et l'analyse de fluides. Les charges et les volumes retenus sont l'addition de l'ensemble des quatre points de rejets concernés. Les rejets ont représenté 863 EQ/HAB, sans impact sur la station d'épuration.
- **Bestfoods France Industries à Duppigheim** : collecte et traitement des eaux usées issues du conditionnement de soupes et de sauces. Les rejets ont représenté 7 412 EQ/HAB, sans impact significatif sur la station d'épuration.

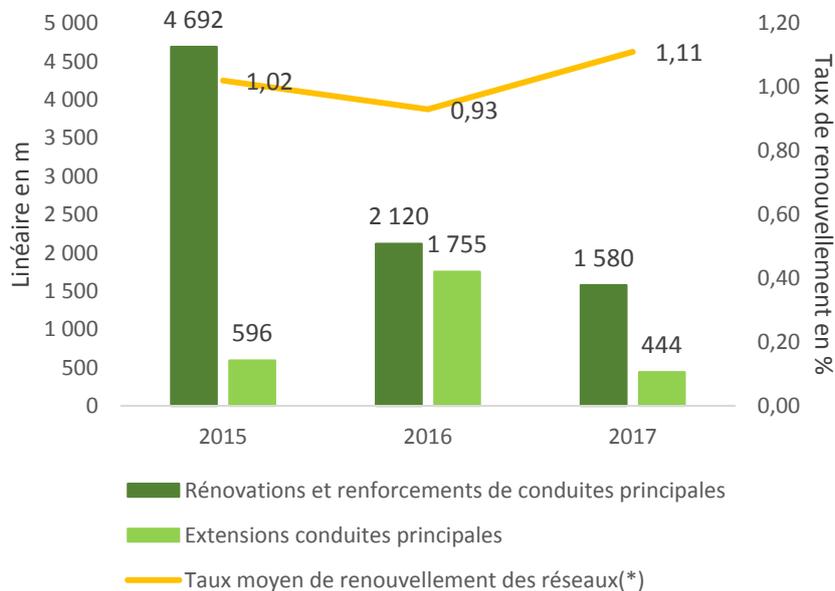
**Autres industriels**

- 6^{ème} Régiment du Matériel à Gresswiller,
- Iller Distribution à Molsheim,
- Les forges de l'Alliance (anciennement Gouvy-Muller) à Molsheim,
- Lorial (anciennement Costal) à Molsheim,
- Mercedes-Benz à Molsheim,
- Messier Bugatti à Molsheim,
- Osram Lighting à Molsheim,
- Sulzbad Site Thermal à Soultz les Bains,
- L&L Products à Altorf,
- Lucien Doriath à Soultz les Bains,
- Adapei à Duttlenheim,
- Bodycote à Duttlenheim,
- Europrocess à Duppigheim,
- Groupe Auchan à Duttlenheim,
- Lohr à Duppigheim,
- Cerlikon Balzers à Duttlenheim,
- Star Autos à Duppigheim.



TRAVAUX D'INVESTISSEMENT SUR LES RÉSEAUX

Travaux de rénovation/extension de vos réseaux



Opération d'investissement sur réseaux

Le programme de travaux 2017 de la Communauté de Communes de rénovation des réseaux d'assainissement, présentant un taux de rénovation de 1,11 %, s'inscrit dans une volonté affirmée de gestion patrimoniale durable des installations.

Rénovations / renforcements :

- **Duttlenheim** : Rue du Gal Leclerc (renforcement – 45 m – DN 150mm ; 176 m – 600 mm),
- **Molsheim** : Rte de Dachstein / Rue de la Commanderie (déviation / renouvellement – 171 m - divers diamètres) ; Avenue de la Gare (réhabilitation – 83 m),
- **Mutzig** : Rue du Mattfeld / Rue Hoffen (réhabilitation – 721 m - divers diamètres),
- **Still** : aval Rue de la Paix (renforcement – 207 m - divers diamètres),
- **Wolxheim** : Rue Principale (réhabilitation – 177 m – divers diamètres).

Extensions :

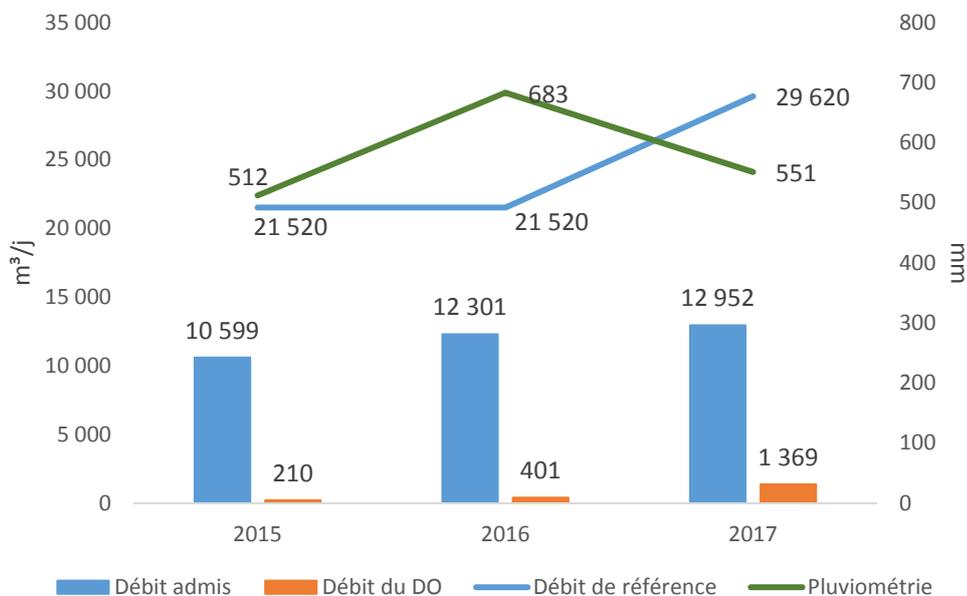
- **Molsheim** : Rue des Chasseurs (25 m - DN 300 mm) ; Rue Julien / Légion romaine (20 m - DN 250 mm ; 122 m - DN 1000 mm) ; Rue Légion romaine / Jules César (104 m – divers diamètres),
- **Dachstein** : Rue Principale (58 m - DN 400 mm),
- **Gresswiller** : Lotissement « SOCAPI » (102 m - 110 m),
- **Mutzig** : décharge pluviale fossé de la Blieth (12 m – DN 500 mm).



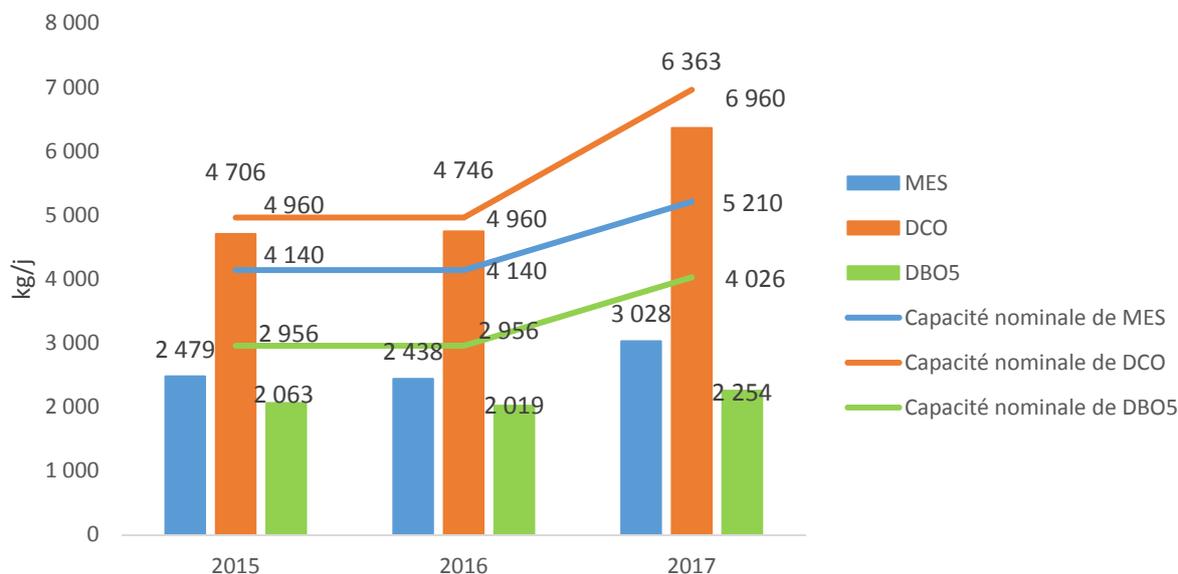
ÉPURATION DE VOS EAUX USÉES ET PLUVIALES

LA FILIÈRE EAU

➤ Évolution des débits moyens entrant sur les stations



➤ Évolution des charges moyennes entrant sur les stations



La charge hydraulique représente **44 %** de la valeur nominale, contre **91 %** pour la charge organique.



Indicateurs par station d'épuration	Taux de charge hydraulique (*)	Taux de pollution	Taux de boues évacuées selon filière conforme	Conformité réglementaire de la performance des ouvrages d'épuration avec surverse	Conformité réglementaire de la performance des ouvrages d'épuration sans surverse
Ernolsheim/Bruche	87 %	98 %	100 %	0 %	0 %
Molsheim	63 %	83 %	100 %	0 %	100 %
Duppigheim	33 %	84 %	100 %	0 %	0 %

Indicateurs de performance	2015	2016	2017
Conformité des équipements d'épuration	100 %	100 %	100 %
Conformité de la performance des équipements d'épuration	97 %	92 %	87 %
Conformité de la performance des équipements d'épuration sans surverse	ND	ND	94 %

Bilan de fonctionnement et Travaux

Sur la base du paramètre DCO le plus représentatif de la pollution organique, la quantité de pollution traitée par les 3 stations d'épuration correspond en moyenne à 58 000 équivalents-habitants (hypothèse : 110 g DCO/EH/j). Au niveau des charges admises sur les 3 installations en 2017, la pollution organique représente 91 % de la capacité nominale, alors que la charge hydraulique représente 44 % de la capacité nominale. Ce chiffre est étroitement lié à la baisse sensible de la pluviométrie (551 mm en 2017 contre 680 mm en 2016).

Au niveau de la conformité des rejets d'eaux traitées vers la Bruche (exutoire des stations d'épuration), les 5 indicateurs de conformité calculés sont globalement moyennement satisfaisants. Cette dégradation des indicateurs est essentiellement liée à 2 phénomènes :

- d'une part à quelques dépassements de normes de rejets autorisés au niveau du traitement épuratoire :

- Duppigheim : 1 dépassement valeur rédhitoire pour l'azote (paramètre Azote-NGL / 5 juillet – 20,77 mg/l # 20 mg/l)
- Ernolsheim-Bruche : le rendement minimum d'abattement du phosphore n'a pas été atteint pour trois bilans, alors que pour chacun des bilans la concentration résiduelle de sortie était inférieure à la concentration maximale admise (# 2 dépassements autorisés dans l'Arrêté). Du fait du taux de dilution des effluents en entrée, le rendement minimum de 80 % d'abattement sur le phosphore ne peut pas être respecté en permanence alors que la concentration est conforme (< 2 mg/l).

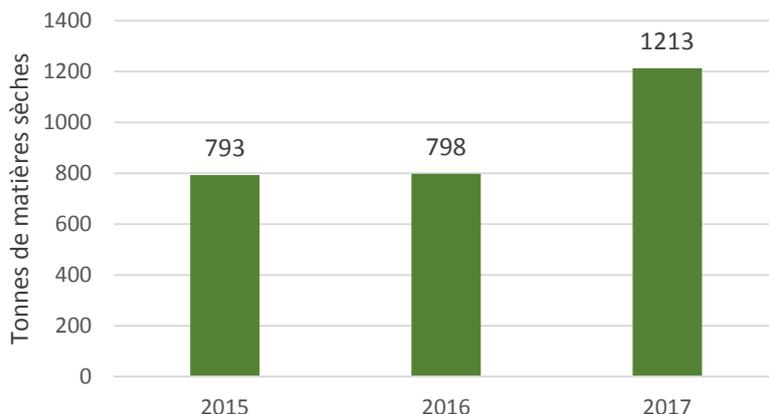
- d'autre part à la prise en compte (depuis 2017) des débits surversés au niveau des déversoirs d'orage dans le calcul du rendement et de la concentration en sortie de station d'épuration. Des dépassements de la valeur rédhitoire en concentration ont été observés.



EXPLOITATION DES STATIONS D'ÉPURATION

LA FILIÈRE BOUE

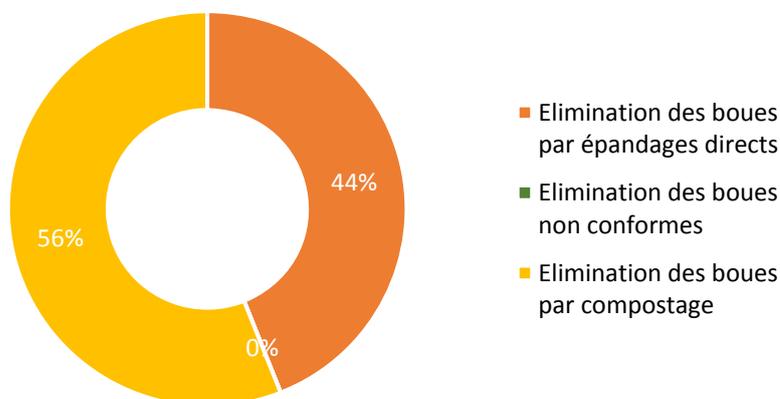
➤ Évolution pluriannuelle de la production de boues sur les stations



À noter

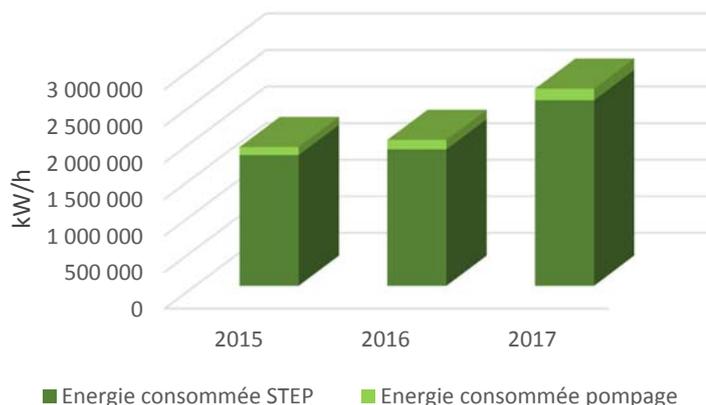
Au niveau de la filière boues, 44 % des boues produites par les 3 stations d'épuration sont valorisées en agriculture. À noter que la station d'épuration de Duppigheim élimine l'ensemble des boues produites par épandage. Le reste des boues produites (56 %) est envoyé vers des plates-formes de compostage dans le cadre d'un marché public.

➤ Éliminations des boues





ÉNERGIE CONSOMMÉE

POUR POMPAGE (PPEU) ET STATIONS
D'EPURATION (STEP)**À noter**

La consommation électrique des stations de pompage d'eaux usées a augmentée en 2017, suite à l'intégration des 12 stations de pompage se trouvant sur les communes d'Altorf, de Duppigheim et de Duttlenheim.

Au niveau des 3 stations d'épuration, la consommation électrique est stable par rapport aux années précédentes, voire légèrement en baisse sur les stations d'Ernolsheim-Bruche et de Duppigheim. L'évolution de la consommation entre 2016 et 2017 est lié à l'intégration de Duppigheim dans le périmètre.



VOTRE ACTUALITÉ

ZOOM SUR TRAVAUX EFFECTUÉS ET À VENIR

Au niveau des 3 stations d'épuration de la collectivité, de nombreux travaux ont eu lieu au courant de l'année 2017.

Au niveau de la station d'épuration de Molsheim, le chantier de réhabilitation de la filière eau a conduit à de nombreux travaux d'envergure :

- remplacement du pont clarificateur de l'ancienne file,
- rénovation partielle du génie-civil du clarificateur de l'ancienne file,
- rénovation complète du caniveau de rejet des eaux traitées de l'ancienne file,
- installation d'un compacteur-laveur de déchets au niveau du dégrilleur grossier,
- installation d'un dégrilleur fin,
- remplacement des pompes de recirculation associées à des variateurs de fréquence,
- remplacement de l'automate de la filière eau,
- amélioration du fonctionnement du bassin d'orage.

Station d'épuration d'Ernolsheim-Bruche :

- approvisionnement d'un agitateur d'aération (stock),
- mise en sécurité de l'accès au dégrilleur fin,
- remplacement de la pompe de transfert des boues,
- remplacement du régulateur du filtre-presse,
- remplacement d'une pompe doseuse de polymère,
- remplacement des ordinateurs de supervision et de bureautique.

Station d'épuration de Duppigheim :

- installation de sous-compteurs électriques,
- installation d'un dégrilleur grossier au niveau du poste de relevage,
- mise en conformité de la dalle de couverture du poste de relevage,
- remplacement du préleveur d'eaux traitées,
- révision complète du dégrilleur fin,
- remplacement complet du Clifford et de la goulotte de reprise des graisses au niveau du dessableur dégraisseur,
- remplacement de l'agitateur de la zone de contact - remplacement du variateur du bol de la centrifugeuse.



ILLUSTRATION DES INSTALLATIONS OU TRAVAUX

Station de traitement des eaux usées d'Ernolsheim-Bruche



Mise en sécurité de l'accès au dégrilleur fin



Station de traitement des eaux usées de Duppigheim



*Remplacement du clifford
du dégraisseur-dessableur*

*Installation d'un dégrilleur grossier et mise
en conformité de l'accès au poste de relevage*





Station de traitement des eaux usées de Molsheim



Nouveau pont clarificateur

Ancien et nouveau pont clarificateur



Nouveau pont clarificateur



Station de traitement des eaux usées de Molsheim



Le nouveau pont clarificateur et l'habillage du chemin de roulement



Nouveau compacteur/laveur à déchets associé au dégrilleur grossier



Wolxheim Réhabilitation rue Principale

***Duttlenheim Assainissement Général
Rue du Général Leclerc***



***Still Assainissement Général
renforcement aval rue de la Paix***





BOUES D'EPURATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE

Une richesse à portée de main



L'épandage agricole comme solution de valorisation des boues

Sous forme de boues brutes ou de compost, 100% des boues produites par les stations de traitement des eaux usées du périmètre SDEA sont valorisées en épandage agricole. Un résultat exemplaire au service du Développement Durable.

Que faire des boues d'épuration ?

- Les boues sont épandues le plus souvent sur les parcelles des communes raccordées au réseau d'assainissement sous forme liquide, déshydratée, séchée ou encore compostée.
- l'épandage des boues constitue un amendement organique en contribuant à l'amélioration de la qualité des sols et en permettant leur fertilisation.
- le déchet produit par le processus d'épuration devient une ressource au bénéfice des exploitants agricoles voisins dans un processus d'économie circulaire.
- Les agriculteurs qui mettent à disposition leurs parcelles agricoles pour l'épandage des boues rendent service à la collectivité.

Comment ?

- en complétant le traitement par une déshydratation et une stabilisation permettant une diminution des volumes et donc les coûts,
- en adaptant le matériel aux conditions d'accès des parcelles,
- en complétant l'épandage par des méthodes d'enfouissement des boues dans le sol,
- en implantant des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPA) pour retenir l'azote et optimiser la mise à disposition des éléments fertilisants aux plantes,
- en pratiquant parfois du chaulage pour améliorer l'état calcique des sols et garantir un meilleur rendement cultural.

LES ENJEUX D'UNE FILIERE

L'épandage des boues est réalisé dans le cadre de plans d'épandage validés par l'autorité préfectorale et avec un suivi exigeant de la qualité des boues. Ce recyclage de la matière organique s'inscrit aussi dans un plan de fumure permettant de vérifier la capacité de la plante à absorber les éléments fertilisants.



GLOSSAIRE

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DÉFINITIONS

- **EU** : Eaux usées
- **PPEU** : Station de pompage EU
- **STEP** : Station d'épuration
- **TMS** : Tonnes de matière sèche (quantité de boues sans l'eau qu'elles contiennent)
- **MES** : Matières en suspension
- **CIPA** : Contrôle des Installations Privatives d'Assainissement
- **DCO** : Demande Chimique en Oxygène
- **DBO5** : Demande Biologique en Oxygène à 5 jours
- **Capacité nominale** : Capacité de traitement théorique de la station pour un type de pollution donné
- **Auto-surveillance** : Mesure des rejets d'effluents par les déversoirs d'orage
- **Industriel conventionné** : Entreprises bénéficiant d'un contrat spécifique pour garantir le principe pollueur-payeur
- **Assimilables Domestiques** : Entreprises peu polluantes bénéficiant d'un régime de droit au raccordement spécifique
- **Usagers Non Domestiques** : Usagers devant bénéficier d'une autorisation spéciale afin de rejeter leurs eaux usées au réseau public du fait de leur caractère polluant

DÉFINITION DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

source : <http://www.services.eaufrance.fr/observatoire/indicateurs>

- **Prix TTC du service au m³ pour 120 m³** : Prix moyen pour une consommation de 120 m³, toutes redevances des agences de l'État et TVA comprises.
- **Durée d'extinction de la dette** : Encours de la dette rapportée à l'épargne brute (déterminée par la différence entre recettes d'exploitation et dépenses d'exploitation).
- **Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées** : Indicateur sur 120 points mesurant un ensemble de bonnes pratiques de gestion des réseaux (élaboration et suivi des plans, gestion des interventions en temps réel...) – Voir la fiche descriptive complète sur le site : <http://www.services.eaufrance.fr/observatoire/indicateurs/p203.2b>.
- **Taux moyen de renouvellement des réseaux** : Moyenne sur les 5 dernières années sur la longueur des réseaux renouvelés ou rénovés par rapport à la longueur totale du réseau.
- **Taux de charge hydraulique** : Débit entrant par rapport à la capacité nominale de la station.
- **Taux de desserte des réseaux de collecte des eaux usées** : Pourcentage d'abonnés raccordables et raccordés au réseau d'assainissement, par rapport au nombre d'abonnés résidant en zone d'assainissement collectif.
- **Débit déversé dans le cadre de l'auto-surveillance en m³** : Débit annuel rejeté par les déversoirs d'orage de capacité supérieure à 2 000 équivalents-habitants
- **Indice de connaissance des rejets en milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées** : Cet indicateur permet de mesurer, sur une échelle de 0 à 120, le niveau d'implication du service d'assainissement dans la connaissance et le suivi des rejets directs par temps sec et par temps de pluie (hors pluies exceptionnelles des réseaux de collecte des eaux usées au milieu naturel (rejets des déversoirs d'orage, trop-pleins des postes de refoulement, des bassins de pollution...)) – Formule de calcul: Voir la fiche descriptive complète - <http://www.services.eaufrance.fr/observatoire/indicateurs/p255.3>



➤ Liste des indicateurs et résultats

Indicateurs descriptifs des services		
D201.0	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	35 979
D202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	20
D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration	1 213 t MS
D204.0	Prix TTC du service au m ³ pour 120 m ³ (valeur au 01/01/2017)	2,43 € TTC
Indicateurs de performance		
P201.1	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	97 %
P202.2	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées	80
P203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	ND
P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100 %
P205.3	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	0 %
P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100 %
P207.0	Montant des abandons de créances ou des versements à un fond de solidarité	338 €
P251.1	Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers	0 %
P252.2	Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau	7
P253.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées	1,11 %
P254.3	Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau	87 %
P255.3	Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	90
P256.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité	0,4 an
P257.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	0 %
P258.1	Taux de réclamations	0 ‰

*ND = non disponible (indicateurs en cours de définition par le MEEDDAT)